

# PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO DO IBGE PDTI 2021-2022

(1ª VERSÃO)

Presidente da República  
**Jair Messias Bolsonaro**

Ministro da Economia  
**Paulo Roberto Nunes Guedes**

Secretário Especial de Fazenda  
**Waldery Rodrigues Junior**

## **INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE**

Presidente  
**Eduardo Luiz Gonçalves Rios Neto**

### **ÓRGÃOS ESPECÍFICOS SINGULARES**

Diretor-Executivo  
**Marise Maria Ferreira**

Diretoria de Pesquisas  
**Cimar Azeredo Pereira**

Diretoria de Geociências  
**Claudio Stenner**


Diretoria de Informática  
**Carlos Renato Pereira Cotovio**

Centro de Documentação e Disseminação de Informações  
**Carmen Danielle Lins Mendes Macedo**

Escola Nacional de Ciências Estatísticas  
**Maysa Sacramento de Magalhães**

### **Comitê de Tecnologia da Informação e Comunicação - CTIC**

Alexandre José Almeida Teixeira	(DGC)
André Eduardo Oliveira de Paula Lico	(DE)
Arnaldo Lyrio Barreto	<b>(Secretário-Executivo do CTIC)</b>
Carlos Álvaro de Macedo Soares Quintella	(GPR)
Carlos José Lessa de Vasconcellos	(CDDI)
Carlos Renato Pereira Cotovio	<b>(Presidente do CTIC)</b>
Cimar Azeredo Pereira	(DPE)
Claudio Mariano Fernandes	(DI)
Edson Chun Ichi Ebara	(GPR)
José André de Moura Brito	(ENCE)
José Luiz Thomaselli Nogueira	(DI)
Leandro Albertini Leite	(CDDI)
Luana Soares de Almeida	(COC)
Marcelo Bianchi de Assis	(DPE)
Marcio Imamura	(COC)
Marcus Vinicius Moraes Fernandes	(DPE)
Marise Maria Ferreira	(CDDI)
Massashige Takiguchi	(DE)
Mauro dos Santos Mendonça	(ENCE)
Rachel Cristina Borges Simões Micaelo	(DE)
Rogério Luis Ribeiro Borba	(DGC)

 <p>Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística Conselho Diretor</p>	R.CD nº 22/2021
	Data: 29/9/2021
Aprovação do Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTI) do IBGE para 2021-2022	Folha: 1/1

**RESOLUÇÃO DO CONSELHO DIRETOR DO IBGE nº 22, de 29 de setembro de 2021**

O CONSELHO DIRETOR da FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE), no uso das competências que lhe confere o art. 12 do Estatuto aprovado pelo Decreto 4.740, de 13 de junho de 2003, e considerando o Decreto nº 10.332/2020, que institui a estratégia de Governo Digital para o período de 2020 a 2022, no âmbito dos órgãos e das entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional e dá outras providências; o art. 4º da Instrução Normativa MP/SLTI nº 4, de 11 de setembro de 2014 (com entendimento ratificado no Parecer Jurídico nº 650/2020 - PGDF/PGCONS, da Procuradoria-Geral do Distrito Federal), que submete as contratações de Soluções de Tecnologia da Informação ao prévio planejamento, elaborado em harmonia com o Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI); e a R.CD nº 48/2019, do Conselho Diretor deste Instituto, que instituiu o Comitê de Tecnologia da Informação e Comunicação do IBGE (CTIC) com o objetivo de elaborar e acompanhar a execução do Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação do IBGE, resolve:

Art. 1º Fica aprovado o Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTI) do IBGE para os anos de 2021-2022, conforme projeto elaborado pelo Comitê de Tecnologia da Informação e Comunicação (CTIC).

Art. 2º Fica revogada a R.CD nº 33, de 5 de agosto de 2019.

Art. 3º Esta Resolução entra em vigor nesta data.

Marise Maria Ferreira  
Diretora Executiva no exercício da Presidência



Documento assinado eletronicamente por MARISE MARIA FERREIRA, Diretor, em 7 de Outubro de 2021, às 08:54:04, horário de Brasília, com fundamento legal no Art. 6º, § 1º do Decreto Nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://transparencia.ibge.gov.br/docs/validador.jsf> informando o código verificador 1254834817863285800 e o código CRC FFT3C8F8.

## Sumário

Apresentação .....	7
Introdução .....	8
Princípios Norteadores e Objetivos Estratégicos de TI .....	12
Governança de TI no IBGE.....	14
Apresentação de Auditorias Externas no IBGE e ações .....	16
Estrutura Organizacional de TI .....	22
Quadro de Pessoal e Colaboradores .....	25
Padrões Adotados de TI .....	30
Interoperabilidade de informações e serviços na Rede IBGE .....	30
A TIC no IBGE .....	31
Visão panorâmica e atual .....	31
Plataformas e ambientes operacionais atuais.....	34
Política de aquisição de equipamentos e serviços de TIC .....	48
Política de descarte de equipamentos .....	50
Para os equipamentos adquiridos, utilizados e sem garantia .....	51
Para os equipamentos adquiridos e utilizados com mais de 5 anos de uso.....	53
Fluxos das políticas de aquisição e descarte de tecnologias .....	54
Fluxo de aquisição de tecnologias .....	54
Fluxo de substituição/retirada de tecnologias.....	57
Metodologia Aplicada .....	59
Divulgação e Conscientização Interna .....	60
Estabelecimento de Metas e Ações .....	61
Resultados do PDTI anterior .....	64
Inventário de Necessidades .....	66
Critério de priorização das aquisições .....	67
Decisões e Políticas a serem praticadas.....	68
Fatores Críticos de Sucesso – FCS .....	80
Plano de Gestão de Riscos do PDTI.....	80
Proposta Orçamentária .....	84
Conclusão .....	85
Referências .....	89
Anexos .....	91
1 - Documento de criação do Comitê de Tecnologia da Informação e Comunicação do IBGE - CTIC e última portaria de nomeação .....	91
2 – Extratos de TIC do CATMAT e do CATSER permitidos ao PAC .....	95
3 - Levantamento de necessidades de Hardware, Software e Serviço .....	95
4 – Levantamento de necessidades do Censo 2022 (conforme definido no PAC) .....	96

## Lista de siglas

AGU – Advocacia-Geral da União

CATMAT – Catálogo de Materiais, do Ministério da Economia

CATSER – Catálogo de Serviços, do Ministério da Economia

CCT – Comitê de Coordenação de Treinamento, do IBGE

CD – Conselho Diretor do IBGE

CDDI – Centro de Documentação e Disseminação de Informações, do IBGE

CGU – Controladoria-Geral da União

COBIT – *Control Objectives for Information and Related Technology*

COC – Coordenação Operacional dos Censos, do IBGE

COINF – Coordenação de Serviços de Informática, da Diretoria de Informática do IBGE

COPSI – Gerência de Logística e Operações de Informática, da Diretoria de Informática do IBGE

COTEL – Coordenação de Telecomunicações, da Diretoria de Informática do IBGE

CRM – Coordenação de Recursos Materiais, da Diretoria-Executiva do IBGE

CTIC – Comitê de Tecnologia da Informação e Comunicação, do IBGE

DE – Diretoria-Executiva, do IBGE

DGC – Diretoria de Geociências, do IBGE

DI – Diretoria de Informática, do IBGE

DLP – *Data Loss Prevention*

DOU – Diário Oficial da União

DPE – Diretoria de Pesquisas, do IBGE

EGTI – Estratégia Geral de Tecnologia da Informação

ENCE – Escola Nacional de Ciências Estatísticas, do IBGE

GED – Gerência Eletrônica de Documentos

GPR – Gabinete da Presidência, do IBGE

GSI/PR – Gabinete de Segurança Institucional da Presidência da República

HW – Hardware

IN – Instrução Normativa

ITIL – Information Technology Infrastructure Library

ME – Ministério da Economia

MPDG – Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão

MPOG – Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão

PAC – Plano Anual de Contratações, do IBGE

PDTI – Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação

POSIC - Política de Segurança da Informação e Comunicações

PPA – Plano Plurianual

SAN – *Storage Area Network*

SGD – Secretaria de Governo Digital, do Ministério da Economia

SISP – Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação

SLTI – Secretaria de Logística de Tecnologia da Informação

STI – Secretaria de Tecnologia da Informação

SW – Software

TCU – Tribunal de Contas da União

TI – Tecnologia da Informação

TIC – Tecnologia da Informação e Comunicação

TSM – *Tivoli Storage Management*

UE – Unidade Estadual, do IBGE

O Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação do IBGE - PDTI tem por objetivo nortear os usos das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) no IBGE, nos anos de 2021-2022, alinhando-o às estratégias e metas institucionais, de maneira inteligente, cooperativa e menos onerosa aos cofres públicos. Há, por motivo da pandemia de Covid-19, mudanças drásticas no modo de trabalho do IBGE e na produção dos dados e tanto o TCU quanto a CGU vêm nos sugerindo melhorias em nossos processos, principalmente nos de aquisição e descarte de equipamentos e de força de trabalho. Fato muito significativo para o IBGE foi o adiamento do Censo Demográfico de 2020 para início em agosto de 2021 e posteriormente para 2022, com reflexos nos assuntos de TIC.

Seguindo os preceitos adotados nas edições anteriores, a organização deste trabalho segue determinações e melhores práticas de órgãos reguladores do Governo Federal, especificamente do Ministério da Economia, do TCU, da CGU e do Gabinete de Segurança Institucional da Presidência da República - GSI/PR. Um novo capítulo, de gestão de pessoas, foi incluído, seguindo as novas determinações do Ministério da Economia. Por exigência do Decreto nº 10.332 de 28 de abril de 2020, um novo comitê, de Governança Digital (CGD), deveria ser criado mas, consultado o Ministério da Economia, percebeu-se que poderíamos ampliar o escopo de trabalho do CTIC, incluindo a responsabilidade de mais dois relevantes documentos: o Plano de Dados Abertos (PDA), que o IBGE já tinha e mantém atualizado na página institucional, e o Plano de Transformação Digital, que está sendo desenvolvido na DI para submissão ao CTIC.

Reafirmamos a expectativa que o PDTI se torne, cada vez mais, um instrumento de consulta e de trabalho para todos os funcionários e colaboradores do IBGE no que diz respeito à existência e às tendências institucionais no uso das TICs. É fundamental que todas as aquisições de TICs estejam alinhadas com o PDTI e que sejam feitas com a concordância do CTIC.

A Diretoria de Informática se coloca à disposição de todos os colaboradores e da sociedade em geral.

**Carlos Renato Pereira Cotovio**

Presidente do Comitê de Tecnologia da Informação e Comunicação - CTIC e  
Diretor de Informática do IBGE

Este Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação do IBGE - PDTI apresenta o planejamento das ações e o inventário das necessidades de hardware, software e serviços, para o período de 2021 e 2022, a partir do levantamento de informações e de documentos referentes ao controle e ao planejamento de questões relacionadas às Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) de todo o IBGE. Esse esforço permite uma gestão mais cuidadosa dessas tecnologias no âmbito institucional.

O presente documento atende às orientações emanadas da então Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação - SLTI, do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão - MPOG, por meio da Portaria n. 11, de 30.12.2008, que aprova a Estratégia Geral de Tecnologia da Informação - EGTI para a Administração Pública Federal; e da Portaria n. 8, de 12.08.2009, que dispõe sobre a contratação de serviços de Tecnologia da Informação no âmbito do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISP. Com base nessas orientações, a Presidência do IBGE enviou o Memorando-circular n. 14, de 27.08.2010, aos membros do Conselho Diretor, Chefes de Unidades Estaduais e Auditoria/Presidência, **indicando que “... somente a Diretoria-Executiva - DE está autorizada a realizar qualquer tipo de aquisição de bens e serviços de TI, inclusive a adesão a registros de preços.”, sendo este procedimento reiterado através do Memorando n. 10, de 04.05.2011.** Tal documento é fundamental para o bom funcionamento do Comitê de Tecnologia da Informação e Comunicação - CTIC, e a Diretoria-Executiva vem conduzindo, com muita diligência, o cumprimento das disposições nele contidas, sempre solicitando ao CTIC a verificação de adequação do pedido das várias áreas setoriais e Unidades Estaduais do IBGE ao PDTI vigente.

Seguindo recomendações do Tribunal de Contas da União - TCU e da SLTI, o IBGE criou, em 19.03.2010, o CTIC e alocou equipe de funcionários para a elaboração e a gestão permanente do PDTI. Os documentos referentes à criação e à nomeação dos integrantes do CTIC estão no Anexo 1.

O CTIC tem representação de todos os órgãos setoriais e da Presidência do IBGE, formalmente indicados por seus titulares e nomeados pela Presidência da



Instituição, e seus trabalhos são pautados por um regulamento interno. No Comitê, duas funções são específicas: a Presidência do CTIC, que é atribuída ao Diretor de Informática do IBGE, e a Secretaria-Executiva, responsável pelo andamento dos trabalhos, em colaboração com todos os outros representantes. Alguns assuntos de tecnologia, no entanto, são bastante específicos e requerem estudos mais avançados, ensejando ao CTIC a criação de grupos de trabalho para atender às demandas do Comitê.

A missão da Diretoria de Informática do IBGE é disponibilizar, da melhor forma possível, as TICs existentes para que as áreas setoriais e Unidades Estaduais possam obter melhores resultados para o IBGE e, conseqüentemente, para a sociedade. O planejamento para isso se materializa justamente no PDTI. Além disso, busca-se, com o PDTI, oferecer um panorama organizacional do IBGE em relação a tais tecnologias, indicando itens fundamentais ao tema, como prospecção, aquisição, incorporação, manutenção, descarte, treinamento técnico do pessoal, custos, planejamento da produção, listagem geral de projetos e suas intercessões com as Coordenações e Diretorias. A construção de um documento desse porte é um desafio em qualquer instituição de âmbito nacional, como é o caso do IBGE.

A função do PDTI é nortear os usos das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) no IBGE, alinhando-o às estratégias e metas da Instituição, de maneira inteligente, cooperativa e menos onerosa aos cofres públicos.

A periodicidade esperada para a revisão deste PDTI do IBGE é em maio e outubro e dezembro de 2021 e 2022, síncrono ao PAC, não só porque a Instituição tem um grande parque de Informática e um número significativo de especialistas e usuários trabalhando com as TICs, como também em virtude da rápida obsolescência das tecnologias e principalmente da dinâmica de trabalhos a serem desenvolvidos, que muitas vezes ocorrem sem o devido tempo maior de planejamento, como pesquisas de pulso e convênios realizados de maneira a atender alguma demanda urgente e específica do país. Os trabalhos das áreas de prospecção buscam sempre o melhor e mais adequado para o IBGE.

A estrutura adotada para o PDTI do IBGE foi basicamente a sugerida previamente pela SLTI, principalmente na Estratégia Geral de Tecnologia da

Informação - EGTI para a Administração Pública Federal, fazendo-se algumas adaptações ao ambiente de desenvolvimento de trabalhos na Instituição.

Pretende-se que, além da permanência dos trabalhos do CTIC para a atualização e a manutenção do PDTI, continuem também sendo realizados trabalhos posteriores baseados nas discussões internas do Comitê, tais como:

- ✓ Redução do número de produtos de TICs semelhantes usados em diferentes áreas setoriais;
- ✓ Avaliação das demandas por novas tecnologias para indicação de recursos tecnológicos já existentes na Instituição ou para dar ensejo à prospecção;
- ✓ Verificação periódica do atendimento às determinações de órgãos reguladores do Governo Federal (do Ministério da Economia, das extintas Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação – SLTI – e Secretaria de Tecnologia de Informação – STI, do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão; Tribunal de Contas da União - TCU; e Controladoria-Geral da União - CGU) ou de outros órgãos de política e fiscalização nas contratações de TICs;
- ✓ Busca por maior abrangência e homogeneidade ao PDTI, em que ainda persistem formas diferentes de detalhamento das informações de diferentes áreas setoriais; e
- ✓ Realização de seminários para discussão de padronizações de ferramentas de desenvolvimento.

Os esforços do CTIC e da Diretoria de Informática são visíveis claramente, tanto interna quanto externamente. Internamente, se percebe a ampla inserção das tecnologias em todos os processos de trabalho do IBGE. Externamente, o IBGE vem se destacando em todos os fóruns de TIC de que participa e, como afirmado na Apresentação deste documento, o TCU, que realizava bianualmente sua pesquisa sobre Governança de TIC, colocou o IBGE em posição de destaque, tal como demonstra os dois últimos relatórios do Tribunal:



TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO  
Secretaria-Geral de Controle Externo  
Secretaria de Fiscalização de Tecnologia da Informação

Tabela 6. Notas do iGovTI2016

iGovTI2016		
Nota	Nível de capacidade	
<b>0,85</b>	<b>Aprimorado</b>	
Dimensões Avaliadas	Nota	Nível de capacidade
Liderança (D1)	0,76	Aprimorado
Estratégias e Planos (D2)	1,00	Aprimorado
Informações (D3)	0,89	Aprimorado
Pessoas (D4)	0,99	Aprimorado
Processos (D5)	0,72	Aprimorado
Resultados (D6)	0,79	Aprimorado
Classificação 2016		
Grupo Fundação	Segmento EXE-Sisp	Geral
1ª (de 15)	1ª (de 225)	5ª (de 368)

Tabela 7. Notas do iGovTI2014

iGovTI2014		
Nota	Nível de capacidade	
<b>0,78</b>	<b>Aprimorado</b>	
Dimensões Avaliadas	Nota	Nível de capacidade
Liderança (D1)	0,63	Intermediário
Estratégias e Planos (D2)	1,00	Aprimorado
Informação (D3)	0,87	Aprimorado
Pessoas (D4)	0,94	Aprimorado
Processos (D5)	0,63	Intermediário
Resultados (D6)	0,69	Intermediário
Classificação 2014		
Grupo Fundação	Segmento EXE-Sisp	Geral
1ª (de 15)	3ª (de 229)	9ª (de 372)

A posição de destaque nas avaliações externas reforça a motivação dos dirigentes e dos técnicos do IBGE para crescer ou, pelo menos, manter essa posição e de melhorar ainda mais a oferta de produtos e serviços de TIC ao IBGE. Não obstante, pela primeira vez no IBGE, a Auditoria Interna realizou sua primeira investida quanto aos processos e trabalhos da Diretoria de Informática, relatando pontos que devem ser alvo de ações para melhoria. Isto, naturalmente, contribui com os anseios da Casa para, cada vez mais, profissionalizarmos as posturas e serviços das tecnologias de informação e comunicações no IBGE.

## Princípios Norteadores e Objetivos Estratégicos de TI

Os princípios norteadores do presente PDTI advieram do documento Estratégia Geral de Tecnologias da Informação EGTI 2021-2022 elaborado pelo IBGE, sendo delimitados por instrumentos legais, diretrizes de governo, recomendações e determinações das instâncias de controle, melhores práticas de mercado e pelo próprio contexto da estrutura de Tecnologia da Informação (TI) da Instituição.

Dois dos objetivos estratégicos do IBGE (números 17 e 18) são diretamente classificados no grupo de Capital da Informação. Por esse motivo, tal como no EGTI, são aqui destacados como fornecendo as primeiras diretrizes estratégicas para as TICs no IBGE. A repetição aqui serve para reforçar sua importância no contexto da gestão de TICs no IBGE.

### **Objetivo 17 – Adotar soluções genéricas de TI**

**Diretriz 1** - Avançar, progressivamente, no uso de modelos genéricos internacionais como o GSIM (Generic Statistical Information Model), CSPA (Common Statistical Production Architecture) e OGC (Open Geospatial Consortium).

**Diretriz 2** - Trazer maior agilidade ao desenvolvimento e à padronização dos recursos de TI, por meio de soluções genéricas e abrangentes que possam ser aproveitadas para mais de um projeto, pesquisa ou processo.

### **Objetivo 18 – Garantir o nivelamento tecnológico dos projetos institucionais**

**Diretriz 3** - Assegurar que os projetos institucionais tenham simetria e nivelamento tecnológico quanto aos equipamentos e aos sistemas, padronizando a infraestrutura e os sistemas de TICs em uso.

**Diretriz 4** - Expandir a infraestrutura de comunicações para integrar todas as unidades organizacionais, inclusive a rede de agências.

Outras diretrizes decorrentes da história do uso de TICs no IBGE, são indicadas a seguir.

**Diretriz 5** – Assegurar a manutenção das TICs como Infraestrutura Básica, provendo as condições mínimas para o trabalho de cada colaborador do IBGE, incluindo recursos e serviços de telefonia, computadores pessoais com capacidade de processamento e comunicação, ferramentas de escritório, acesso à Internet e a todos os recursos dela advindos, correio eletrônico, arquivamento de dados e informações, controles de acesso, conectividade dos sistemas, ferramentas especializadas para as áreas setoriais do IBGE, recursos para impressão, interconexão outras Unidades do IBGE, cópias de segurança dos dados institucionais, ferramentas antivírus e de proteção e segurança da informação.

**Diretriz 6** – Assegurar o suporte adequado de TICs para atender às demandas das Áreas Setoriais do IBGE, provendo os processos de aquisição, internalização, uso, manutenção e suporte ao uso de recursos de TIC, realizando o desenvolvimento de sistemas a partir das definições das áreas setoriais, realizando a produção e o suporte das pesquisas em todas as unidades do IBGE e assegurando a disponibilização de dados e informações às áreas setoriais para realização de suas atividades.

**Diretriz 7** – Assegurar o suporte adequado de TICs para a formação e manutenção do Acervo, para agregar valor aos Produtos e Informações geridos e produzidos pelo IBGE, e para apoiar a Disseminação de informações, incluindo a oferta de ferramentas de disseminação (SIDRA, PGI, BME, GIS e Produtos) e toda estrutura física e lógica para tal, como a disponibilização de equipamentos servidores e de armazenamento, de balanceamento de carga, assim como a monitoração contínua de links e de assuntos relativos à segurança institucional de TIC.

**Diretriz 8** – Assegurar que os processos de incorporação de novas tecnologias passem por avaliação do Comitê de Tecnologias de Informações e Comunicações – CTIC, para que possam ser inseridos no Plano Diretor de Tecnologias de Informações e Comunicação – PDTI. Tais avaliações devem preceder os processos de aquisição, incorporação, capacitação para uso, distribuição, controle, manutenção e produção.

## Governança de TI no IBGE

É mister a necessidade da DI de realizar trabalhos conjuntos de Diretorias, Coordenações Gerais e Unidades Estaduais e buscar o justo reconhecimento por suas contribuições tecnológicas aos processos e projetos existentes no IBGE. Numa Instituição que tem seu principal negócio a informação, como no IBGE, a informática deve ser priorizada e entendida por todos como uma alavanca potencializadora. Para tal, a DI manifesta explicitamente seu interesse pela mudança e pela nova imagem que enseja.

Percebe-se facilmente, até pelas exigências legais de toda ordem, que alguns documentos norteadores à administração e informativos à sociedade vêm sendo demandados. O primeiro foi o PDTI, em 2010, vindo em seguida o EGTI, depois o Plano de Dados Abertos (PDA) e, por último, em 2020, o Plano de Transformação Digital. Os documentos EGTI, PDA e o Plano de Transformação Digital são publicados separadamente, mas aqui, neste PDTI 2021-2022, já estão agregados numa só ideia/proposta e com as devidas conexões observadas.

O EGTI 2021-2022 foi publicado recentemente na página institucional do IBGE e tanto o CTIC quanto os Diretores Adjuntos de todas as áreas deram sua aprovação para que o mesmo fosse chancelado pelo Diretor de Informática. Lá se poderá avaliar a total aderência ao Planejamento Estratégico do IBGE, com demonstrações de aplicabilidade e de oportunidades quanto às tecnologias de informação e comunicação, além de descrições de possibilidades de atuação.

Feito e publicado o EGTI, o PDTI toma sua nova forma aqui e segue também com suas atualizações. Fato importante de se ressaltar é o vínculo direto das necessidades de aquisição de hardware, de software e de serviços ao Plano Anual de Contratações (PAC), este coordenado pela Diretoria-Executiva do IBGE e também determinado pelo Ministério da Economia. As planilhas anexas a este PDTI foram extraídas diretamente do sistema do PGC e todas as informações no PAC (e consequentemente no PDTI) foram indicadas por todas as áreas do IBGE, incluindo as Unidades Estaduais, e foram avaliadas pelo CTIC quanto às suas reais necessidades para a Instituição.

O PAC - Plano Anual de Contratação – portanto tem claro vínculo ao PDTI e julgou-se relevante que todos os gestores do IBGE que demandam TICs ao CTIC conhecessem os Itens de Interesse para aquisição de bens e serviços. Para isso, também no Anexo, foram inseridos extratos das tabelas do CATMAT (Catálogo de Materiais, do Ministério da Economia) e do CATSER (Catálogo de Serviços, do Ministério da Economia) relativos às TICs que podem ser inseridos no PAC (<https://www.gov.br/compras/pt-br/sistemas/ferramenta-de-busca-catmat-catser>). Itens fora desses extratos serão desconsiderados tanto pelos gestores internos que administram o PAC do IBGE quanto pelos membros do CTIC em análises a qualquer tempo. Certamente que os membros do CTIC poderão sugerir inclusões ou exclusões desses itens do CATMAT e do CATSER, assim como dos extratos do sistema, mas tais pedidos deverão ser acompanhados por justificativas técnicas robustas para ampla discussão no mesmo Comitê.

Quanto ao PDA - Plano de Dados Abertos do IBGE, igualmente publicado na página institucional do IBGE, temos a honra de termos colaborado muitíssimo com os Ministérios e com a Controladoria Geral da União (CGU) com nossos conhecimentos de tantos anos publicando pesquisas e disponibilizando os dados à população. A oferta de dados à sociedade é ação visceral do IBGE e o PDA 2020-2022 demonstra isso, estando atualizado e disponível.

Por último, e igualmente importante, o Plano de Transformação Digital, igualmente demandado pelo Ministério da Economia, foi acordado entre este e o IBGE, num processo bastante colaborativo e positivo. Um dos motivos do IBGE ter tido sucesso em seu Plano foi a inteligente política de ofertar à Instituição uma gratificação do SISP para que houvesse um representante formal do IBGE perante esse projeto. O IBGE cumpriu fielmente o processo de concurso para a ocupação dessa gratificação, havendo ótima concorrência interna e externa à Instituição e em menos de um ano de trabalho, devidamente conduzido pelo Ministério e suas Secretarias, obtivemos o Plano acertado, restando uma pendência do ME/SGD quanto ao eixo de segurança, que está sendo diligentemente trabalhado para finalização e assinatura.



## Apresentação de Auditorias Externas no IBGE e ações

- 1) Auditoria da CGU sobre Aquisição de Tablets – Censo, conforme Relatório Nº 201901073, e Gestão de Recursos de TI, conforme Relatório Nº 201902162:

Observa-se aí a recomendação explícita da CGU em sua auditoria, como indicado neste capítulo específico das auditorias externas e as respostas dadas pelo IBGE, apresentadas na coluna “Manifestação do Gestor”.

Num	Identificação sistema e-AUD	Título da Recomendação	Texto da Recomendação	Manifestação do Gestor
1	879031	Ausência de critérios objetivos para a identificação, classificação e avaliação dos ativos físicos de TIC inservíveis; e ausência de previsão na norma interna de critérios de classificação e desempate de entidades externas no caso de doação. Avaliação sobre o armazenamento de bens inservíveis.	Incluir em norma interna a definição de: a) metodologia para obtenção dos custos de recuperação dos ativos que não se encontram em condições de uso; b) metodologia para obtenção de valor de mercado do ativo; c) condições a serem atendidas para a devida armazenagem dos ativos inservíveis; d) critérios de classificação e desempate para escolha dos órgãos ou entidades destinatárias dos ativos a serem doados, quando não definidos pelo Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC; e e) a necessidade de limpeza digital de bens de TIC, no caso de desfazimento por qualquer forma, a fim de evitar a disseminação de dados sensíveis da Instituição.).	Ação conjunta da DI e da DE. A DE, especificamente a Coordenação de Recursos Materiais, é a responsável por ordenar o armazenamento de todos os bens móveis, incluindo de TIC e desfazimento dos mesmos. Informou-se, à CGU, da complexidade de obtenção de orçamentos de conserto dados pelo mercado, pois gera-se um esforço de avaliação do bem, da confecção de documentação e de necessariamente não serem estas empresas escolhidas para fazer a manutenção, pois fazemos por licitação, mas o IBGE deve realmente sugerir um procedimento para tal. Quanto ao item D, trata-se de questão de decisão da Presidência do IBGE. Quanto ao item E, a limpeza digital já faz parte do procedimento de retirada do equipamento de produção.



6	879023	Adoção pela entidade de normas internas de alocação, realocação e reuso dos ativos físicos de TIC de forma a buscar a otimização do valor agregado dos ativos, apesar da ausência de obrigatoriedade de divulgação interna das decisões sobre o assunto.	Incluir na próxima revisão do PDTI a necessidade de dar publicidade interna prévia dos processos de alocação, realocação, reuso e descarte.	Será incluído no PDTI/2021, já no prelo.
8	878883	Ausência de estudos de viabilidade técnica/financeira nos autos dos processos de aquisição de equipamentos de TI, relativos ao período de garantia a ser contratado para os ativos, que justificassem a contratação de períodos de garantia divergentes da vida útil mínima indicada no PDTI.	Justificar, nos processos de aquisição de equipamentos de TIC, por meio de estudos de viabilidade técnica/financeira, os tipos de garantia a serem contratados, que demonstrem tecnicamente a vantajosidade e os impactos financeiros relativos ao prazo e à modalidade contratados, sempre que os prazos estejam divergentes da vida útil mínima prevista no PDTI.	A Diretoria de Informática se comprometeu a exercitar, através de propostas técnicas-comerciais válidas, a avaliação dos prazos de garantia e formalizá-las no próprio processo. Foi realizada uma revalidação do PDTI 2021-2022 (no prelo) quanto aos tempos de vida útil mínima dos componentes TICs, que são sugeridos pelo Ministério da Economia.
9	878744	Aquisição indevida de excedente de ativos de TIC a título de reserva técnica, sem justificativa adequada, causando possível desperdício de recursos.	Aprimorar o Estudo Técnico Preliminar (ETP) a ser inserido nos processos de aquisição de TIC, conforme dispõe a IN SGD/ME nº 01/2019, contendo, no mínimo, as tarefas previstas no art. 11 da referida IN, explicitadas no próprio ETP, não sendo considerados como substitutivos a existência de documentos arquivados fora do processo ou anexados ao processo de forma desvinculada do ETP.	Apesar das explicações dadas quanto à necessidade de reserva técnica numa operação de curto período, a Diretoria de Informática já atende à essa Recomendação, observadas as devidas justificativas. O percentual de reserva técnica dos processos de aquisição de tecnologias <u>foi extinto</u> das aquisições habituais, em total aderência ao parecer da CGU.
10	878953	Ausência de formalização das diretrizes gerais do processo de monitoramento do	Formalizar o processo de monitoramento dos ativos de TIC detalhando, entre outros aspectos, os equipamentos a serem monitorados com as	O monitoramento, como dito no momento da auditoria, é realizado sob vários procedimentos e, dada a recomendação da CGU, o processo está

		desempenho dos ativos de TIC.	respectivas justificativas, sua periodicidade e o setor responsável, garantido aos gestores informações sobre a condição dos bens e quanto o seu desempenho.	sendo definido e constará do acervo de instruções normativas da Diretoria de Informática até novembro de 2021.
12	878935	Adoção de método de obtenção do preço de aquisição dos ativos que não contempla o ganho de escala e todos os produtos e serviços acessórios adquiridos em conjunto com o equipamento de TIC.	Realizar pesquisas de preços que atendam aos parâmetros estabelecidos na IN SEGES/ME nº 73/2020, ou seja, priorizar os parâmetros disponíveis no Painel de Preços do Portal de Compras do Governo Federal e as contratações similares realizadas por entes públicos, abstendo-se de realizar estimativas exclusivamente baseadas em pesquisas em sites da internet, que não contemplam integralmente o objeto licitado e não refletem o ganho de escala almejado.	Solução adotada imediatamente à auditoria da CGU nos processos de aquisição. Indicou-se à CGU a complexidade e dificuldade de obtenção de orçamentos oficiais válidos e com preços próximos aos de venda real, uma vez que os fornecedores entendem que a exposição de seus preços antes do momento da licitação é um esforço adicional sem garantias de venda e ruim para a concorrência no mercado em que lutam. Apesar disso, o IBGE entende que realmente trata-se de boa prática e, portanto, adotou e implantou. Tal como foi afirmado na resposta do IBGE à CGU, a inclusão de qualquer outro componente diferente do existente no padrão de mercado, como um estojo protetor de um smartphone, torna o Painel de Preços inviável, sendo a única forma de atendimento a de buscar as propostas comerciais.
13	878728	Aquisição indevida de excedente de ativos de TIC a título de reserva técnica, sem justificativa adequada, causando possível desperdício de recursos.	Vedar expressamente no próximo PDTI, posterior ao de 2019-2020, a aquisição de equipamentos a título de reserva técnica, prevendo exceção apenas para os casos em que se comprove a necessidade e os riscos a serem mitigados pela aquisição adicional de equipamentos, prevendo-se ainda que os processos de aquisição contemham a memória de cálculo que justifique a quantidade adicional que se pretende adquirir.	Item explicitado e atendido no PDTI 2021-2022, no prelo, reforçando de que os processos fora de Censo não mais existem em razão da auditoria da CGU.

14	878738	Aquisição indevida de excedente de ativos de TIC a título de reserva técnica, sem justificativa adequada, causando possível desperdício de recursos.	Nos processos de aquisição de equipamentos de TIC em andamento (0000006.00000010/2019-49 – Pregão nº 20/2019, 0000006.00000011/2019-22– Pregão nº 22/2019, 0000006.00000014/2019-38 – Pregão nº 11/2019, 0000006.00000015/2019-11 – Pregão nº 18/2019, 0000006.00000025/2019-32 – Pregão nº 12/2019 e 0000006.00000048/2019-90 – Pregão nº 32/2019), reavaliar a necessidade de aquisição de unidades excedentes a título de reserva técnica, e nos casos em que não seja comprovada a razoabilidade de tais aquisições, negociar a exclusão desses itens, nos termos do § 1º do art. 65 de Lei nº 8.666/93.	Somente nos processos de Censo foram inseridos os cálculos e justificativas para a aquisição de reserva técnica, porém com redução máxima desse necessário investimento que garante que a operação censitária seja feita naquele pequeno período de coleta. A explicação dada é que, durante a coleta de dados do Censo, realizada em 4 meses e sob pagamento de produção diária de questionários, a troca de um DMC, por exemplo, tem que ocorrer rapidamente, pois o período é realmente curto e o agente censitário fica sem o trabalho até o conserto ou troca de seu equipamento. Confirma-se, portanto, que os processos foram instruídos com essas justificativas e com o interesse em inserirmos um número apropriado para a operação. Fora de Censo, todas as aquisições não levam mais em consideração reservas técnicas, para aderência ao sugerido pela CGU.

- 2) OFÍCIO 42497/2021-TCU/Seprac, de 03/08/2021, quanto ao Acórdão 1.109/2021- TCU-Plenário, de relatoria do Ministro Vital do Rêgo, prolatado na Sessão Telepresencial de 12/5/2021, por meio do qual o Tribunal de Contas da União apreciou o processo em epígrafe, que trata de auditoria com vistas a avaliar a efetividade dos procedimentos de backup das organizações públicas federais.

2.1 - ... recomenda-se verificar se tais questões cumprem as normas da ABNT e orientações internacionais para se realizar uma adequada política ou plano de

backup dos ativos da organização, que serão vistos mais adiante.

2.2 - ... O volume informado de 3.800 TBytes, constitui por si só, um verdadeiro desafio para a gestão do acervo de informações da instituição. Tal fato contribui para enfatizar a importância em se avaliar a necessidade de um estudo, planejamento e operacionalização mais apurado das rotinas de backup/restore, de modo a melhor gerenciar os riscos associados, inclusive prevendo eventuais ações a serem tomadas em caso de sinistros.

2.3 - ... Sugere-se que a organização procure se estruturar para realizar os testes de restauração (restore) dos backups ao menos mensalmente, tendo em vista que uma periodicidade superior a essa (realização menos frequente do que uma vez por mês) aumenta o risco para a organização. Complementarmente, que os testes sejam adequadamente documentados. Uma vez que a ausência de evidência de testes de restore implicam em responsabilização, caso venha a ocorrer evento em que de fato necessite da recuperação. O documento deve demonstrar a adesão ao plano e à política previamente definidos, com o respectivo detalhamento e inclusão nas rotinas previstas.

2.4 - ... Sugere-se que a organização procure se estruturar para realizar o armazenamento e, idealmente, também o tráfego dos seus arquivos de backup pela rede e/ou Internet sempre criptografados, pois esse controle mitiga o risco de vazamento de dados. Observa-se, ainda, a instalação de dispositivo eletrônico na entrada do ambiente segregado em questão, pois, em relação a mecanismos meramente mecânicos, o primeiro permite implementar uma série de controles adicionais (e.g. permissão de acesso condicional ao dia da semana/horário, permissão de acesso baseada em perfis ou em características biométricas dos usuários etc.), além de possibilitar a geração e a guarda automatizada de logs (registros contendo informações relativas a cada acesso ao ambiente, a exemplo de um identificador, da data/hora de entrada/saída e da identificação do usuário). Recomenda-se que outro setor (pelo princípio da segregação) analise periodicamente os dados de log, para confirmar que não haja alguma inconsistência entre as informações de pessoas autorizadas, horários permitidos ou previstos e locais de acesso.

2.5 - ... Por se tratar de um requisito importante, o armazenamento físico requer medidas auxiliares de segurança, no transporte e na garantia de que os dados não sejam copiados (confidencialidade e integridade). Por conta disso, essa medida deve

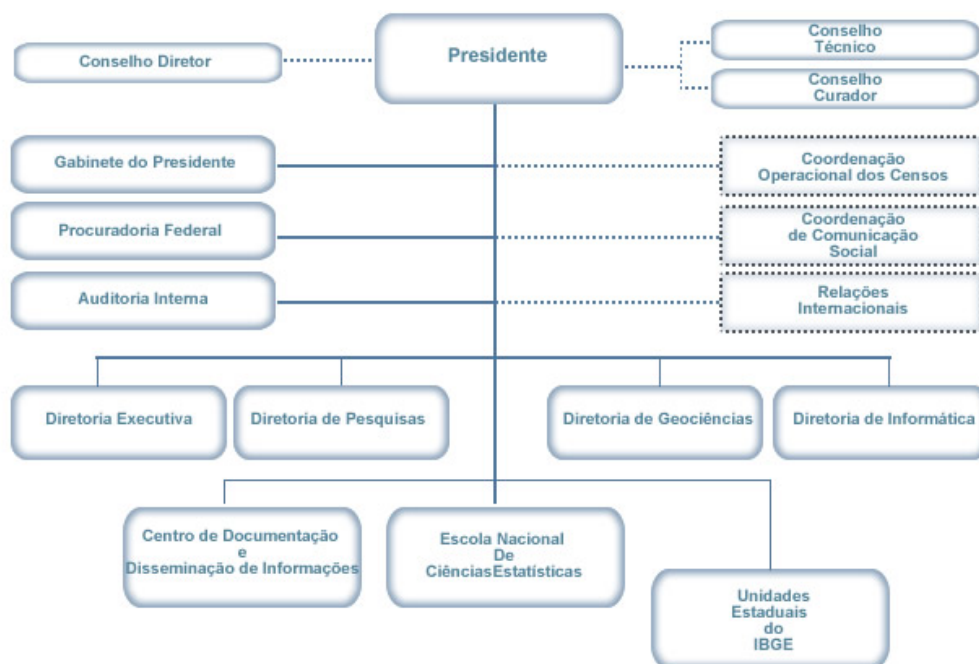
ser prevista na política e no plano de backup, envolver acesso remoto criptografado e virtual com a frequência adequada.

2.6 - Ademais, a organização deve se preparar, desde já, para a realização de todas as ações previstas na estratégia de atuação do TCU em segurança da informação e segurança cibernética (Figura 1), incluindo avaliação da implementação de controles para adequação à Lei 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD), auditoria no processo de resposta a incidentes cibernéticos e, eventualmente, fiscalização específica em algum de seus sistemas críticos.

Particularmente quanto a estas observações e indicativos do TCU ao IBGE, a Diretoria de Informática prevê a construção de um documento norteador específico para a atividade de backup, entendida como de grande relevância para a manutenção dos acervos e dos sistemas em funcionamento.

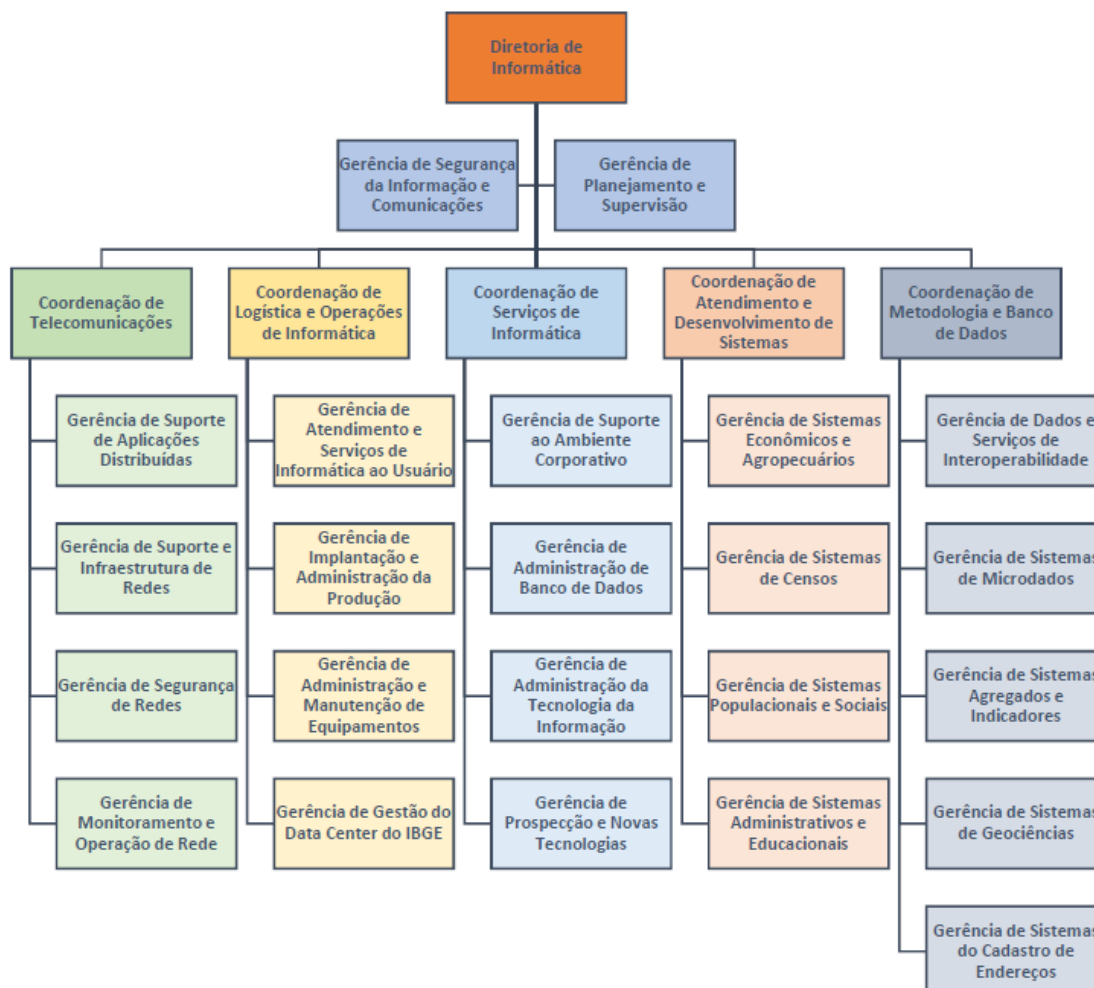
## Estrutura Organizacional de TI

**Figura 1 - Organização do IBGE**



O IBGE é uma entidade da administração pública federal, vinculada ao Ministério da Economia, sendo composto dos seguintes órgãos: Presidência; quatro diretorias: Diretoria-Executiva - DE, Diretoria de Pesquisas - DPE, Diretoria de Geociências - DGC e Diretoria de Informática - DI; Centro de Documentação e Disseminação de Informações - CDDI; Escola Nacional de Ciências Estatísticas - ENCE; e Unidades Estaduais localizadas em todas as 27 Unidades da Federação do País, contando, ainda, com 568 Agências situadas nos 5.570 municípios existentes no Brasil.

**Figura 2 - Organização da Diretoria de Informática**



A Diretoria de Informática acima apresentada, de acordo com a **R.CD nº 55 de 11 de dezembro de 2018**, é responsável pela administração dos recursos de Informática e pelo gerenciamento do processo permanente de prospecção, absorção e disponibilização de novas tecnologias, bem como pela administração do acervo de dados do IBGE, atividades estratégicas para o cumprimento da missão institucional.

A Diretoria de Informática e o Comitê de Tecnologia da Informação e Comunicação - CTIC orientam a utilização dessas tecnologias nas atividades de produção e disseminação de informações estatísticas e geocientíficas, estabelecendo uma linguagem comum às unidades do IBGE e outros órgãos governamentais. Além disso, a Diretoria de Informática presta assistência específica às diferentes áreas setoriais, desenvolvendo programas e sistemas customizados, segundo as demandas e necessidades. As atribuições de suas diversas Coordenações se encontram na Resolução do Conselho Diretor acima referida.

Ressalta-se a existência de equipes de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) em todos os Complexos do IBGE (Sede, Chile, Canabarro, Lucas, Equador e ENCE) e em todas as Unidades Estaduais, basicamente para suporte de infraestrutura de TIC, bem como para produção e acompanhamento de sistemas em suas localidades, com atenção às necessidades e particularidades das funções dos órgãos ali situados. Tais equipes devem ser consideradas não somente no cômputo de recursos humanos especializados, mas também em relação às necessidades de capacitação.



## Quadro de Pessoal e Colaboradores

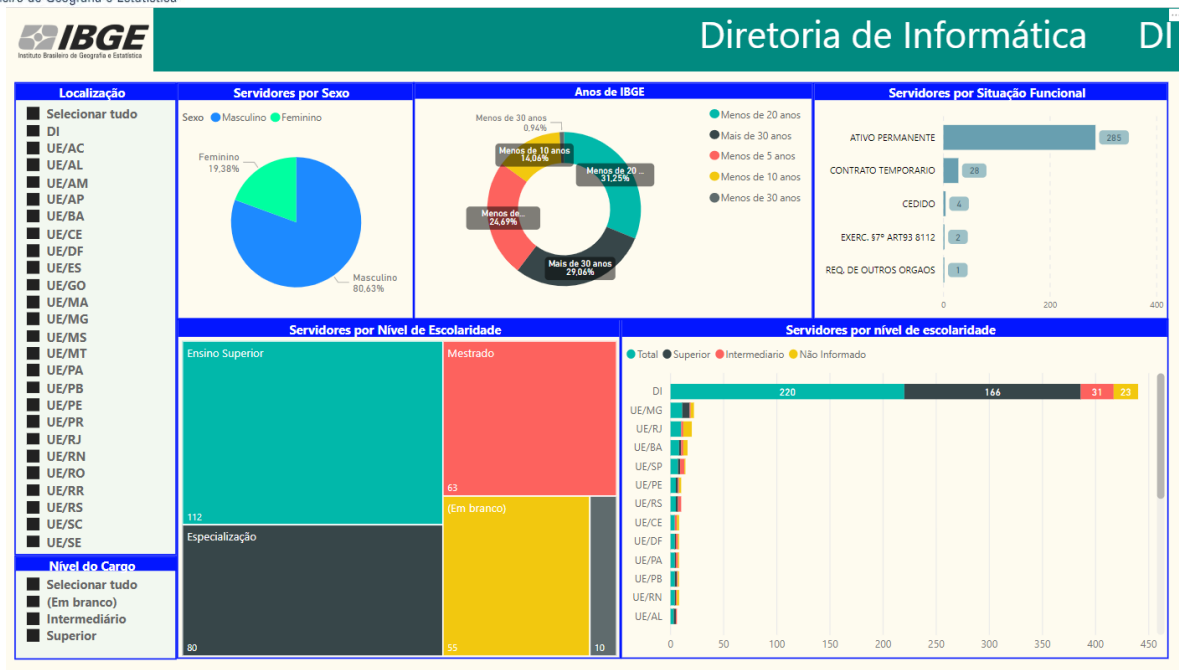
### Visão Geral

O primeiro PDTI do IBGE, construído em 2010, trazia um capítulo de Recursos Humanos mas, após uma avaliação do então Ministério do Planejamento, o mesmo foi retirado, visto que a gestão de pessoas é extremamente dependente do mesmo Ministério, o que impedia maiores ações. Para 2021, no entanto, os órgãos de controle sugeriram a inclusão e, portanto, o mesmo retorna ao PDTI.

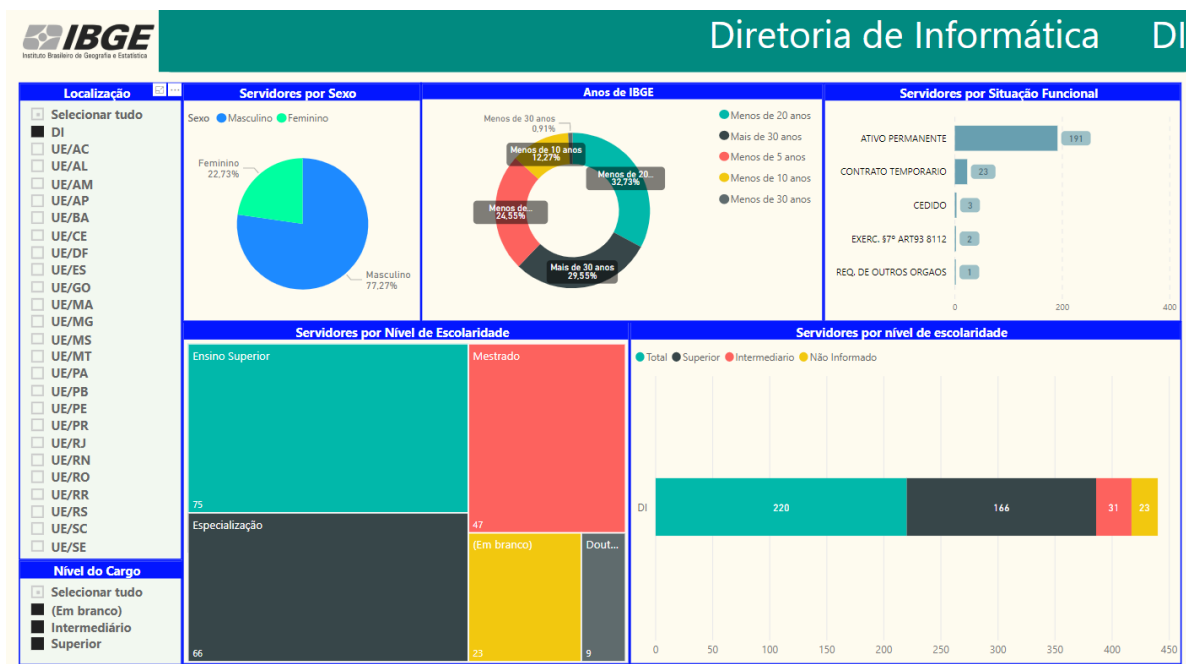
O IBGE se utiliza do Sistema de Dados Administrativos (SDA) para gerenciar assuntos de Recursos Humanos, entre outros, e neste existem informações bastante relevantes para uma análise quanto à força de trabalho na área de informática. Dessa forma, foram feitas algumas *queries* no banco e obtidos alguns resultados que agora expomos. Foram levados em consideração somente os funcionários lotados na Diretoria de Informática e nas Supervisões Estaduais de Informática (SSIs) dos Estados, apesar de termos áreas de conhecimento específico em informática, como no CDDI/GEON, e, em todas diretorias e UEs, existir pessoal de TI com ótima qualificação em áreas de produção, de pesquisa e de gestão.

Apresentamos, em seguida, alguns relatórios panorâmicos que demonstram a realidade da Instituição, indicando: Servidores por Sexo, Anos de Trabalho no IBGE (indicativo claro de idade do pessoal e possibilidade de aposentadoria iminente), Servidores por Situação Funcional, Escolaridade e a Ocupação dos Funcionários em cargos de Níveis Médio e Superior.

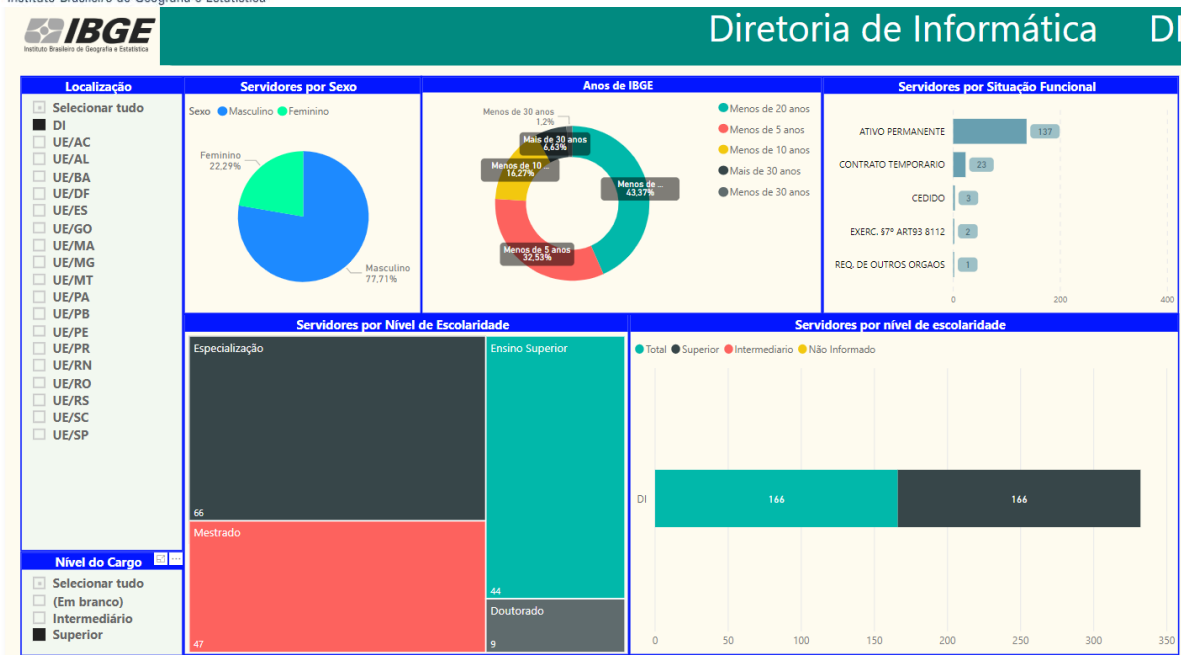
Para todo o Grupo, indicado pela DI e SSIs das UEs, temos os seguintes números:



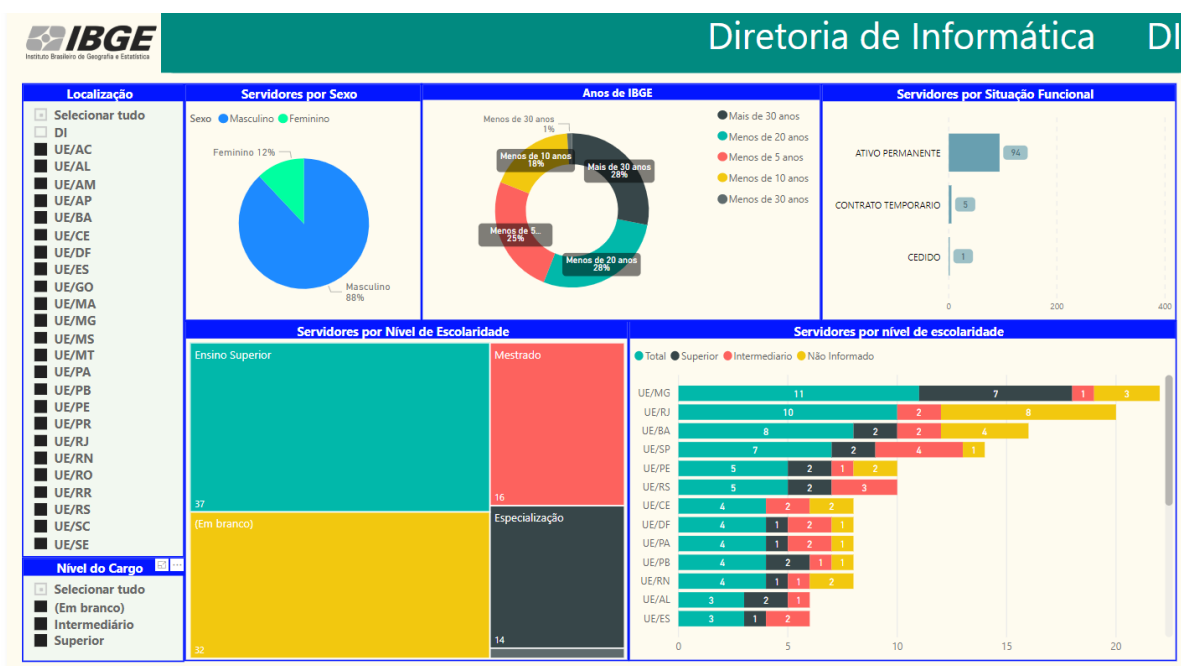
Para a DI, temos o seguinte Dashboard:



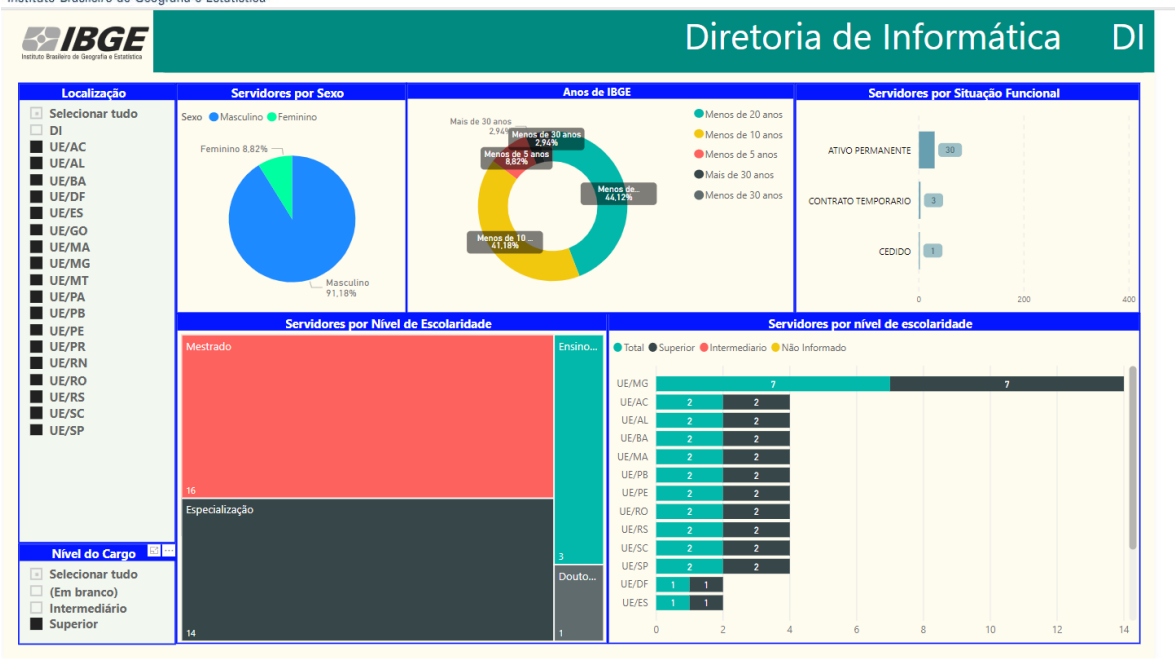
Ainda para a DI, levando-se em consideração somente os ocupantes de cargo de nível superior, dada a política do IBGE de não contratação de pessoal de nível médio para as áreas setoriais, temos as seguintes informações:



Para as UEs, retirando os trabalhadores lotados na DI, os números são os seguintes:



Por último, apresentamos o *dashboard* de pessoal de nível superior nas áreas de SSIs, que demonstra a fragilidade da política de Recursos Humanos para a área de informática nos Estados.



## Forças e Fraquezas

Classificamos como forças de nosso quadro de pessoal de TI a ótima qualificação dos funcionários e o grau de comprometimento dos mesmos quanto aos trabalhos realizados no IBGE, o que não foi mensurado aqui, mas que tal afirmativa advém da percepção tácita de que todos os trabalhos são realizados e com qualidade. Também pode ser classificado como força a probabilidade de permanência no IBGE, o que permite um planejamento de maior longo prazo.

Como fraquezas, ressalta-se principalmente a falta de pessoal na DI e nas SSIs, que é um fato que se agrava a cada ano. Verifica-se nos *dashboards* acima, a possibilidade de aposentadoria imediata de percentual bastante significativo dos quantitativos. Soma-se a esse fato a ausência de uma política de sucessão, onde parte do conhecimento adquirido por décadas se esgotam com a saída das pessoas, principalmente a questões salariais. Buscando dar sobrevida aos serviços, há a necessidade de contratação de fábricas de software para desenvolvimento de sistemas e a de contratação de unidade de serviço técnico para atividades de suporte, o que gera não somente um custo elevado para o orçamento do IBGE, mas também um trabalho muitíssimo significativo de construir termos de referência para licitações, realizar licitações, acordar contratos, gerenciar os mesmos com controles cada vez maiores e ainda responder a um número muito grande de auditorias internas e externas. É um assunto urgente, que a Alta Administração já tem conhecimento, mas que se formaliza aqui. Outra fraqueza significativa é a ausência de uma política clara de ações e atribuições de pessoal de nível superior de informática nas UEs, o que muitas

vezes gera uma insatisfação dos lá lotados. A DI vem buscando auxílio desses profissionais, muitos com ótima titulação e/ou dedicação exemplar, inserindo-os nos grupos de trabalho de informática, mas ainda em número pequeno e precisando de uma determinação mais clara.

## Treinamento

O IBGE oferece seu Plano Anual de Treinamento e ainda oferece a possibilidade de realização de cursos de pós-graduação *stricto sensu* (mestrado e doutorado) através do Comitê de Treinamento, no qual a DI tem assento e pode colaborar com os argumentos para aprovação. É relevante que, neste item de treinamento, os interessados verifiquem o documento EGTI, pois lá se demonstra uma grande oferta de projetos e possibilidades dentro das áreas de tecnologia.

## Padrões Adotados de TI

### Interoperabilidade de informações e serviços na Rede IBGE

A seguir são apresentados padrões a serem adotados por todos os usuários da Rede IBGE de forma a permitir o intercâmbio entre todos dispositivos de TIC da Rede IBGE. Sendo assim, estes padrões permitem a ampla troca de dados e possibilitam a substituição de qualquer componente ou produto usado por outro de especificação similar, sem comprometimento das funcionalidades do sistema.

Arquivos do tipo documento	DOC (.doc) ou Office Open XML (.docx ou .docm ou .dotx ou .dotm) ou PDF (.pdf) ou PDF versão aberta PDF/A ou Texto Puro (.txt).
Arquivos do tipo planilha	XLS (.xls) ou Office Open XML (.xlsx ou .xlsm ou .xltx ou .xltm ou .xlam) ou Open Document (.ods), gerado conforme especificações do padrão ABNT NBR ISO/IEC 26300.
Arquivos do tipo apresentação	PPT (.ppt) ou Office Open XML (.pptx ou .pptm ou .potx ou .potm ou .ppam ou .ppsx ou .ppsm) ou Open Document (.odp), gerado conforme especificações do padrão ABNT NBR ISO/IEC 26300.
Arquivos do tipo "banco de dados" para estações de trabalho	Texto Puro (.csv) – separado por ponto e vírgula ou arquivo do Base (.odb), gerado conforme especificações do padrão ISO/IEC 26300.
Intercâmbio de informações alfanuméricas, vetoriais, gráficas e imagens estáticas	JSON (;JSON conforme JavaScript Object Notation Data Interchange Format <a href="https://tools.ietf.org/html/rfc8259">https://tools.ietf.org/html/rfc8259</a> ), GEOJSON (.GEOJSON, <a href="https://tools.ietf.org/html/rfc7946">https://tools.ietf.org/html/rfc7946</a> ), GML ( <a href="https://www.iso.org/standard/32554.html">https://www.iso.org/standard/32554.html</a> ) PNG (.png), gerado conforme especificações do W3C(17) – ISO/IEC 15948:2003 ou TIFF (.tif) ou JPEG File Interchange Format (.jpeg, .jpg ou .jfif) ou BMP (.bmp) ou GIF (.gif), gerado conforme as especificações GIF87a e GIF89a.
Gráficos vetoriais	SVG (.svg), gerado conforme especificações do W3C ou Open Document (.odg), gerado conforme especificações do padrão ABNT NBR ISO/IEC 26300.
Arquivos do tipo de áudio e do tipo vídeo	MPEG (.mpg) ou Áudio e vídeo MPEG-4, Part 14 (.mp4) ou MIDI (.mid) ou Áudio-Video Interleaved (.avi), com codificação Xvid / divX ou Áudio MPEG-1, Áudio Layer 3 (.mp3).
Compactação de arquivos de uso geral	ZIP (.zip)
Arquivos de captura de tráfego	PCAP (.pcap)

## A TIC no IBGE

### Visão panorâmica e atual

A arquitetura de Informática do IBGE reflete a evolução das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) e vem sendo modificada ao longo dos anos, de maneira a manter-se um equilíbrio entre os anseios e diretrizes institucionais e governamentais e a disponibilidade de recursos financeiros, visando, além disso, a manutenção e/ou melhoria da qualidade dos trabalhos do IBGE, com a diminuição dos custos e o atendimento das necessidades da Instituição.

Em uma visão panorâmica e com o objetivo de auxiliar a condução de escolhas de metodologias para projetos do IBGE, ou a cargo dele, apresentam-se quesitos tecnológicos mínimos para conhecimento.

A arquitetura atual da infraestrutura tecnológica do IBGE adota os seguintes princípios:

- ✓ Acesso a todos os recursos da Rede
- ✓ IBGE (processadores e seus recursos interconectados e localizados em todo o País) a partir de uma estação de trabalho da Rede;
- ✓ Convivência de ambientes operacionais heterogêneos;
- ✓ Ambiente de software compatível com as exigências de processamento de pesquisas e estudos estatísticos e geocientíficos do IBGE, as necessidades dos processos educacionais e de disseminação de conhecimento e informações, e as necessidades dos sistemas corporativos de administração e controle, com aderência às diretrizes governamentais;
- ✓ Ampla capacidade de transmissão de dados, comunicação e rede de serviços com abrangência nacional;
- ✓ Ambiente que garanta a integridade, confiabilidade, autenticidade e disponibilidade das informações trafegadas e armazenadas;
- ✓ Ampla capacidade para processar e armazenar dados, em ambientes seguros; e
- ✓ Interoperabilidade de sistemas, preferindo-se adotar os padrões nacionais e internacionais.

Quanto aos recursos de TIC atualmente existentes no IBGE, tem-se o seguinte cenário:

- ✓ Capacidade de armazenamento direto de mais de 4,1 PBytes;
- ✓ 1 robô para realização de backups em fita magnética para até 3 PBytes;
- ✓ 30 robôs de pequeno porte / drives para backups em fita magnética para as Unidades Estaduais;
- ✓ 3 VTL – Virtual Tape Library
- ✓ 252 servidores físicos;
- ✓ Mais de 2.100 servidores virtuais no ambiente Intel;
- ✓ 7.100 estações clientes;
- ✓ 3.800 notebooks;
- ✓ 50 laptops 2 em 1;
- ✓ 80 tablets gerenciais;
- ✓ 1200 tablets para pesquisa
- ✓ 28.366 equipamentos de coleta sem garantia;
- ✓ 44 redes locais interligadas através de 54 roteadores;
- ✓ 1103 roteadores sem fio de Agências;
- ✓ 6100 roteadores sem fio de Postos de Coleta;
- ✓ 1480 roteadores sem fio de Subáreas;
- ✓ 300 pontos de acesso Wi-Fi corporativos;
- ✓ 12 firewalls corporativos de Data Center;
- ✓ 34 firewalls de Unidades Estaduais;
- ✓ 4 switches de núcleo de Data Center com 11 switches de extensão;
- ✓ 49 switches de núcleo (camada 3) de complexos e unidades estaduais;
- ✓ 467 switches de acesso (camada 2);
- ✓ 300 switches de acesso (camada 2) com PoE (Power over Ethernet);
- ✓ 42 Centrais telefônicas Siemens interligadas em todos Complexos e Unidades Estaduais (legado);
- ✓ 620 Adaptadores para Telefonia Analógica (ATA) VoIP (legado);
- ✓ Sistema Centralizado de Telefonia (Telefonia IP, Contact Center e Comunicações Unificadas);
- ✓ 41 Gateways de Mídia para telefonia de todos os Complexos e Unidades Estaduais;
- ✓ 660 Gateways de Mídia para telefonia das Agências;
- ✓ 6000 Aparelhos Telefônicos IP;
- ✓ 36 equipamentos de videoconferência de alta-definição;



- ✓ 194 impressoras departamentais;
- ✓ 164 Blades;
- ✓ 1 Exadata;
- ✓ 39 Switch SAN, sendo 26 dos chassis blades
- ✓ 117 servidores de bancos de dados, utilizando os seguintes Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados: MySQL, PostgreSQL, SQL Server e Oracle;
- ✓ Ferramentas de *Business Intelligence*, Gerenciamento de Projetos e Modelagem de Processos;
- ✓ Gerência Eletrônica de Documentos (GED); e
- ✓ Desenvolvimento de sistemas aplicativos para diversos ambientes.
- ✓ Podemos destacar os seguintes itens e quantidades para o CENSO 2022 no atendimento à infraestrutura descentralizada:
  - Roteador Subárea - 1.450
  - Laptop Subárea - 1.523
  - Desktop Área - 570
  - Desktop Subárea - 1.523
  - DMC - 183.650
  - Roteador Posto de Coleta - 6.100
  - Laptop Posto de Coleta - 7.848
  - Filtro de Linha - 7.550
  - Pendrive - 37.147

## **Plataformas e ambientes operacionais atuais**

O IBGE possui um ambiente computacional distribuído, no qual todos os serviços podem estar disponíveis aos funcionários a partir de suas estações de trabalho. Mais de 80% das atividades de aplicações de TI estão voltadas para a plataforma Windows e o restante das atividades é realizado na plataforma Unix.

### **Ambiente servidores/workstation**

Fornecedores diversos, com equipamentos de até 1 TB de memória, utilizando sistemas operacionais Windows 2008 R2, Windows 2012/2012 R2, Windows 2016 Datacenter, RedHat Enterprise Linux, CentOS e Oracle Linux.

### **Ambiente de Virtualização / Aplicação**

No IBGE, utiliza-se a tecnologia Hyper-V para a virtualização de servidores, Oracle VM para bancos de dados de maior porte e OpenShift, produto de software de computador da Red Hat para implantação e gerenciamento de softwares baseados em container.

### **Ambiente de coleta**

Equipamento DMC (Dispositivo Móvel de Coleta, smartphone ou tablet, com programas de computador para entrada de dados). Atualmente, conta-se com equipamentos de coleta Motorola M4, tablets Samsung e equipamentos de coleta Positivo Quantum, estes adquiridos para o Censo Agropecuário 2017, e mais de 183.000 DMCs Positivo para o Censo Demográfico 2022.

### **Ambiente de armazenamento**

- Quatro equipamentos de armazenamento corporativo: IBM v7000 com 54 TB, 3 equipamentos EMC VNX com 150 TB, 122 TB e 49 TB e 2 equipamentos EMC AllFlash de 160 TB cada (150 TB com compressão), além de Unity XT com 200TB e Huawei OceanStor 5500 com 400TB.
- Equipamentos NAS (Network Attached Storage, sistema de discos para armazenamento de dados que são acessados por um grupo de

pessoas). Atualmente, dispõe-se das seguintes capacidades: 8TB, 12TB, 15 TB, 24 TB, 127 TB e 700 TB;

- Rede SAN (Storage Area Network, rede gerenciada de alta velocidade entre servidores de múltiplos sistemas operacionais e sistemas de armazenamento) e backup controlado por IBM/TSM (Tivoli Storage Manager) sobre robô de cartuchos magnéticos TS4500 IBM, com fitas 3592 JD, com capacidade total de 10 TB.

#### **Ambiente cliente**

Fornecedores diversos, com equipamentos, em sua maioria, com 8 GB de memória, utilizando, preponderantemente, sistema operacional Windows 10 Professional e alguns remanescentes com Windows 7.

#### **Ambiente de software**

Os dois quadros a seguir apresentam a estrutura tecnológica para suporte aos projetos que utilizam as TICs para o período de 2021 e 2022, com indicação dos elementos de referência que norteiam o desenvolvimento e o suporte de Informática na Instituição. São apresentadas, também, as principais dimensões da atual tecnologia de Informática.

O Quadro 1 traz informações sobre produtos para equipamentos servidores e o Quadro 2, informações sobre produtos para estações de trabalho. Ambos indicam os software agrupados por suas funcionalidades maiores. Ressalta-se, ainda, que esses quadros foram construídos a partir de consultas feitas pelos membros do Comitê de Tecnologia da Informação e Comunicação - CTIC em suas respectivas áreas.

**Quadro 1 - Produtos para equipamentos servidores**

Especificação	Produtos
Ambiente de desenvolvimento	.Net (C#, VB.Net, C++, J#) Apache/Tomcat/OAS (*) IIS Java, JSP JBoss Joomla Microstrategy (*) NodeJS Oracle B.I. Oracle Development Suite PHP/ASP Python SAS Scriptcase (*) Sharepoint ShellScript Team Foundation Server DSpace MediaWiki Nginx
Repositório de programas-fonte	GITHUB (para projetos multi-institucionais abertos) GitLab SourceTree Source Safe SVN – Subversion (*) Team Foundation Server
Banco de dados	MySQL Oracle PHPMyAdmin PHPPgAdmin PostgreSQL SQL Server MariaDB Redis Solr

<p>Multimídia/videoconferência/VoIP</p>	<p>Microsoft Skype for Business  Microsoft Teams  Asterisk  Unify – OpenScape Voice Suite  Unify – OpenScape Media Server  Unify – OpenScape Unified Communications  Unify – OpenScape Session Border Controller  Unify – OpenScape Web Collaborations  Unify – OpenScape Contact Center  Unify – OpenScape Contact Center CMS IVR  ASC – EVOIPneo Record  Unify – OpenScape Concierge  Unify – OpenScape CMP/DLS  K-Lite Codec Pack Mega  Scopia Desktop Service  Avaya Media Server  Equinox Management and Gatekeeper  Equinox Media Server  Scopia Streaming and Rec  Scopia Firewall Transverso H.323  Scopia Desktop Server Windows Expression Studio Ultimate</p>
<p>Computação gráfica/imagens/georreferenciamento</p>	<p>Arcgis  ArcView  Erdas Apollo  FME  Geomedia  Geonetwork  Geoserver  I3GEO  Image Server  Sismap</p>

Segurança	APPSCAN Antispam Backup TSM Bitlocker Certificados Digitais Commvault ForeFront F5 GnuPG Microsoft Data Protection Manager MS-TNG Palo Alto Networks Agile (Huawei) QRadar OpenScape First Response
Gerência e monitoramento de ativos	SolarWinds Nagios Cacti Operation Manager Trafip IPAM OpenWisp Agile Config OpenScape Deployment Service Prometheus Grafana Jenkins Docker NiFi Ansible

<p>Ambiente de gestão administrativa (incluindo as áreas de engenharia e arquitetura)</p>	<p>ARIS Business Publisher, ARIS Business Server IBAMA Procuradoria (*) Microsoft Project Microstrategy Pergamum Project Server SA-e ScriptCase UltimusSoftware de Engenharia e Arquitetura:AltoQi QiBuilder AltoQi Eberick AutoCAD DIALux (freeware) Orçafascio Relux (freeware) Revit SketchUp Pro</p>
<p>Ambiente de pesquisa estatística, incluindo a área acadêmica</p>	<p>CANCEIS CSPRO MATLAB Mendeley Microsoft R Open Oracle B.I. Pergamum R SAS SPSS</p>

Fonte: IBGE, Diretoria de Informática.

(\*) Em desativação.

## Quadro 2 - Produtos para estações de trabalho

Especificação	Smartphones/tablets	Laptops/netbooks	Estações de trabalho
---------------	---------------------	------------------	----------------------



Ambiente de desenvolvimento	---	.Net (C#, VB.Net, C++, J#) .Net Framework Argo UML Astah UML Eclipse Fortran (*) HTML-Kit 292 Java, JSP MyMobiler Netbeans Notepad++ Oracle Data Modeler Oracle SQL Developer SDK Android SDK Windows Phone Visual Studio Windows Phone Power	.Net (C#, VB.Net, C++, J#) .NET Framework Argo UML Astah UML Crystal Report Delphi (*) Dream Weaver Eclipse Fortran (*) HTML-Kit 292 IBM Notes designer 8.5(*) Java Java, JSP MyMobiler Netbeans NodeJS Notepad++ Oracle Business Intelligence Oracle Data Integrator Oracle Data Modeler Oracle SQL Developer Python SDK Android SDK Windows Phone Seaside Shell Script Visual Studio Windows Mobile Device Center Windows Phone Power Handle DOI (Digital Object Identifier) XCode Mamp PHPUnit Angular React Ionic Lumen Codeception Visual Studio Code ChromeDriver Postman Golang Composer Docker
-----------------------------	-----	---	--

			Laragon WAMP Adianti Studio Android Studio
Banco de dados	SQL CE SQLITE	Cliente Oracle MS Access Oracle Discovery Oracle Express SQLServerExpress SQLITE	Cliente ODAC Cliente Oracle BDE (*) DBDesigner Fork Ferramentas Quest Firebird (*) HeidiMySQL Interbase 6 (*) JDBC MS Access MySQL Workbench ODBC Oracle Data Modeler Oracle Designer (*) Oracle Discoverer Oracle Express Oracle ODAC Oracle SQL Developer PgAdmin III REDATAM SQL Management Studio SQL Server Express SQLITE Toad Data Modeler Redis Desktop Manager

continua

Especificação	Smartphones/tablets	Laptops/netbooks	Estações de trabalho
Computação pessoal	Adobe Reader Outlook MsOffice Mobile	7-Zip Dicionário Aurélio LibreOffice Filezilla Flash Player Google Chrome InfraRecord Lotus Notes Microsoft Internet Expl. Mozilla Firefox MSOffice PDFCreator PuTTY PW3270 SAS Virtualizador HyperV WinmergeX-Lite 32bits 1104o	7-Zip Adobe Reader Adobe Shock Waver Dicionário Aurélio Filezilla Flash Player Google Chrome InfraRecord LibreOffice Lotus Notes (*) Microsoft Internet Explorer Microsoft Office MobaXterm Mozilla Firefox MSOffice Outlook Exchange PDF Creator PuTTY PW3270 SAS VirtualBox VNCViewer X-Lite 32bits 1104o Xn View Win FTP Winmerge WinSCP MLabs Advanced Renamer
Multimídia/ vídeoconferência/ VoIP	Microsoft –Teams e Skype for Business Zoiper(VoIP) Unify – OpenScape Mobile Pro Cisco Webex Scopia Mobile	K-Lite Codec Pack Mega MicrosoftSkype for Business Microsoft Silverlight QuickTime Player Real Audio Scopia Desktop Client Windows Expression Encoder Windows Media Encoder Windows Media Player Zoiper (VoIP) Unify - OpenScape Fusion Cisco Webex	K-Lite Codec Pack Mega Microsoft Skype for Business Microsoft Silverlight QuickTime Player Real Audio Scopia Desktop Client Windows Media Encoder Windows Media Player Zoiper (VoIP) Unify – OpenScape Fusion Cisco Webex

Especificação	Smartphones/tablets	Laptops/netbooks	Estações de trabalho
Computação gráfica/ imagens	Adobe Writer/Reader GEOPAD GVSig Mobile IBGE Mobile GIS Track Maker Professional	Adobe Creative Suite Adobe Creative Cloud Adobe Writer/Reader ArcGis Corel Draw Envi Geobase Geomedia GIMP Global Mapper Google Earth 6 GVSig DeskTop/Mobile Qgis XnView WordFast	Adobe Acrobat Pro Adobe Air Adobe Photoshop ArcGis AutoCad Envi ERDAS / LPS Geobase Geomedia GIMP Global Mapper Google Earth GVSig Microstation Pacote Intergraph (MGE. IrasC) (*) PCI Qgis Socet Set SPRING (*) Blender Inkspace Scribus Krita Adobe Creative Cloud Strata Design 3D Cx 8 Wondershare UniConverter WordFast
Segurança	Navita Snow Global Protect	Bitlocker End Point Protector Global Protect ForeFront GnuPG NTFS Techviewer (CFTV)	Bitlocker End Point Protector Global Protect ForeFront GnuPG NTFS Techviewer (CFTV)

Ambiente de gestão administrativa	---	---	Adobe Acrobat PRO AUTOCAD BizAgi Process Modeler Corel Draw DYS Sistema de orçamento de obras 3.0 Extra (*) GanttProject I-RENDER Karkythea MS Project REVIT Ultimius Client (*) Forzip 5
Ambiente de pesquisa geocientífica	---	---	ARCGIS ARCInfo Benese GPS software EMS Manager (IDE Postgre) Erdas Imagine EZSurv FCI Geomatica GEOMEDIA Ghost V 1.x Google Earth GVsig Leica Geo Office NodeJS Python QGIS Surfer Terra Share (*) Trimble Geomatics Office

<p>Ambiente de pesquisa estatística, incluindo a área acadêmica</p>		<p>CANCEIS CSPRO R</p>	<p>ARCGIS Atlas do Desenvolvimento Humano CANCEIS CSPRO DIVA-GIS ESTATCART GCVsiG GeoDa GEOMEDIA GIMP GOOGLE Earth LED LYX MATLAB Mendeley Microsoft R Open Pascalzim QGis R REDATAM RSTUDIO SPRING (*) SPSS TINN-R</p>
---	--	--------------------------------	---

Fonte: IBGE, Diretoria de Informática.

(\*) Em desativação.

O CTIC deve buscar concentrar mais seus esforços em plataformas que sirvam à maioria dos funcionários e trabalhos da Instituição, observando a possibilidade de uso de software livre e a diminuição dos custos com software de terceiros.

Haverá esforço concentrado do IBGE na substituição de determinados software em uso nas pesquisas e infraestrutura, em função da obsolescência de alguns produtos e da adequação da tecnologia em relação ao mercado. Vantagens buscadas envolvem também redução de custos, maior facilidade de suporte para menor número de produtos, menor necessidade de diferentes ambientes operacionais e atendimento preferencial, segundo as recomendações governamentais.

O levantamento de software utilizados no IBGE deverá ser revisto periodicamente, não somente para controle do acervo e cópias, mas também com o intuito de concentrar esforços e recursos em ambientes heterogêneos, porém com o menor número possível de produtos.

## **Política de aquisição de equipamentos e serviços de TIC**

A partir da criação do Comitê de Tecnologia da Informação e Comunicação - CTIC do IBGE, todas as aquisições de hardware, software, serviços e consultorias que envolvam TICs, ainda que parcialmente ou somente para uso básico, deverão ser discutidas e confirmadas pelo Comitê para sua inclusão no Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação do IBGE - PDTI. A não aderência de projetos que envolvam TICs ao PDTI ensejará a não concordância do Comitê com tais pedidos. Portanto, mais do que nunca, todas as Diretorias e Coordenações-Gerais, além de todas as Unidades Estaduais, deverão estar atentas para indicar claramente, em seus projetos, as especificações técnicas e os valores dos recursos de TIC demandados. Cabe destacar que não se trata de uma determinação do IBGE, mas, sim, de uma exigência legal, já que o Tribunal de Contas da União - TCU, a Controladoria-Geral da União - CGU e o Ministério da Economia assim estabelecem. Como há representantes de todas as áreas setoriais do IBGE no CTIC, acredita-se que o esforço coordenado nas aquisições será não somente salutar a toda a administração institucional, mas também atenderá às exigências do TCU, conforme indicado na introdução do presente documento.

O CTIC, por meio dos representantes da Diretoria de Informática e outros colaboradores, em conjunto com as áreas de compras da Diretoria-Executiva, está atento às determinações das Secretarias do Ministério da Economia, com suas Instruções Normativas, bem como ao disposto nas leis, decretos e instruções normativas governamentais para novas aquisições. Deve-se observar, portanto, que se trata de exigências legais e, por isso, gestores e ordenadores de despesas devem estar cientes de suas responsabilidades, contando com o CTIC para referendar suas decisões de aquisições de equipamentos e recursos de TIC.

Ademais, como recomendou a CGU diretamente ao IBGE, todos os representantes do CTIC devem insistir na necessidade de dar publicidade interna prévia dos processos de alocação, realocação, reuso e descarte dos equipamentos de TIC, como indicado no capítulo específico das auditorias externas.

É assunto pacificado no CTIC a questão da necessidade de atualização do parque instalado de TIC no IBGE. Como habitualmente adquirimos equipamentos



com garantia de 3 (três) a 5 (cinco) anos, dependendo do valor avaliado nas pesquisas preliminares para aquisição, estabelecemos que deve estar prevista no PDTI a aquisição de 25% (vinte e cinco por cento) do parque anualmente. Apesar dessa intenção, é fundamental lembrar que o IBGE é dependente de verbas governamentais. Ressalta-se aqui a recomendação explícita da CGU no capítulo de auditorias: devemos evitar ao máximo incluir quantitativos a título de reserva técnica, a menos que tenhamos forte justificativa fundamentada.

Com tais equipamentos advindos de novas aquisições, a realocação e o reuso dos ativos de TI acontecem levando-se em consideração os projetos que serão brevemente iniciados, sendo avaliado, caso a caso, pelos gestores da Diretoria de Informática e informados ao CTIC. Equipamentos de maior porte computacional devem estar, naturalmente, alocados às atividades que os requerem, como tratamento de imagens, suporte técnico, processamento estatístico de bases de dados complexas ou de grande volume, entre outros. Serviços tratados como habituais da Instituição, como uso de sistemas administrativos, sistemas especialistas, sistemas governamentais (SIGEP, Pregão Eletrônico, Aquisições e outros) devem ter equipamentos considerados de médio porte e, por fim, para serviços administrativos e atividades de baixa exigência computacional, deve-se utilizar equipamentos com especificações mais simples e menos onerosa para o IBGE. Com a chegada de equipamentos novos, de maior porte, estes substituirão os existentes, que serão repassados para os grupos de uso habitual e assim por diante, havendo uma ciranda positiva na realocação e reuso dos equipamentos.

Demandas diferenciadas e tratamentos especiais deverão ser apresentados e discutidos no âmbito do CTIC, que fará a justa avaliação e indicação de uso dos recursos computacionais e tecnológicos do IBGE.

Todos os pedidos de hardware, software ou serviços de TIC devem ser levados ao CTIC por representantes das diversas áreas setoriais do IBGE, não só para adequação ao PDTI, mas também para que a Instituição como um todo tenha conhecimento dos projetos tecnológicos, objetivando a boa administração de todos os recursos envolvidos. Trata-se de uma **determinação legal** e, portanto, seu não cumprimento é passível de implicações externas ao IBGE.

## Política de descarte de equipamentos

O IBGE, por meio do CTIC e da Diretoria-Executiva, e cumprindo as orientações da SLTI contidas na Portaria n. 02, de 16.03.2010, que dispõe sobre as especificações-padrão de bens de TI no âmbito da administração pública federal e da Orientação SETIC de março de 2017 quanto descarte e desfazimento de bens de TIC, fará o descarte de seus equipamentos na forma descrita a seguir. Cabe lembrar que equipamentos com mais de oito anos de uso e fora de garantia devem receber especial atenção das áreas, ensejando uma avaliação sobre sua substituição. Equipamentos com garantia são considerados como utilizáveis pelo IBGE e deverão ser alocados às áreas, de acordo com as necessidades, preferencialmente em discussões no CTIC. Apesar de já ser uma prática tal reaproveitamento, a CGU fez recomendação explícita para essa atividade, no capítulo específico de auditoria.

Sabe-se da grande quantidade de equipamentos de TIC inservíveis no IBGE, tanto na Sede quanto nas UEs, e houve instrução da DE/CRM para oficializar o procedimento de doação/descarte desses equipamentos de maneira descentralizada, o que já ocorreu, por exemplo, na Unidade Estadual de Santa Catarina e parcialmente em São Paulo e na Sede no IBGE, no Rio de Janeiro.

Todas as doações / cessões / descartes de TIC devem ser comunicados formalmente à Presidência do IBGE, sem exceções, para avaliação do interesse e conveniência dos mesmos.

O descarte de recursos de TIC (microcomputadores, dispositivos de rede e telefonia, impressoras, *scanners* e outros periféricos) deverá ser feito com a observância das seguintes instruções, indicadas no item 1.4 (**Orientações Específicas sobre o Ciclo de Vida**) da Orientação SETIC de março de 2017:

- ✓ **Microcomputador Desktop** – deve-se considerar a vida útil mínima de 4 (quatro) anos para fins de posicionamento da tecnologia e de garantia de funcionamento.
- ✓ **Microcomputador Notebook** – deve-se considerar a vida útil mínima de 3 (três) anos para fins de posicionamento da tecnologia e de garantia de funcionamento.

- ✓ **Impressoras, Scanners e outros Periféricos** – deve-se considerar a vida útil mínima de 4 (quatro) anos para fins de posicionamento da tecnologia e de garantia de funcionamento.
- ✓ **Ativos de Rede** – deve-se considerar a vida útil mínima de 5 (cinco) anos para fins de posicionamento da tecnologia e de garantia de funcionamento.
- ✓ **Equipamentos Servidores de Rede, de Aplicação, de Storage, de Segurança e afins** – deve-se considerar a vida útil mínima de 5 (cinco) anos para fins de posicionamento da tecnologia e de garantia de funcionamento.
- ✓ **Tablets e Smartphones (DMCs inclusive)** – deve-se considerar a vida útil mínima de 2 (dois) anos para fins de posicionamento da tecnologia e de garantia de funcionamento.

É de grande relevância que a vida útil dos equipamentos seja objeto de análise e atenção para as aquisições, para os períodos de garantia e para o descarte, conforme recomendação da CGU ao IBGE. Para os períodos de garantia, espera-se que sejam apresentados, nos artefatos de aquisição, comparativos de tempo de garantia com preços, possibilitando ao gestor do IBGE uma decisão baseada em economicidade e de operacionalidade.

#### Para os equipamentos adquiridos, utilizados e sem garantia

- ✓ Todo material que, embora em boas condições de uso, não estiver sendo aproveitado, deverá ser classificado como **ocioso**;
- ✓ Deve-se avaliar, junto à DI e DE/CRM, as modalidades de **transferência** (dentro do mesmo órgão ou entidade) ou **cessão** (entre órgãos);
- ✓ Tratando-se da modalidade de cessão, deverá ser feito um Termo de Cessão, contendo, necessariamente, a descrição do órgão do Governo Federal que deverá recebê-lo, a indicação de transferência de carga patrimonial e o valor de aquisição;
- ✓ **Todas as doações / cessões / descartes de TIC devem ser comunicados formalmente à Presidência do IBGE, sem exceções**, para avaliação do interesse e conveniência dos mesmos; e

- ✓ Para qualquer material **não ocioso** que venha a apresentar **defeito/problema**, deve-se avaliar a possibilidade e o custo do reparo. Se o defeito/problema estiver coberto por garantia do fabricante, requisitar o reparo usando os termos da garantia; se o defeito não estiver mais coberto por garantia, avaliar o custo do reparo: a) se este for inferior a 50% do valor de mercado, considerar como **recuperável**; b) se for superior a 50% do valor de mercado, considerar como **irrecuperável** e destinar para **descarte**.

## Para os equipamentos adquiridos e utilizados com mais de 5 anos de uso

- ✓ Os equipamentos com mais de 5 (cinco) anos de uso devem ser classificados, um a um, como **recuperável** ou **irrecuperável**, e encaminhados para o destino adequado. Os equipamentos em boas condições de funcionamento e uso deverão ser, sempre que possível, classificados como recuperáveis.
- ✓ Para **equipamentos recuperáveis**, considerar as modalidades de **cessão** (entre órgãos) ou **alienação**, sendo a primeira alternativa a mais provável, em razão do uso atual.
- ✓ Tratando-se da modalidade de cessão, deverá ser feito um Termo de Cessão, contendo, necessariamente, a descrição do órgão do Governo que deverá recebê-lo, a indicação de transferência de carga patrimonial e o valor de aquisição;
- ✓ **Todas as doações / cessões / descartes de TIC devem ser comunicados formalmente à Presidência do IBGE, sem exceções**, para avaliação do interesse e conveniência dos mesmos;
- ✓ Equipamentos em estado precário deverão ser classificados como **irrecuperáveis**, pois, segundo o Decreto n. 99.658, de 30.10.1990, isso ocorre “quando não mais puder ser utilizado para o fim a que se destina devido à perda de suas características ou em razão da inviabilidade econômica de sua recuperação”; e
- ✓ Tratando-se da modalidade de **alienação**, os casos serão resolvidos por uma comissão *ad hoc* da Diretoria-Executiva, com o apoio da Diretoria de Informática e com o conhecimento e concordância do CTIC, assim como do Conselho Diretor, que deliberará sobre a ação final.

O descarte de equipamentos de informática é responsabilidade da Diretoria de Informática e da Diretoria-Executiva, devendo todas as áreas interessadas comunicarem a existência desses equipamentos ao CTIC, por meio de seus representantes, para uma avaliação precisa e uma solução definitiva, que será ainda submetida necessariamente à Presidência do IBGE.

Quando o equipamento possuir ou for especificamente um dispositivo de

armazenamento de dados, deve ser observado o artigo 6º da OS da DI/COINF nº 5 de 2016, que versa sobre o armazenamento de dados no IBGE. Neste artigo é estabelecido que os dispositivos de armazenamento que contenham dados institucionais, antes de alienação ou descarte, devem ter seus dados eliminados de forma definitiva, de modo que não seja possível sua recuperação, para preservação da confidencialidade dos dados do Instituto. Observa-se aí a recomendação explícita da CGU em sua auditoria, como indicado em capítulo específico das auditorias externas.

## **Fluxos das políticas de aquisição e descarte de tecnologias**

O descarte de TICs é um assunto importante e é muito relevante que o CTIC conheça as demandas por tal operação. Atualmente são inúmeros os equipamentos completamente inservíveis aos trabalhos do IBGE, quer por obsolescência, quer por custo de conserto, e que estão sob a responsabilidade individual de servidores do Quadro Permanente. A Diretoria de Informática e a Diretoria-Executiva deverão realizar esforços para retirar do patrimônio do IBGE tais bens inservíveis.

Deseja-se, aqui, esclarecer como deve acontecer, em linhas gerais, o processo de aquisição e de descarte de tecnologias no IBGE, respeitando, a legislação vigente, não obstante os projetos em andamento, a produção das pesquisas e o cuidado com o patrimônio da Instituição sob a responsabilidade individual dos funcionários, entre outras questões não menos importantes.

### **Fluxo de aquisição de tecnologias**

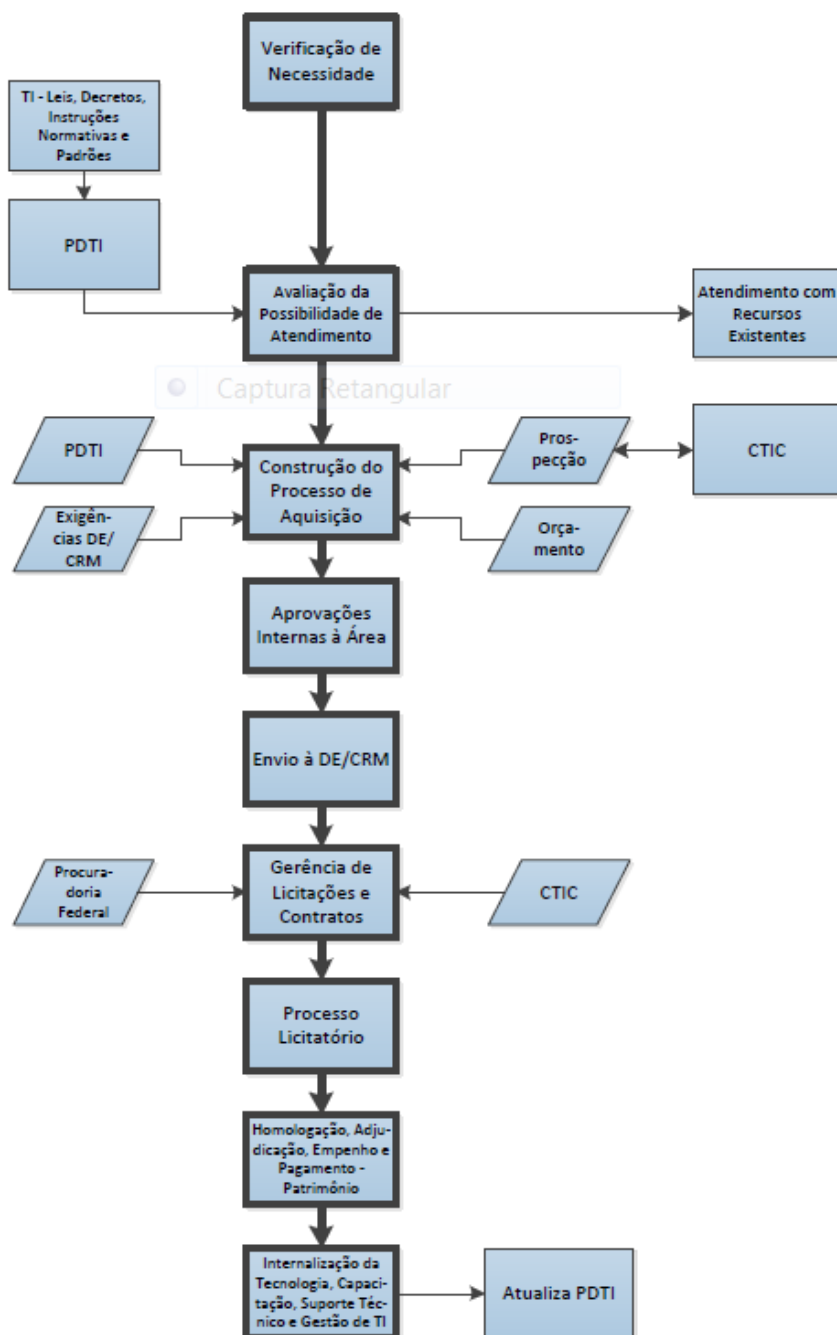
- ✓ Verificação de necessidade de tecnologia pelo gestor da pesquisa ou pela área de prospecção, em observância ao PDTI e às leis, decretos, instruções e padrões estabelecidos pelo Governo Federal, Organismos Internacionais e pelo próprio IBGE;
- ✓ Avaliação da possibilidade de atendimento com recursos já existentes;
- ✓ Havendo possibilidade de atendimento, mas com inexistência total dos recursos, inicia-se o processo de aquisição, sendo observada sua total aderência ao PDTI; às exigências da Coordenação de Recursos Materiais - CRM da Diretoria-Executiva (termos de referência, apresentação de

propostas técnicas e comerciais válidas para aquele objeto, justificativas e endosso do solicitante); à área de prospecção (com representatividade no CTIC); e ao orçamento do IBGE;

- ✓ Aprovação do Diretor, Coordenador-Geral ou Chefe da Unidade Estadual;
- ✓ Encaminhamento à CRM, conforme disposto no Memorando-circular n. 14, de 27.08.2010;
- ✓ Encaminhamento à Gerência de Licitações e Contratos, que subsidiará suas ações com pareceres da Procuradoria Federal no IBGE e com indicações da aderência ao PDTI, se preciso, com parecer do CTIC;
- ✓ Início do processo licitatório;
- ✓ Execução do certame, homologação, adjudicação, empenho, pagamento e inclusão no patrimônio, se for o caso;
- ✓ Internalização da nova tecnologia, capacitação, suporte técnico e gestão de TI quanto ao recurso adquirido; e
- ✓ Informação ao CTIC para atualização do PDTI.

Graficamente, tem-se a seguinte representação na Figura 3:

**Figura 3 - Fluxo de aquisição de TICs**



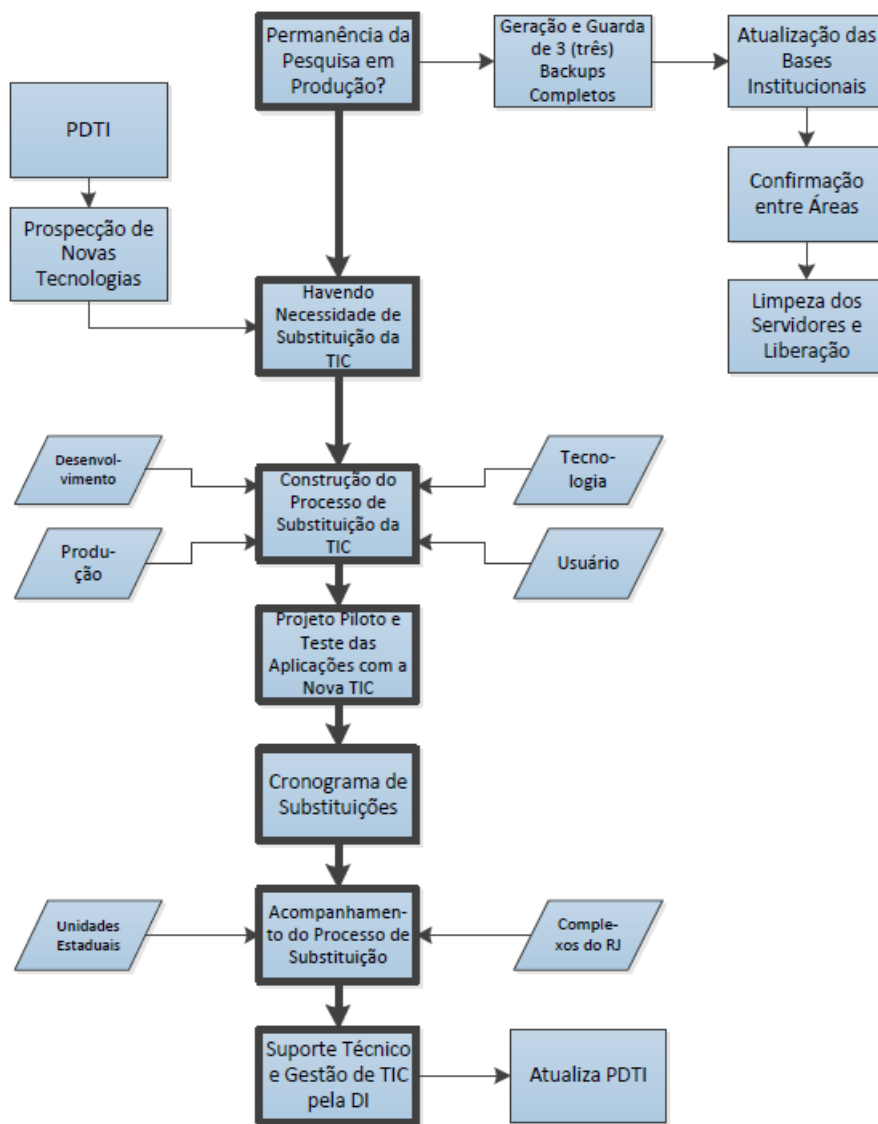


## **Fluxo de substituição/retirada de tecnologias**

- ✓ Verificação da permanência da pesquisa que utiliza a tecnologia;
- ✓ Em caso de término da pesquisa, geração e guarda de três backups completos, atualização das bases institucionais com os dados da pesquisa, confirmação entre as áreas envolvidas, limpeza dos servidores e liberação dos recursos;
- ✓ Em caso de continuidade da pesquisa, verificação da necessidade de nova tecnologia pelo gestor da pesquisa ou pela área de prospecção, em observância ao PDTI e às leis, decretos, instruções e padrões estabelecidos pelo Governo Federal, Organismos Internacionais e pelo próprio IBGE;
- ✓ Construção do processo de substituição da TIC, em acordo com as equipes de desenvolvimento, de produção, de tecnologia e da pesquisa (cliente);
- ✓ Confecção de cronograma de substituições;
- ✓ Acompanhamento do processo de substituição nos Complexos (Sede, Chile, Canabarro, Lucas e ENCE) e nas Unidades Estaduais;
- ✓ Suporte técnico e gestão de TIC pela DI; e
- ✓ Informação ao CTIC para atualização do PDTI.

Graficamente, tem-se a seguinte representação na Figura 4:

**Figura 4 - Fluxo de substituição/retirada de TICs**



## Metodologia Aplicada

Por se tratar da décima edição oficial do Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação do IBGE - PDTI, a elaboração deste documento se baseou nas experiências anteriores, nos avanços obtidos na execução das primeiras versões e nas recomendações do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISP, do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão - MPOG; do Tribunal de Contas da União - TCU; da Controladoria-Geral da União - CGU; da Advocacia-Geral da União - AGU; e das Procuradorias Federais, que eventualmente realizaram auditorias e buscaram esclarecimentos no IBGE.

É importante notar que existem particularidades do IBGE para a confecção deste documento. Isso é salutar, pois é um trabalho que atende não somente ao governo e à sociedade, mas também, e principalmente, à própria Instituição, por nortear suas ações que dizem respeito às Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs).

Em 2013, o IBGE foi demandado pela CGU em relação à elaboração de uma Política de Segurança da Informação e Comunicações - POSIC, que foi concluída com êxito e publicada, em 2014, pelo Comitê de Tecnologia da Informação e Comunicação - CTIC, responsável pelo PDTI. Ressalta-se que o PDTI é construído, no IBGE, pelo CTIC e, portanto, é pensado, discutido, escrito, aprovado e enviado ao Conselho Diretor do IBGE para aprovação final, ou seja: trata-se de um documento confeccionado de maneira participativa e por funcionários da Instituição indicados para este fim específico, apesar de todos esses continuarem atuantes em suas áreas setoriais.

Após várias rodadas de organização e administração das TICs, as necessidades administradas pelo PDTI abordam três temáticas principais: hardware, software e serviços, como se pode ver nos Anexos, que trazem as listas gerais de necessidades, por área setorial, assim como a lista atualizada de necessidades para o Censo Demográfico 2022.

## **Divulgação e Conscientização Interna**

No passar dos anos em que o PDTI esteve vigente no IBGE, várias foram as formas de divulgação, desde a impressão em papel e distribuição por todas as áreas e Unidades Estaduais até a ampla disseminação interna e externa através da página institucional do IBGE e intranets.

Apesar disso, na avaliação realizada pela Auditoria Interna do IBGE, em 15 de dezembro de 2017, nas áreas de informática dos complexos e algumas Unidades Estaduais, foi percebida uma lacuna no conhecimento do documento PDTI, assim como da POSIC e, ainda que sabendo-se que tais esforços devem ser permanentes, o CTIC se compromete a ampliar a disseminação do PDTI.

Por ser um documento norteador, a Diretoria de Informática e o CTIC insistirão no conhecimento deste, em palestras, grupos de discussão e no pedido formal para que todos o conheçam e o disseminem como uma ferramenta de trabalho.

## **Estabelecimento de Metas e Ações**

A partir do próprio Planejamento Estratégico do IBGE, já foram definidas metas e ações para cada área setorial da Instituição, e a convergência do PDTI com o Planejamento Estratégico deve ser buscada de maneira efetiva. O IBGE, no entanto, vem buscando ganhar cada vez mais maturidade em seus processos de gestão de recursos de TIC e, para isso, estabelecerá acompanhamento por indicadores, além dos propostos no Planejamento Estratégico. Cabe ressaltar neste PDTI algumas ações de maior vulto que estarão sendo viabilizadas pelo IBGE, a saber:

- ✓ **Troca do local do CPD Principal do IBGE** – Localizado hoje térreo do bloco 2 no Complexo Canabarro, no Rio de Janeiro, para o 2º andar do bloco 1 no mesmo Complexo, em razão de segurança, trocando a classificação internacional do CPD Principal do IBGE de certificação TIER1 para TIER3. Tal projeto envolve obras civis, adequação elétrica, adequação térmica, aquisição de racks e mobiliários. A previsão é de que em novembro de 2021 haja a conclusão do mesmo.
- ✓ **Aprimorar o Monitoramento dos Ativos de TIC** – Formalizar o processo de monitoramento dos ativos de TIC detalhando, entre outros aspectos, os equipamentos a serem monitorados com as respectivas justificativas, sua periodicidade e o setor responsável, garantido aos gestores informações sobre a condição dos bens e quanto ao seu desempenho, conforme recomendação da auditoria da CGU, explicitada no capítulo de auditorias, mas observadas as necessidades de pessoal que se agravam a cada dia.
- ✓ **Virtualização de Desktops** – Possibilitar o uso de equipamentos de menor porte dentro e fora do IBGE para acesso a desktops virtuais nos servidores de rede do IBGE, nos Data Centers do RJ e de SP, melhorando significativamente a capacidade de trabalho, garantindo performance e backups efetivos dos arquivos. O projeto vem sendo conduzido pela DI e está prevista a utilização preliminar de 50 (cinquenta) desktops virtuais para verificação de comportamento e parametrização dos servidores.
- ✓ **Início das Operações do Censo Demográfico 2022** – Realizadas reuniões temáticas junto à COC e DPE/CTD, acordos de níveis de serviço estão sendo

firmados entre as áreas, assim como um cronograma de execução durante os anos de 2021 a 2023, sendo necessária a discussão de projetos alternativos, prevendo o uso intensivo das tecnologias no IBGE e também nas mãos da população brasileira.

- ✓ **Projeto da Nova Telefonia para o IBGE** – Com a concordância da Presidência do IBGE, a área de telefonia, anteriormente alocada à DE/CRM/GEFET, foi alocada DI/COTEL, e um novo grande projeto, de porte nacional, foi feito discutido e apresentado, dada a obsolescência tecnológica dos equipamentos hoje existentes, todos sem garantia, limitados e com problemas de reposição de peças para manutenção. Ressalta-se ainda que tal área de telefonia é completamente deficitária de pessoal, não havendo técnicos da Casa sendo transferidos para a DI, mas somente contratos de prestação de serviços, o que também vem sendo objeto de preocupação, planejamento e atendimento. Deve-se atentar para o fato de que o CETAC (Centro de Entrevistas Telefônicas Assistidas por Computador – que funciona como um *Call Center* para realizar entrevistas de algumas pesquisas do IBGE e dar apoio a entrevistas presenciais), o 0800 e o CAC (Centro de Apoio ao Censo), se utilizam dos recursos de telefonia, *contact center* e gravação de chamadas, o que demanda recursos de hardware e software e licenças de uso, por posição de atendimento ativa. Todos os recursos foram adquiridos e somente por conta do isolamento social imposto pela pandemia de Covid-19, os equipamentos ainda não foram totalmente instalados nas Unidades Estaduais e Agências. Toda solução, composta por software e equipamentos para os Data Centers, já foi instalada e está operacional. Para o Censo Demográfico 2022, necessariamente a solução de telefonia deverá atender às novas e maiores demandas do CETAC, 0800 e CAC.
- ✓ **Projeto Sede Única** – Demanda apresentada pelo corpo de técnicos que participaram do grupo de Planejamento Estratégico desde 2016, que necessitará de atenção especial da Diretoria de Informática quanto à conectividade interna e externa do novo prédio, tanto em relação à rede lógica, rede física, videoconferência, telefonia e outros, além de carga elétrica para tantos equipamentos, no-break, centro de processamento de dados (CPD local), e infraestrutura de ar-condicionado dedicado ao CPD.

- ✓ **Projeto de Reconhecimento de Imagens** - Demanda iniciada pela DI com pleno apoio da DGC e DPE para uso de imagens obtidas de satélite, sensores orbitais ou de outras fontes objetivando a análise do território local ou regional para atividades de reconhecimento de cultivos ou mesmo de reconhecimento do entorno e de domicílios. Está sendo realizado um teste piloto junto à área de pesquisa da IBM, que demonstrou interesse na parceria com o uso de inteligência artificial, para determinadas culturas em 3 (três) municípios do país, primeiramente.
- ✓ **Recepção e Uso de Registros Administrativos e Bases de Dados Externas ao IBGE** – Projeto institucional que demanda esforços de inteligência e de materiais para a captação, entendimento, exploração e uso de recursos administrativos para as pesquisas estatísticas e geocientíficas do IBGE. O uso de tecnologias de *Business Intelligence*, *Big Data*, *Data Lake* e outros deverá ser intensificado.
- ✓ **Incorporação da forma de trabalho utilizando Metodologias Ágeis para desenvolvimento de sistemas** – Após discussões com auditores do TCU quanto a uma necessidade de contratação de pontos de função para desenvolvimento de sistemas, ambas instituições (IBGE e TCU) concordaram que tal forma de contratação já se encontra superada sob o ponto de vista de controles e metrologia, ficando, portanto, somente os saldos remanescentes dos contratos ainda em vigor até o novo modelo ser adotado. O TCU apresentou um edital por eles realizado e posteriormente percebemos que o BNDES também passou por processo de migração similar (de Pontos de Função para Metodologias Ágeis com postos de trabalho para desenvolvimento de sistemas). Adequações estão sendo realizadas para que ainda no ano de 2021 o IBGE licite novo contrato e possa atender às necessidades de desenvolvimento.
- ✓ **Revisão e Adequação dos Normativos de TIC**
- ✓ **Atendimento às Recomendações da Auditoria Interna do IBGE, ao TCU e à CGU.**

## Resultados do PDTI anterior

Em linhas gerais, devemos chamar a atenção de um resultado que não havia sido listado no PDTI anterior, que foi o de adequação do ambiente de trabalho diante do desafio imposto pela pandemia de Covid-19. Em meados de março de 2020 praticamente todo o corpo de funcionários do IBGE foi inserido no isolamento social imposto e, diante das necessidades dos funcionários e o planejamento do censo demográfico que ocorreria em agosto, o IBGE conseguiu se adequar ao mesmo, não atrasando nenhuma pesquisa ou publicação e até realizando uma pesquisa complexa que se iniciou e findou durante esse período, que foi a PNAD-Covid. Acreditamos que a resposta do IBGE perante tal dificuldade foi muito significativa graças ao uso intensivo da tecnologia que já ocorria antes da pandemia e que se intensificou significativamente.

Outras ações que findaram e que merecem destaque foram:

- ✓ **Substituição do Correio Eletrônico Lotus Notes pelo Outlook Exchange**
- ✓ **Término da Operação do Censo Agropecuário 2017**
- ✓ **Início das Operações do Censo Demográfico 2022**
- ✓ **Recepção e Uso de Registros Administrativos e Bases de Dados Externas ao IBGE** – Ocorrendo acréscimos de bases de dados externas, quando realizado convênio, e melhoria contínua dos cadastros do IBGE.
- ✓ **Incorporação da forma de trabalho utilizando UST (Unidade de Serviço Técnico)**
- ✓ **Substituição de todos os ativos de rede locados por equipamentos próprios e ampliação da capacidade de interconexão e comunicação dos data centers e redes locais.**
- ✓ **Implantação da nova rede MPLS para todas as UEs, complexos e Data Centers, com novos serviços de interconexão como criptografia fim a fim, multicast e circuitos óticos entre os Data Centers.**



- ✓ Implantação do novo ambiente de monitoramento e gerenciamento das redes do IBGE.
- ✓ Criação do ambiente dedicado de interconexão e segurança de redes no Data Center principal para o Censo Demográfico.

## Inventário de Necessidades

Em reunião do Conselho Diretor, em 05.01.2015, foi decidido que o IBGE precisaria ter uma lista geral de investimentos de TI e de infraestrutura relevantes para a Instituição, e que os recursos financeiros deveriam ser distribuídos de acordo com a prioridade que o Conselho julgasse, a partir desta lista. O Comitê de Tecnologia da Informação e Comunicação - CTIC solicitava, até o PDTI anterior a este, que todas as Unidades Estaduais e áreas setoriais da Instituição fizessem suas solicitações, à luz do Planejamento Estratégico vigente do IBGE e de seus respectivos objetivos, com a advertência de que a instituição hoje já se encontra noutro patamar tecnológico, bem mais avançado e bem suprido quanto às necessidades de trabalho. Com a chegada do Plano Anual de Contratações (PAC), determinado pelo Ministério da Economia, a prática se inverteu em razão do PAC ser planejado e revisto antes mesmo do PDTI e, portanto, o PAC serviu para que as demandas de TIC fossem levantadas primeiramente lá. Evitando pedidos fora do escopo indicado pela DI, foram disponibilizados extratos do CATMAT e CATSER e subelementos de despesas dos itens de TIC que poderiam ser incluídos no PAC do IBGE (em anexo) e, assim, o CTIC faz suas avaliações a partir dos itens do mesmo.

Em razão das periodicidades do PAC, para atualização, e uma vez que o PDTI é bienal, atualizações nas tabelas de anexo serão realizadas com o conhecimento e aprovação do CTIC, mantendo-se o PDTI vigente até o ano de 2022.

Como já amplamente conhecido dentro do âmbito do CTIC, para a política de aquisições de TI, mantêm-se as seguintes diretrizes: havendo uma demanda por recursos de TICs que atendam a duas ou mais áreas setoriais, a Diretoria de Informática conduzirá o processo de aquisição, cujo fluxo se encontra neste PDTI; havendo uma necessidade específica de uma só área setorial, esta deverá realizar seu processo de aquisição de maneira isolada, porém obedecendo aos critérios estabelecidos não somente no PDTI, mas também previstos na legislação e nos procedimentos internos, além do PAC. Neste caso, a Secretaria Executiva do CTIC dará o parecer de adequação do pedido ao PDTI no momento em que o processo for encaminhado à Coordenação de Recursos Materiais - CRM da Diretoria-Executiva para análise e confecção do edital.

Nos Anexos encontram-se as listas gerais de necessidades, por área setorial e por objetivo estratégico, levando-se em conta do Planejamento Estratégico vigente, incluindo a lista de necessidades para o Censo Demográfico 2022.

## **Critério de priorização das aquisições**

O critério de priorização das aquisições neste PDTI foi abreviado pelo Planejamento Estratégico e pela Estratégia Geral de Tecnologias da Informação, elaborados pelo IBGE, que indicam, de acordo com a decisão de cada Diretor e Coordenador-Geral, explicitamente, os prazos e os produtos que devem ser observados e atendidos na íntegra.

Cabe lembrar que o CTIC é um Comitê Consultivo do Conselho Diretor do IBGE e, portanto, não lhe cabe a priorização das aquisições. As listas de necessidades estão apresentadas nos Anexos e a priorização acontecerá de acordo com o julgamento do Conselho Diretor, segundo as necessidades institucionais e a existência de recursos orçamentários e financeiros para os investimentos listados. Também nos Anexos encontra-se a lista de necessidades para o Censo Demográfico 2022, que será viabilizada com a existência e liberação de recursos específicos para a operação.

É manifesta a determinação do Conselho Diretor para que o CTIC contribua com a Diretoria-Executiva no PAC, onde são listadas todas as demandas de aquisições e contratações, sejam eles de TIC ou de outra natureza. Esse PAC serve também ao Conselho Diretor para priorização dos recursos existentes.

## **Decisões e Políticas a serem praticadas**

Após a consulta feita a todas as áreas setoriais e Unidades Estaduais do IBGE quanto às necessidades de investimento em Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), o Comitê de Tecnologia da Informação e Comunicação - CTIC e as Coordenações de Serviços de Informática - COINF e de Telecomunicações – COTEL, da Diretoria de Informática, avaliaram os pedidos e, juntos, formularam algumas ações e esclarecimentos, que ensejaram a definição de determinadas políticas e decisões técnico-administrativas, como as apresentadas a seguir:

### **PDA's/DMCs**

A DI realizou a aquisição de DMCs para o Censo Demográfico e, ao término deste, o IBGE manterá 10.000 unidades para substituição de seu parque de DMCs e todo o restante será entregue ao Ministério da Saúde, dado o acordo realizado com este no momento da aquisição. Com a entrada desses 10.000 DMCs do Censo, o IBGE deverá se esforçar para retirar de operação todos os outros DMCs ainda existentes e sem garantia.

### **Laptops com processador Celeron e i3**

Adquiridos para uso do Censo, foram amplamente distribuídos por conta da pandemia de Covid-19 e, no momento da operação censitária, os mesmos retornarão às atividades para que foram adquiridos, sendo necessária uma revisão de equipamentos para o teletrabalho.

### **Laptops com processador i5**

Serão adquiridos equipamentos desse porte para o atendimento ao Teletrabalho no IBGE.

### **Laptops com processador i7**

Adquiridos para o Censo Agropecuário, esses laptops com processador i7, dada a sua potencialidade, estão sendo usados pelo pessoal técnico que efetivamente

trabalhe com desenvolvimento de sistemas e tratamento de imagens e que tenham necessidade de mobilidade. Já sem garantia, acredita-se que, em breve, deverão ser recolhidos e colocados à disposição de outro grupo que necessite de menos recursos computacionais.

### **Desktops com processador i3**

Foram adquiridos desktops i3 com a finalidade de atendimento às áreas administrativas e de secretaria, onde não houvesse uma necessidade tão grande de processamento de informações, mas que, ainda assim, demandam a operação de sistemas locais ou ministeriais de relevância para o IBGE. Tais equipamentos foram distribuídos para todo o Brasil e a alocação foi sugerida pela DI aos Diretores, Coordenadores Gerais e Chefes de UEs.

### **Desktops com processador i5**

Foram adquiridos desktops i5 com a finalidade de atendimento às áreas técnicas e de análise de todo país, incluindo agências. Estes equipamentos foram distribuídos para todo o Brasil e a alocação foi sugerida pela DI aos Diretores, Coordenadores Gerais, Chefes de UEs.

### **Desktops com processador i7**

Foram adquiridos desktops i7 com a finalidade de atendimento às áreas de suporte técnico de informática, desenvolvimento de sistemas e de tratamento de imagens, onde houvesse uma grande necessidade de processamento de informações e com significativo uso de memória. Tal como anteriormente, tais equipamentos foram distribuídos para todo o Brasil e a alocação foi sugerida pela DI aos Diretores, Coordenadores Gerais, Chefes de UEs.

### **Plotters**

Sugere-se que as impressoras laser A3 coloridas, locadas em 2017, possam suprir a necessidade de plotters. Foi decidido no CTIC que a DE/CRM deverá, junto com a DGC e DI, disseminar um edital-padrão para a contratação de serviços de impressão de plotter para que as UEs interessadas possam fazê-lo, se houver recurso e decisão administrativa local para tal.

## **HDs externos**

Em 2017 foi enviado pelo menos um disco externo de 4TB a cada Unidade Estadual, para uso compartilhado e temporário, e para que este seja destinado ao transporte de grandes volumes de dados entre equipamentos dentro do estado. A proposta técnica da Diretoria de Informática é que esses discos sejam utilizados somente para este fim. Ressalta-se que os HDs externos não devem ser utilizados como elementos de realização de backups, quer seja de desktops, quer seja de servidores, pois, para isso, a Diretoria de Informática também está distribuindo Servidores NAS. Os HDs externos representam um risco significativo à segurança das informações institucionais, uma vez que podem ser extraviados/roubados/furtados com dados do IBGE. O seu uso deve ser criterioso, para uma ação específica, e não fazer parte de um contexto de produção de pesquisas de qualquer tipo. Caso haja algum projeto diferenciado, sugere-se que o Coordenador de Informática entre em contato com a Coordenação de Serviços de Informática - COINF da Diretoria de Informática, na busca de uma solução para o problema.

## **Servidores de rede, de banco de dados e de arquivos**

A Diretoria de Informática está realizando um grande projeto de deslocamento de servidores entre as Unidades. O interesse é, tal como já comentado, que se tenha pelo menos um equipamento em cada localidade dentro do período de garantia de fábrica. Ressalta-se que foi notada, em mais de uma Unidade Estadual, a proposta de alocação de vários servidores, cada um com sua função, mas deve-se entender que os recursos são bastante limitados, e que não há como se manter, por exemplo, um servidor exclusivo para a página Intranet da Unidade Estadual. Os equipamentos que estão sendo disponibilizados para as Unidades Estaduais têm capacidade de criação de máquinas virtuais, ou seja, a partir de um servidor físico, podem existir alguns servidores virtuais. Deve-se entender, também, que os serviços altamente necessários na Unidade Estadual, que são AD, *Configuration Manager* e *Folder Redirection*, além de outros relativos à área de telecomunicações, estarão disponíveis como servidores virtuais. A DI realiza periodicamente uma distribuição e redistribuição de servidores para os Complexos e UEs, buscando otimização dos recursos computacionais.

### **Switches e pedido de serviços de estruturação do cabeamento de rede**

O CTIC, assim como a DI, entende que grande parte das UEs e Complexos precisam de um esforço concentrado para o projeto e contratação de serviço de instalação de cabeamento estruturado de suas redes locais, seguindo as boas práticas e normas técnicas relevantes. A DI, com a colaboração da DE/GENAF, disponibiliza técnicos experientes para elaboração de projetos de infraestrutura e de cabeamento estruturado, avaliando e planejando junto aos SSIs e responsáveis pelos Complexos no Rio de Janeiro, as demandas necessárias, construindo o Termo de Referência para a contratação desse tipo de serviço, uma vez que sua execução depende de ferramental específico. Havendo recursos, a DI se compromete a acompanhar o certame, prestar suporte aos responsáveis locais e participar do aceite definitivo do serviço. Uma instrução normativa foi criada para padronização do cabeamento estruturado no IBGE e todos os novos projetos devem estar em conformidade com este normativo. Este PDTI, portanto, incorpora a demanda para a contratação de tais serviços.

Quanto aos switches de núcleo (camada 3), como previsto no PDTI anterior, foi adquirido um número significativo de equipamentos para que o contrato de locação destes equipamentos possa ser descontinuado. Esses switches foram adquiridos no final do ano de 2018, chegaram ao IBGE no primeiro trimestre de 2019, foram instalados e estão em funcionamento em todos os complexos e Unidades Estaduais. Foram também adquiridos switches de acesso (camada 2), com funcionalidade PoE (Power over Ethernet), para atender a demanda de interconexão e infraestrutura de alimentação elétrica dos novos telefones IP do IBGE.

Cabe ressaltar, ainda, que os equipamentos de comunicação e de segurança de rede dos *data centers* do IBGE foram substituídos em 2017 por equipamentos mais modernos, de maior poder computacional e de comunicação. Nos anos de 2019 e 2020 foram ampliadas a capacidade de interconexão e comunicação dos ativos de rede dos data centers e unidades estaduais.

### **Roteadores sem fio (Wi-Fi)**

Em 2018 foi realizada a realocação dos roteadores sem fio das subáreas do Censo Agro 2017, para melhoria da rede sem fio das agências. Um novo projeto de

interconexão está sendo elaborado, para atualizar e aumentar a segurança das redes para as agências. Em 2017 foram adquiridos e distribuídos os pontos de acesso corporativos às redes sem fio o IBGE para todas as Unidades Estaduais. , tecnologia que possui contrato de suporte e garantia até meados de 2022, quando deverá ser atualizada ou substituída. Deve-se observar a Instrução Normativa emitida pela DI quanto ao uso dos serviços de telecomunicações, com de Telefonia e Voz sobre IP e sobre conectividade através de redes Wi-Fi dentro do IBGE, sob a ótica de uso e de segurança da informação.

### **Videoconferência Usando Salas Formais**

A DI estruturou e executou um projeto bastante arrojado para oferecer serviços de videoconferência para todas as Unidades Estaduais e para todos os complexos no Rio de Janeiro com tecnologia HD, tanto para as salas de videoconferência (CODECs) como para o ambiente central (MCUs - Unidades de Controle de Mídias). Tal informação foi noticiada no último Encontro presencial com os Chefes das UEs, demonstrando o interesse da Instituição no projeto. Trata-se de videoconferências formais e de videoconferências de trabalho comum, como reuniões de trabalho entre equipes e entre a chefia de UE com suas agências. A Coordenação de Telecomunicações – COTEL, da DI, é a responsável por viabilizar tal serviço de videoconferência institucional e vem dando publicidade aos Chefes de UEs e SSIs quanto à distribuição, instalação e uso dos equipamentos. Estão em progresso estudos que permitam a participação de salas de videoconferência formais em reuniões virtuais, hospedadas por serviços em nuvem, como o Cisco Webex, Google Meet etc. Tendo em vista que o contrato atual de suporte e manutenção tem validade até o primeiro trimestre de 2022, torna-se imprescindível um novo contrato que garanta o suporte e a manutenção de todo o sistema de videoconferência presencial, inclusive a aquisição de novos equipamentos e software com o objetivo de ampliar a oferta de recursos.

### **Videoconferência Usando Desktops e Laptops**

Reuniões de trabalho habituais, que não necessitem de maior formalismo ou gravação em ambiente institucional, poderão ser feitas via Skype for Business, Microsoft Teams e Cisco Webex, que são as soluções adquiridas pelo IBGE para todos os funcionários do IBGE. Todos podem participar de reuniões com qualquer



usuário interno ou externo e todos os usuários licenciados podem fazer agendamentos através do Skype/Teams e do Webex. No Teams, somente a opção de colaboração na produção de documentos entre pessoas está disponível, para todo o quadro permanente e 50% do quadro temporário.

### **Serviço de Eventos Online (anteriormente designado Webcast)**

O IBGE dispõe de serviços em nuvem e internos para realização de eventos ao vivo. Este tipo de serviço tem sido amplamente utilizado, apresentando-se com uma excelente alternativa a eventos internos e externos, divulgações de pesquisas, treinamento de pesquisas contínuas e censitárias podendo alcançar, inclusive, as Agências de Coleta. Esta transmissão pode ocorrer em nuvem ou através de uma infraestrutura própria, dentro da rede corporativa.

Muito utilizado também para a realização de reuniões entre Unidades Estaduais e suas Agências, esse serviço proporciona um acompanhamento mais de perto, por parte das UEs, dos trabalhos realizados por suas Agências contribuindo para melhorar a qualidade das pesquisas, maior agilidade da solução dos problemas e uma economia substancial dos gastos com diárias e passagens.

Os serviços atualmente disponíveis para eventos e treinamentos online no IBGE são o Webex Training e Webex Events para eventos interativos, com comunicação em tempo real por vídeo e voz, para até 1.000 participantes e o Microsoft Teams para eventos com transmissão de vídeo e áudio para mais de 1.000 convidados, com comunicação por chat e perguntas e respostas. Em caso de transmissão interna, para os complexos e unidades estaduais, pode ser utilizada também o serviço de transmissão da TV IBGE

### **Nova Rede de Longa Distância do IBGE (Rede MPLS)**

O projeto da nova rede MPLS, para comunicação de dados de longa distância, proporcionou ao IBGE uma redução significativa de custos, deixando de incluir em sua especificação alguns serviços especializados de segmentação de rede e acrescentando serviços essenciais, como criptografia e multicast: todas as redes locais de computadores do IBGE possuem switches que garantem maior desempenho e possuem recursos para a implantação de um ponto de distribuição de multicast em cada uma dessas redes locais. Com a implantação do serviço de transmissão em multicast, o serviço da TV corporativa do IBGE (TV-IBGE) alcança

um nível de qualidade e desempenho para que os funcionários possam acompanhar os eventos por ela transmitidos diretamente de seus desktops. Em paralelo às transmissões em multicast, é realizada a transmissão em unicast e, com isso, o acesso às transmissões da TV-IBGE também pode ser ocorrer em um único local (sala ou auditório) para acompanhamento. Para suportar os novos serviços e equipamentos inseridos nas redes do IBGE com a repotencialização de todo parque tecnológico, foi providenciado o aumento da capacidade dos circuitos da rede MPLS. O serviço de videoconferência em HD e o planejamento de convergência da telefonia do IBGE para IP são alguns exemplos de serviços que demandam um maior consumo de banda de comunicação. A especificação da nova rede MPLS conta com um aumento significativo no grau de segurança da informação, pois, através de uma camada adicional de criptografia, garante a confidencialidade de todas as informações transmitidas na rede MPLS com total independência da operadora de telecomunicação.

### **No-breaks, TVs, projetores, DVDs, leitores de código de barras, PABX e recabeamento telefônico**

O CTIC entende que tais pedidos devem ser encaminhados diretamente à Coordenação de Recursos Materiais - CRM da Diretoria-Executiva, uma vez que fogem ao escopo do que vem sendo trabalhado ou tratado no Comitê. Observou-se, no entanto, na Auditoria Interna realizada na DI, que a temática de redes elétricas e de no-breaks se agrava significativamente em todas as unidades do IBGE, devendo ser tratada com especial atenção pela DE/CRM.

Com a incorporação do serviço de telefonia a DI/COTEL vem providenciando a substituição dos serviços e recursos de telefonia e contact center por tecnologias mais modernas e eficientes.

Com a nova tecnologia de telefonia, o cabeamento estruturado de telefonia deixará de ser necessário, pois os novos equipamentos de telefonia irão compartilhar a mesma infraestrutura da rede de dados já existente no IBGE. Este cenário promove significativa redução de custos.

### **Impressoras**

O CTIC indica que as impressoras departamentais devem ser utilizadas, em

detrimento das impressoras pessoais. Qualquer necessidade de impressora pessoal por questões de confidencialidade, pode ser atendida por impressão com chave de segurança. As impressoras pessoais geram grande despesa quanto ao fornecimento de cartuchos ou mesmo de *tonner*, estando todas elas fora do período de garantia e sem a proteção de qualquer contrato de manutenção. No Complexo Chile, por exemplo, há poucas impressoras pessoais sobre as mesas, e deseja-se isso, realmente, para a administração do IBGE. Quanto à impressão departamental, a Instituição poderá atender via contrato centralizado na Diretoria de Informática, que prevê o fornecimento de *tonner* preto ou colorido e a manutenção preventiva e corretiva. Pretende-se que, nas Unidades Estaduais maiores ou nos Complexos do Rio de Janeiro, exista uma impressora para cada 50 funcionários ou uma impressora que atenda a dois andares da Unidade Estadual.

Quanto às impressoras para Agências, a DI contratou, em dezembro de 2016, 600 impressoras Samsung para estas localidades e que os respectivos cartuchos são de responsabilidade do Almoxarifado Central (a DI apoiou a aquisição junto à DE/CRM), para onde as Unidades deverão demandar suas necessidades.

Para 2021/2022, novos contratos de *outsourcing* de impressão, licitados publicamente, darão o suporte necessário a esse serviço.

## Scanners

Observaram-se três grandes alocações para esses equipamentos. Quando se trata dos objetivos estratégicos relativos aos serviços de mapeamento e impressão de mapas, deseja-se os scanners A3. Além disso, a CRH está conduzindo um projeto de digitalização de pastas funcionais, com participação das Unidades Estaduais. Diante dos recursos advindos no final do ano de 2016, 35 scanners foram adquiridos e foram distribuídos conforme a necessidade indicada desses projetos. Quanto a scanners A4 simples, o CTIC fez uma ampla distribuição de acordo com os pedidos feitos ao PDTI de 2015-2016, tendo enviado todos os equipamentos às Unidades Estaduais.

## Servidores NAS para armazenamento de grandes volumes

A Diretoria de Informática realizou uma distribuição de servidores NAS para todas UEs e Complexos do Rio de Janeiro. Entende-se, no entanto, que a demanda

por espaço em disco é enorme e encontra-se numa curva crescente dados os projetos que envolvem imagens e incorporação de acervos e bases de dados de registros administrativos no IBGE. A DI faz aquisições contínuas de servidores de armazenamento para suprir tais demandas.

### **Treinamento**

O CTIC entende a demanda e concorda com ela, por entender que a capacitação continuada é vital para aumentar, cada vez mais, o nível de conhecimentos técnicos dos funcionários do IBGE. Os pedidos já são do conhecimento do CTIC e foram encaminhados ao Presidente do Comitê de Coordenação de Treinamento - CCT e à Coordenadora-Geral da Escola Nacional de Ciências Estatísticas - ENCE.

### **Materiais de reposição para microcomputadores, como fontes, HDs, teclados e mouses**

A Diretoria de Informática conduzirá um processo de aquisição, sob a responsabilidade da Coordenação de Recursos Materiais - CRM da Diretoria-Executiva, para um Registro de Preços de tais periféricos e, a partir da assinatura do contrato, todas as áreas setoriais e Unidades Estaduais poderão solicitar suas demandas, condicionadas, naturalmente, à existência de recursos na Unidade Estadual ou na área setorial.

### **Software proprietários, especificamente produtos Microsoft Office e Adobe**

Quanto aos produtos Microsoft Office, o IBGE, atualmente, dispõe de cópias nas versões Office 365 e 2016, e cada Diretoria e Unidade Estadual recebeu um quantitativo para distribuição em suas áreas. Os titulares devem administrar essas cópias em face das demandas existentes, muitas vezes solicitando a desinstalação de um produto em um micro e instalando-o em um outro, para atender a uma prioridade, porém oficializando tais pedidos via Central de Atendimento. Visando subsidiar tal procedimento, a Diretoria de Informática fez um levantamento dos usuários de cada Diretoria e Unidade Estadual que atualmente possuem licenças instaladas em seus equipamentos, enviando as informações a seus titulares.

Acredita-se que, com a grande incidência de saída de servidores, em razão de aposentadorias, a distribuição de licenças deva ser habitualmente reavaliada. Há um esforço da Diretoria de Informática no sentido de atualizar as versões do LibreOffice nos micros que têm tal produto instalado, assim como naqueles que ainda tinham o BR-Office. Tal padronização será salutar e conta com o apoio de todos os representantes do CTIC.

Quanto aos produtos Adobe, foi realizada uma aquisição no final de 2017 para este fim e todas as demandas elencadas no PDTI 2016-2017 foram atendidas. Novos pedidos deverão ser encaminhados via Central de Atendimento, com uma justificativa plausível para tal, indicando, inclusive, qual objetivo estratégico será atendido com a respectiva aquisição. De antemão, informa-se que a Coordenação de Serviços de Informática – COINF, da Diretoria de Informática, terá como postura avaliar o pedido e sugerir o uso de programas livres que tenham ação igual ou bem próxima à dos produtos comercializados, por razões de gestão e economia de recursos.

É relevante conhecer que o CTIC já autorizou uma ação da DI para avaliar o uso de software nos equipamentos, uma vez que se percebe uma prática de instalação de um produto para determinada ação momentânea e tal produto acaba sendo deixado no microcomputador (desktop ou laptop), gerando uma baixíssima utilização do recurso. Dentro do escopo de uma boa gestão de recursos de TI, através do System Center, utilizado para gerir o parque instalado de informática do IBGE, é possível a avaliação de produtos que estejam instalados e sem uso por um período de 30, 60, 90, 120 e um ano. Com tal informação, o CTIC poderá eleger um determinado software que tenha uma demanda reprimida de instalação do IBGE, para uma avaliação de possibilidade de desinstalação do produto de um equipamento que tinha o software com baixo ou nenhum uso para a instalação em um equipamento onde o produto se faz necessário. O CTIC já definiu uma mensagem-padrão a ser enviada e o processo se iniciou com o software SAS, resultando numa interessante realocação das cópias com baixo uso em determinados equipamentos para novos demandantes, o que se configura uma boa gestão dos recursos e do orçamento.

**Utilização de banda larga fixa, por satélite, móvel (3G/4G) e serviços de telefonia pública no IBGE**

A Coordenação de Telecomunicações – COTEL, da Diretoria de Informática, vem se empenhando, ao máximo, em construir projetos técnicos que busquem o pleno atendimento de todas as áreas do IBGE, inclusive Agências, para conectividade de padrões superiores e serviços de telefonia de maior qualidade e menor custo. O custo de tais recursos é bastante significativo no orçamento de TIC do IBGE e deve ser visto com a cautela correspondente, evitando desperdícios ou redundâncias em locais que não demandam tanto tráfego de dados ou significativo volume em ligações telefônicas externas. A Diretoria de Informática solicita, pois, que os casos emergenciais sejam priorizados e comunicados via Central de Atendimento. Atualmente, a situação orçamentária do IBGE não possibilita a implantação de novos projetos, mas há entendimento, por parte da Administração e do CTIC, que a conectividade e comunicação são fundamentais para o bom funcionamento da Instituição. Não são permitidas, porém, as conexões externas, com qualquer tecnologia diferente da institucional, em qualquer ponto da Rede IBGE, em razão da política de segurança institucional do IBGE. Havendo dúvidas quanto a essa questão, o CTIC deverá ser consultado.

A DI/COTEL fornece rotineiramente às Supervisões de Serviços de Informática das Unidades Estaduais, modelos e orientações, para contratação de serviços de banda larga (por cabo ou satélite) e telefonia fixa, para UEs, Agências, Subáreas e Postos de Coleta. O atendimento, por parte das UEs, de todas as orientações e determinações é de fundamental importância para manutenção da conformidade com as regulamentações vigentes e obtenção dos serviços mais vantajosos ao IBGE.

Os recursos necessários para pagamento de despesas com serviços de banda e telefonia fixa são repassados pela DI às Unidades Estaduais, mediante solicitação cadastrada no sistema SIGA-DI e analisada pelas equipes técnicas e administrativas da Diretoria de Informática. As contratações de banda larga e telefonia fixa conduzidas pelas Unidades Estaduais devem constar no PAC da respectiva Unidade e todo processo deve ser submetido previamente à avaliação técnica da Coordenação de Telecomunicações da DI.

Por solicitação das Unidades Estaduais, a DI implantou soluções de filtros de conteúdo que coloquem as Agências de Coleta em conformidade com a Política de Acesso à Internet institucional, possibilitando um uso mais eficiente dos recursos de comunicação de que dispõem. Projetos para reforçar a segurança e controle das

redes locais das agências estão sendo planejados, como a utilização de tecnologias como SD-WAN, que possibilita a comunicação privada e com alta disponibilidade com demais localidades, além do uso de roteadores com funcionalidades de segurança de redes. A aquisição desse tipo de solução depende da disponibilidade de recursos para sua contratação.

### **Serviço de telefonia e banda larga móvel para pesquisas**

Por solicitação das diretorias do IBGE, face as mudanças metodológicas nas coletas das pesquisas, motivadas pela pandemia da Covid-19, a Diretoria de Informática promoveu uma contratação de 7147 linhas móveis, com ligações locais e longa distância ilimitadas e pacote de dados de 2 GB, para possibilitar a realização das pesquisas remotamente e por telefone.

Este quantitativo deve ser atualizado periodicamente para adequar o número de linhas contratadas à demanda das diretorias e Unidades Estaduais.

O serviço de telefonia e banda larga móvel deve ser contratado sempre de forma centralizada, para obtenção de valores mais vantajosos à administração.

A qualidade e cobertura do serviço móvel é avaliada no momento do planejamento da contratação, pela área técnica da DI/COTEL, baseada nos registros de cobertura da ANATEL. Não há garantia absoluta de cobertura e qualidade do serviço móvel em todos os locais em que as linhas forem utilizadas, porém o estudo prévio da cobertura das operadoras mitiga este risco ao reduzir sua probabilidade e impacto.

### **Sistema Autônomo do IBGE**

Em 2017 o IBGE obteve autorização do NIC.br para se tornar um Sistema Autônomo (AS) e recebeu a concessão de blocos de endereços de Internet (IPs) próprios. A Internet é uma grande rede composta por Sistemas Autônomos. O Sistema Autônomo do IBGE está operacional desde setembro de 2017. Ser um Sistema Autônomo garante ao IBGE a independência de provedores de acesso à Internet, a possibilidade de se conectar à Internet utilizando diferentes circuitos independentes em vários locais (Rio, São Paulo etc.) e manter a comunicação mesmo na falha de qualquer circuito de acesso, aumentando significativamente a disponibilidade das informações publicadas e consumidas pelo Instituto, e dando absoluta autonomia ao IBGE sobre o tráfego de rede que troca com a Internet.



## **Fatores Críticos de Sucesso – FCS**

Os fatores críticos de sucesso – FCS são os pontos-chave que definem o sucesso ou o fracasso deste planejamento. Estes fatores definem as principais orientações a serem seguidas na gestão do plano em questão, dado que representam as variáveis que trazem mais valor ao Órgão. Quando devidamente gerenciados, os FCS podem ter um impacto significativo no alcance dos objetivos pretendidos.

No contexto da DI, identifica-se como fatores críticos de sucesso os elencados a seguir:

- ✓ Equipes muitíssimo reduzidas;
- ✓ Alinhamento com a missão institucional do IBGE, com seu Planejamento Estratégico;
- ✓ Qualidade das soluções e serviços de TI ofertados;
- ✓ Gestão eficaz da capacidade de entrega e dos prazos acordados;
- ✓ Capacidade de inovação tecnológica;
- ✓ Capacitação periódica dos funcionários através de treinamentos;
- ✓ Monitoramento e gestão de riscos e vulnerabilidades.

## **Plano de Gestão de Riscos do PDTI**

O plano de gestão de riscos identifica os principais riscos que podem resultar na inexecução total ou parcial deste PDTI, impactando o alcance das metas e a realização do que foi previsto. O método indicado aqui é o do Ministério da Economia e merece ser atualizado de acordo com a Metodologia definida no IBGE.

Para cada risco identificado, analisou-se a probabilidade e impacto de ocorrência, aplicando-se uma escala com 3 níveis de classificação: baixo, médio e alto. Os critérios utilizados para realizar a classificação em cada um desses níveis são apresentados nos quadros a seguir.



Grau de Probabilidade	Definição
Baixo	Estima-se em menor que 30% a chance deste evento de risco ocorrer
Médio	Estima-se entre 30 e 70% a chance deste evento de risco ocorrer
Alto	Estima-se em maior que 70% a chance deste evento de risco ocorrer

Grau de Impacto	Definição
Baixo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Os efeitos do evento de risco são baixos ou mesmo imperceptíveis;</li> <li>• Na maioria das vezes, o custo da prevenção do risco é maior que o custo do evento do risco; Quando esses eventos afetam o custo, o prazo ou a qualidade do projeto ou atividade, podem ser facilmente reparados e ajustados, não causando ameaças ao sucesso do projeto.</li> </ul>
Médio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Os efeitos são moderados;</li> <li>• Quando esses eventos afetam o custo, o prazo ou a qualidade do projeto ou atividade, podem ser reparados e ajustados, entretanto os impactos podem afetar o plano do projeto, necessitando de repactuação de prazos e custos.</li> </ul>
Alto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Os efeitos do evento são elevados;</li> <li>• Quando esses eventos afetam o custo, o prazo ou a qualidade do projeto ou atividade, somente podem ser reparados através de replanejamento, necessitando de renegociação de prazos e custos entre as partes.</li> </ul> <p>Após a classificação, realizou-se o planejamento de respostas aos riscos com maior probabilidade e impacto, estabelecendo as estratégias para mitigar sua ocorrência, bem como o plano de contingência para redução de impacto no caso da ocorrência do risco. Ressalta-se que a análise realizada neste plano se complementa pela avaliação realizada quando do planejamento específico dos projetos a serem conduzidos.</p>

Após a classificação, realizou-se o planejamento de respostas aos riscos com maior probabilidade e impacto, estabelecendo as estratégias para mitigar sua ocorrência, bem como o plano de contingência para redução de impacto no caso da ocorrência do risco. Ressalta-se que a análise realizada neste plano se complementa pela avaliação realizada quando do planejamento específico dos projetos a serem conduzidos.

Risco	Consequências	Probabilidade	Impacto	Estratégia de Mitigação	Plano de Contingência
Enfraquecimento da atuação do Comitê de TIC do IBGE	Perda de fórum centralizado para, dentre outros, debate e priorização das demandas de TI, com prejuízo a governança de TI do Órgão, além da definição de padrões.	Média	Alto	Manter canal permanente de articulação com o fórum; Realizar as reuniões previstas no Regimento do CTIC; Reforçar a necessidade de representação efetiva das áreas no Comitê.	Articulação direta com o nível estratégico do IBGE.
Falta de expertise em tecnologias específicas e/ou novas	Inviabilidade de implantação de novas tecnologias; Atrasos nos projetos e nos processos de contratação; Descontinuidade de sistemas e serviços de TI disponibilizados pela DI pela demora ou impossibilidade de resolução de incidentes.	Alta	Médio	Participação na elaboração e acompanhamento do Plano de Capacitação e Formação do IBGE; Acompanhamento e atualização periódica do mapeamento de competências da DI; Articulação de parcerias para realização de ações de capacitação; Contratação de consultoria e apoio, quando oportuno, de atividades	Articulação de parcerias para realização de ações de capacitação; Contratação de consultoria e apoio, quando oportuno, de atividades técnicas especializadas.

				técnicas especializadas	
Insuficiência de orçamento para condução das atividades e projetos previstos no PDTI	Atrasos nas atividades, ações e projetos; Suspensão/ cancelamento de atividades, ações e projetos	Alta	Média	Permanente articulação com o nível estratégico do IBGE quanto à situação da Diretoria.	Repriorização das demandas de TI em condução pela DI.
Falta de alinhamento entre o volume de demandas e projetos previstos no PDTI e a capacidade produtiva das demais áreas setoriais do IBGE que atuam como corresponsáveis	Atrasos nos processos de contratação devido a retrabalhos; Impossibilidade de se informar um prazo as áreas demandantes para atendimento das demandas apresentadas à Diretoria.	Alta	Médio	Articulação prévia com as áreas corresponsáveis pela condução das demandas, envolvendo a definição de níveis de serviço.	Articulação direta com o nível estratégico do IBGE; Repriorização das demandas de TI em condução pela DI.

## Proposta Orçamentária

O Orçamento do IBGE é objeto de aprovação do Ministério da Economia e do Congresso Nacional, e, portanto, sujeito a cortes, contingenciamentos e acréscimos dessas duas instituições. Algumas diretorias do IBGE têm conseguido créditos através de convênios com outros órgãos governamentais e organismos internacionais, que visam a realização de pesquisas feitas pelo IBGE com a contrapartida de ajuda financeira que é oficializada e que passa pelos sistemas de controle do Ministério da Economia.

Diante do quadro tão suscetível de mudanças, optamos por não mais publicar essa informação, mas para avaliação de tais números recomendamos acessar Portal do IBGE ou os canais de transparência do Governo Federal, disponíveis nos links abaixo.

- ✓ <https://www.ibge.gov.br/aceso-informacao/receita-despesas.html>
- ✓ <http://www.portaltransparencia.gov.br/>
- ✓ <https://www.gov.br/economia/pt-br/assuntos/planejamento-e-orcamento/orcamento/orcamentos-anuais>

## Conclusão

É de grande relevância que todas as áreas setoriais conheçam o PDTI e entendam a sua potencialidade e a sua importância e é fundamental que o IBGE desponte como um órgão de governo diferenciado por suas potencialidades e seus recursos.

Sabe-se que, algumas vezes, o IBGE é demandado pelo Governo Federal em projetos novos e emergentes, e o Comitê de Tecnologia da Informação e Comunicação - CTIC poderá auxiliar e orientar os gerentes desses novos projetos a buscarem a utilização dos recursos já existentes, ou, em casos excepcionais, possibilitar as aquisições não planejadas, as quais devem ser tratadas como exceções. A não aderência de um projeto qualquer ao PDTI, quando se trata de aquisições de tecnologias, gera um descompasso com o planejado e esbarra até mesmo em questões legais, com sérias consequências para a Administração.

Tão importante quanto a criação do CTIC e a publicação do PDTI é a necessidade do monitoramento contínuo de sua execução e, quando necessário, de sua atualização, para que, por meio da mensuração dos indicadores existentes na EGTI, se tenha uma visão clara do atendimento das necessidades de recursos de TIC aqui elencados e das competências da Diretoria de Informática para o cumprimento da missão do IBGE.

Diante de tal quadro, de avanço significativo, torna-se relevante para o IBGE investir, cada vez mais, na profissionalização de seus serviços, na sua capacidade de realizar a melhor gestão estratégica de TICs e de possibilitar o maior número de informações relevantes ao país e à população.

## Documentos de Referência para Assuntos de TIC no IBGE

Seguindo o modelo sugerido pela Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação - SLTI, do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão - MPOG, o Quadro 5, a seguir, lista os documentos de referência que orientam os processos de gestão e uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) no IBGE:

Quadro 5 - Documentos de referência para assuntos de TIC no IBGE

Documento	Descrição
Constituição da República Federativa do Brasil de 1988	Art. 37 - A administração pública direta e indireta de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência.
Decreto-lei n. 200, de 25.02.1967	Art. 6º - As atividades da administração federal obedecerão aos seguintes princípios fundamentais: Planejamento, Coordenação, Descentralização, Delegação de Competência e Controle.
Instrução Normativa n. 04, de 11/09/2014, da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação - SLTI, do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão	<p>Art. 3º em consonância com o Art. 4º do Decreto n. 7.579, de 11.10.2011 - O órgão central do SISP elaborará, em conjunto com os órgãos setoriais e seccionais do SISP, a Estratégia Geral de Tecnologia da Informação - EGTI para a administração direta, autárquica e fundacional do Poder Executivo Federal, revisada e publicada anualmente, para servir de subsídio à elaboração dos PDTI pelos órgãos e entidades integrantes do SISP.</p> <p>Art. 4º - As contratações de que trata esta Instrução Normativa deverão ser precedidas de planejamento, elaborado em harmonia com o PDTI, alinhado à estratégia do órgão ou entidade.</p>

continua

Documento	Descrição
Control Objectives for Information and Related Technology - COBIT 4.1	PO1 - Definir um Plano Estratégico de TI PO1.2 - Alinhamento entre TI e Negócio PO1.4 - Plano Estratégico de TI
Guia de PDTI do SISP: versão 2.0 - 2016, da Secretaria de Tecnologia da Informação - STI, do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão	Metodologia que dispõe sobre os padrões, orientações, diretrizes e <i>templates</i> para elaboração do Plano Diretor de Tecnologia da Informação.
Decreto n. 7.579, de 11.10.2011	Art. 1º - Ficam organizados sob a forma de sistema, com a denominação de Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISP, o planejamento, a coordenação, a organização, a operação, o controle e a supervisão dos recursos de tecnologia da informação dos órgãos e entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional, em articulação com os demais sistemas utilizados direta ou indiretamente na gestão da informação pública federal.
Instrução Normativa n. 1, de 13.06.2008, do Gabinete de Segurança Institucional da Presidência da República	Disciplina a gestão de segurança da informação e comunicações na administração pública federal, direta e indireta, e dá outras providências.
Acórdão n. 2308 - TCU - Plenário, de 31.08.2011	9.1.1 - Orientem as unidades sob sua jurisdição, supervisão ou estrutura acerca da necessidade de estabelecer formalmente: (i) objetivos institucionais de TI alinhados às estratégias de negócio; (ii) indicadores para cada objetivo definido, preferencialmente em termos de benefícios para o negócio da instituição; (iii) metas para cada indicador definido; (iv) mecanismos para que a alta administração acompanhe o desempenho da TI da instituição.
Portaria n. 05, de 14.07.2005, da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação - SLTI, do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão	Institucionaliza os Padrões de Interoperabilidade de Governo Eletrônico - e-PING, no âmbito do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISP, e cria sua Coordenação, definindo a competência de seus integrantes e a forma de atualização das versões do documento.

Documento	Descrição
Acórdão n. 1.603 - TCU – Plenário, de 13.08.2008	Situação da Governança de Tecnologia da Informação (TI) na administração pública federal. Ausência de Planejamento Estratégico Institucional, deficiência na estrutura de pessoal, tratamento inadequado à confidencialidade, integridade e disponibilidade das informações.
Decreto n. 2271, de 07.07.1997	Art. 1º - No âmbito da administração pública federal direta, autárquica e fundacional, poderão ser objeto de execução indireta as atividades materiais acessórias, instrumentais ou complementares aos assuntos que constituem área de competência legal do órgão ou entidade.
Information Technology Infrastructure Library - ITIL	Conjunto de boas práticas a serem aplicadas na infraestrutura, operação e manutenção de serviços de Tecnologia da Informação (TI).
Planejamento Estratégico 2017-2027, elaborado pelo IBGE	Formaliza todas as metas institucionais e suas ações, de acordo com as áreas setoriais e as necessidades do IBGE, com indicativo de produtos e tempo.
Estratégica Geral de Tecnologias da Informação para 2013-2015 - EGTI 2013-2015, elaborado pelo IBGE	Formaliza objetivos estratégicos de TI, com metas claras, prazos e resultados esperados.
Estratégica Geral de Tecnologias da Informação para 2018-2020 - EGTI 2018-2020, elaborado pelo IBGE	Formaliza objetivos estratégicos de TI, com metas claras, prazos e resultados esperados.
Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação do IBGE 2019-2020	Aprovado pelo Conselho Diretor do IBGE e assinado pelo Presidente da Instituição, objetiva nortear os usos das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) no IBGE.
Decreto 8.638 de 15 de janeiro de 2016	Institui a Política de Governança Digital no âmbito dos órgãos e das entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional.
Instrução Normativa nº 1, de 10 de janeiro de 2019	Dispõe sobre Plano Anual de Contratações de bens, serviços, obras e soluções de tecnologia da informação e comunicações no âmbito da Administração Pública federal direta, autárquica e fundacional e sobre o Sistema de Planejamento e Gerenciamento de Contratações.



## Referências

BRASIL. Constituição (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília, DF, [2015]. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/Constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/Constituicao.htm)>. Acesso: set. 2015.

\_\_\_\_\_. Decreto n. 2.271, de 7 de julho de 1997. Dispõe sobre a contratação de serviços pela administração pública federal direta, autárquica e fundacional e dá outras providências. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 8 jul. 1997. p. 14293. Disponível em: <<http://www.presidencia.gov.br/legislacao>>. Acesso em: set. 2015.

\_\_\_\_\_. Decreto n. 7.579, de 11 de outubro de 2011. Dispõe sobre o Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISP, do Poder Executivo Federal. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, ano 148, n. 197, 13 out. 2011. Seção 1, p. 16-17. Disponível em: <<http://www.presidencia.gov.br/legislacao>>. Acesso em: set. 2015.

\_\_\_\_\_. Decreto n. 8.638, de 15 de janeiro de 2016. Institui a Política de Governança Digital no âmbito dos órgãos e das entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2016/decreto/D8638.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/decreto/D8638.htm)>. Acesso em: jan. 2017.

\_\_\_\_\_. Decreto-lei n. 200, de 25 de fevereiro de 1967. Dispõe sobre a organização da administração federal, estabelece diretrizes para a reforma administrativa e dá outras providências. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 27 fev. 1967. p. 4, c. 2. Disponível em: <<http://www.presidencia.gov.br/legislacao>>. Acesso em: set. 2015.

\_\_\_\_\_. Gabinete de Segurança Institucional da Presidência da República. *Instrução normativa n. 1, de 13 de junho de 2008*. Disciplina a gestão de segurança da informação e comunicações na administração pública federal, direta e indireta, e dá outras providências. Brasília, DF, 2008. Disponível em: <<http://dsic.planalto.gov.br/legislacaodsic/23-dsic/legislacao/52-instrucoes-normativas>>. Acesso em: set. 2015.

\_\_\_\_\_. Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão. Secretaria de Tecnologia da Informação - STI. *Guia de PDTI do SISP: versão 2.0*. Brasília, DF, 2016. Disponível em: <<http://sisp.gov.br/guiapdti/wiki/Documento>>. Acesso em: dez. 2016.

\_\_\_\_\_. *Instrução normativa n. 04, de 12 de novembro de 2010*. Dispõe sobre o processo de contratação de soluções de tecnologia da informação pelos órgãos integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISP, do Poder Executivo Federal. Brasília, DF, 2010. Disponível em:

<<http://www.governoeletronico.gov.br/o-gov.br/legislacao/instrucao-normativa>>.  
Acesso em: set. 2015.

\_\_\_\_\_. *Portaria n. 05, de 14 de julho de 2005*. Institucionaliza os Padrões de Interoperabilidade de Governo Eletrônico - e-PING, no âmbito do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISP, e cria sua Coordenação, definindo a competência de seus integrantes e a forma de atualização das versões do documento. Brasília, DF, 2005. Disponível em: <<http://www.governoeletronico.gov.br/o-gov.br/legislacao/portaria-no-05-de-14-de-julho-de-2005>>. Acesso em: set. 2015.

\_\_\_\_\_. Tribunal de Contas da União. Acórdão n. 1.603 - TCU - Plenário. Levantamento de auditoria. Relator: Guilherme Palmeira. 13 de agosto de 2008. Ata 32. Brasília, DF, 2008. Disponível em: <<http://portal.tcu.gov.br/cidadao/cidadao.htm>>. Acesso em: set. 2015.

\_\_\_\_\_. Acórdão n. 2308 - TCU - Plenário. Relator: Aroldo Cedraz. 31 de agosto de 2011. Ata 36. Brasília, DF, 2011. Disponível em: <<http://portal.tcu.gov.br/cidadao/cidadao.htm>>. Acesso em: set. 2015.

IBGE. *Estratégia geral de tecnologias da informação para 2021-2022 - EGTI 2021-2022*. Rio de Janeiro: IBGE, 2021. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/disseminacao/eventos/missao/documentos\\_institucionais.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/disseminacao/eventos/missao/documentos_institucionais.shtm)>. Acesso em: set. 2021.

\_\_\_\_\_. *Planejamento estratégico 2017-2027*. Edição revisada. Rio de Janeiro, 2015. 82 p. Disponível em: [https://www.ibge.gov.br/np\\_download/novoportal/documentos\\_institucionais/P\\_Estrat\\_2018\\_INTERNET.pdf](https://www.ibge.gov.br/np_download/novoportal/documentos_institucionais/P_Estrat_2018_INTERNET.pdf) Acesso em: set. 2021.

\_\_\_\_\_. *Plano diretor de tecnologia da informação e comunicação do IBGE 2019-2020*. 1ª Revisão. Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/disseminacao/eventos/missao/documentos\\_institucionais.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/disseminacao/eventos/missao/documentos_institucionais.shtm)>. Acesso em: nov. 2020.

\_\_\_\_\_. *Política de segurança da informação e comunicações do IBGE*. Rio de Janeiro, 2017. 54 p. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/disseminacao/eventos/missao/documentos\\_institucionais.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/disseminacao/eventos/missao/documentos_institucionais.shtm)>. Acesso em: set. 2021.

## **1 - Documento de criação do Comitê de Tecnologia da Informação e Comunicação do IBGE - CTIC e última portaria de nomeação**

**Resolução Nº 0002 de 19/03/2010 Do(a) Conselho Diretor**  
**Assunto: Comissão/Comite/Cons.**

Competência: Art. 12 do Estatuto aprovado pelo Decreto nº 4.740, de 13 de junho de 2003.

O CONSELHO DIRETOR da FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE, no uso de suas competências, e

Considerando que as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) são a base da moderna sociedade da informação e que o avanço das TIC é uma revolução, trazendo mudanças drásticas na vida das pessoas, assim como nas empresas e na gestão do setor público.

Considerando a necessidade de alinhamento com as estratégias e metas da Instituição para prestar um serviço público da mais alta qualidade.

Considerando, ainda o disposto na Portaria nº 11, de 30 de dezembro de 2008, da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão.

**RESOLVE:**

**Art. 1º** - Criar o Comitê de Tecnologia da Informação e Comunicação do IBGE - CTIC com o objetivo de reunir competências para elaboração e gestão permanente do Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação do IBGE, com as seguintes atribuições:

- I - Apreciar e encaminhar ao Conselho Diretor, para sua aprovação, o Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação do IBGE com objetivo de alinhar os investimentos nesta área com o planejamento e metas institucionais;
- II- Deliberar sobre diretrizes, normas, padrões, metodologias, planos, programas e projetos de Tecnologia da Informação e Comunicação;
- III - Criar grupos de trabalho para a atualização e acompanhamento do Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação do IBGE;
- IV – Convidar especialistas externos para subsidiar trabalhos quando necessário;
- V – Sanar eventuais dúvidas sobre assuntos relativos à Tecnologia da Informação e Comunicação.

**Art. 2º** - O Comitê de Tecnologia da Informação e Comunicação do IBGE – CTIC será composto por:

I - 3 (três) representantes da Diretoria de Informática (DI), sendo um deles o Diretor de Informática que exercerá a Presidência do Comitê e o outro a Secretaria-Executiva;

II - 2 (dois) representantes da Diretoria-Executiva (DE);

III - 2 (dois) representantes da Diretoria de Pesquisas (DPE);

IV - 2 (dois) representantes da Diretoria de Geociências (DGC);

V - 2 (dois) representantes do Centro de Documentação e Disseminação de Informações (CDDI);

VI - 1 (um) representante da Coordenação Operacional de Censos (COC);

VII - 1 (um) representante da Escola Nacional de Ciências Estatísticas (ENCE); VIII

- 1 (um) representante do Gabinete da Presidência (GPR);

§ 1º - Para cada unidade representada será designado um suplente.

§ 2º - Nos casos de ausências ou impedimentos, o Presidente será substituído por um dos membros titulares do Comitê de Tecnologia da Informação e Comunicação do IBGE.

§ 3º - Os membros do Comitê de Tecnologia da Informação e Comunicação do IBGE serão indicados pelos titulares dos Órgãos Setoriais e da Presidência e designados por ato do Presidente do IBGE, assim como eventuais substituições.

**Art. 3º** - O Comitê de Tecnologia da Informação e Comunicação do IBGE deliberará por maioria absoluta dos seus membros, sendo que suas conclusões sempre serão submetidas ao Conselho Diretor do IBGE sob a forma de recomendações.

§ 1º - Caberá à Secretaria-Executiva a supervisão, o acompanhamento e a coordenação dos trabalhos.


§ 2º - Eventuais dúvidas sobre assuntos relativos à Tecnologia da Informação e Comunicação deverão ser submetidas à apreciação do Comitê de Tecnologia da Informação e Comunicação do IBGE.

§ 3º - Das reuniões do Comitê poderão participar técnicos do IBGE como convidados a fim de subsidiar os trabalhos.

**Art. 4º** - O Comitê deverá elaborar em 30 dias a minuta de Regimento Interno a ser submetida ao Conselho Diretor.

**Art. 5º** - Esta Resolução entra em vigor a partir desta data.

Eduardo Pereira Nunes  
Presidente

 Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística	Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística <b>PORTARIA</b> da Presidência	P. PR nº. <i>922 /2017</i>
		Data: <i>24/11/2017</i>
		Designa servidores do Comitê de Tecnologia da Informação e Comunicação - CTIC
		Folha: 1/1

**Competência:** Art. 24 do Estatuto aprovado pelo Decreto nº 4.740, de 13 de junho de 2003.

**Fundamento Legal:** R.CD nº 2, de 19 de março de 2010


**O PRESIDENTE da FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE), no uso de suas atribuições,**

**RESOLVE:**

**Art. 1º** Designar os servidores abaixo relacionados para, sob a presidência do primeiro, constituírem o Comitê de Tecnologia da Informação e Comunicação – CTIC, com o objetivo de reunir competências para elaboração e gestão permanente do Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação do IBGE.

UNIDADE	SERVIDOR		SLAPE
Diretoria de Informática	Titulares	José Sant'Anna Bevilacqua	0765202
		Arnaldo Lyrio Barreto	0765331
		José Luiz Thomaselli Nogueira	0765273
	Suplente	Claudio Mariano Fernandes	0765344
Diretoria Executiva	Titulares	Andre Eduardo Oliveira de Paula Lico	1921790
		Massashige Takiguchi	1362283
		Rachel Cristina Borges Simões	1789893
	Suplente	Micaelo	
Diretoria de Pesquisas	Titulares	Bruno Freitas Cortez	2308643
		José de Souza Pinto Guedes	6765347
	Suplente	Diana Gomes da Silva Viana Cunha	2734224
Diretoria de Geociências	Titulares	Rafael Lopes da Silva	1366710
		Rogério Luís Ribeiro Borba	1507969
	Suplente	Patrícia do Amorim Vida Costa	1495197
Centro de Documentação e Disseminação de Informações	Titulares	Carlos Jose Lessa de Vasconcellos	0766120
		Marise Maria Ferreira	0772634
	Suplente	Ian Monteiro Nunes	1791966
Coordenação Operacional de Censos	Titular	Marcio Imamura	0774612
	Suplente	Germano Augusto Zulchner	0764720
		Gonçalves Andrade	
Escola Nacional de Ciências Estatísticas	Titular	Pedro Luís do Nascimento Silva	0763723
	Suplente	Mauro dos Santos Mendonça	0763496
Presidência	Titular	Luís Cesar Seixas de Oliveira	1789852
	Suplente	Edson Chun Ichi Ebara	1362123




 <p><b>IBGE</b> Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística</p>	<p>Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística</p> <p><b>PORTARIA</b> da Presidência</p>	<p>P. PR nº. <u>922</u>/2017 Data: <u>29</u>/11/2017</p>
<p>Designa servidores do Comitê de Tecnologia da Informação e Comunicação - CTIC</p>		<p>Folha: 2/1</p>

**Art. 2º** A Secretaria Executiva do Comitê será exercida pelo servidor Arnaldo Lyrio Barreto, da Diretoria de Informática.

**Art. 3º** No impedimento do Presidente, a presidência do Comitê ora instituído será exercida pelo substituto do Diretor da Diretoria de Informática.

**Art. 4º** Esta Portaria entra em vigor nesta data, revogada a P.PR nº 286, de 21/6/2016.

  
Roberto Luis Olinto Ramos  
Presidente

## 2 – Extratos de TIC do CATMAT e do CATSER permitidos ao PAC

Ver em: <https://drive.ibge.gov.br/s/cRC6pnLieAkcAmq> Senha: PDTI\_2012\_tic

## 3 - Levantamento de necessidades de Hardware, Software e Serviço

Estes itens estão descritos no PAC. O PAC é o documento que consolida todas as compras e contratações que o órgão ou entidade pretende realizar ou prorrogar, no ano seguinte, e contempla bens, serviços, obras e soluções de tecnologia da informação.

### Fluxo de elaboração

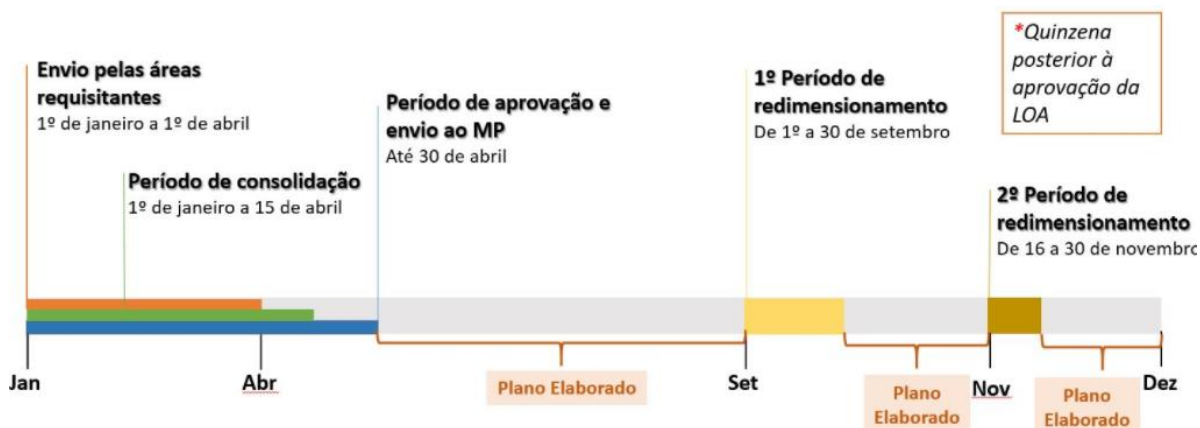
Os arts. 8º, 9º e 10 da IN nº 1/2019 estabelecem um fluxo geral que orienta a elaboração do PAC, conforme resumido na imagem abaixo:



Contudo, é bastante pertinente que cada instituição, por meio de regulamentação própria, defina rotinas, prazos internos e responsabilidades para cada etapa do processo de elaboração do PAC, considerando as peculiaridades de sua estrutura, e observadas as diretrizes da IN nº 1, de 2019.

### Cronograma de elaboração

O fluxo de elaboração desenhado acima deve observar os prazos abaixo definidos. Todavia, os órgãos/entidades também podem regulamentar tais prazos internamente.



O PGC está disponível no endereço eletrônico: <http://pgc.planejamento.gov.br>.

## 4 – Levantamento de necessidades do Censo 2022 (conforme definido no PAC)

NDD	Item de despesa
33903026	DI-COPSI-2020-004 - BATERIA ESTACIONARIA PARA NOBREAK
33903504	DI-COINF-2020-039 -ACS Censo
33904007	DI-COINF-2020-005 - Manutenção de softwares(JAVA)
33904007	(DI-COINF-2020-057) Ponto de Função
33904011	DI-COINF-2020-019 - Suporte 24x7 Censo
33904011	DI-COTEL-2020-014 - Sistema de Monitoramento e Gerenciamento de Ativos de redes;
33904011	DI-COPSI-2020-002 - MOVING DE EQUIPAMENTOS DE TIC ENTRE DATA CENTERS
44903017	DI-COTEL-2020-017 - Expansão de segurança (Firewalls/Gbics)
44904005	DI-COINF-2020-011 - Filtro de Conteúdo (Subárea+Posto)
44905230	DI-COPSI-2020-003 - GRUPO MOVEL GERADOR 240 KVA
44905241	DI-COINF-2020-016 - Impressora Laser (Subarea) IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL, TIPO IMPRESSÃO LASER, RESOLUÇÃO IMPRESSÃO 1200, TENSÃO ALIMENTAÇÃO 110/220, CAPACIDADE REDUÇÃO AMPLIAÇÃO 25% E 400%, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS MONOCROMÁTICA/45PPM/IMPRESSÃO DUPLEX AUTO, CONECTIVIDADE INTERFACE USB, COMPATIBILIDADE WINDOWS/LINUX/APPLE MAC/PLUG IN PARA NOVELL, TIPO PAPEL A4 /A5 /A6 /CARTA /OFÍCIO /EXECUTIVO /ETIQUETA /ENVELOPE, CAPACIDADE MEMÓRIA 256MB EXPANSÍVEL A 1024MB
44905241	DI-COINF-2020-020 - LAPTOP gerencial
44905241	DI-COINF-2020-031 -ESTABILIZADOR 2 Kva ESTABILIZADOR TENSÃO, CAPACIDADE 2, TENSÃO ALIMENTAÇÃO ENTRADA 110/220, TENSÃO ALIMENTAÇÃO SAÍDA 115, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS PROTEÇÃO CONTRA TRANSIENTES E SURTO DE TENSÃO /, FREQUÊNCIA 50/60, QUANTIDADE TOMADAS SAÍDA 5 - PADRÃO NEMA 5/15
33903017	DI-COINF-2021-012 FITA GRAVAÇÃO DADOS, TIPO LTO ULTRIUM 6, CAPACIDADE 2,5, APLICAÇÃO ARMAZENAGEM DE DADOS
44904005	DI-COTEL-???? Expansão da solução de contact center e telefonia.
44904005	DI-COINF-2021-011 proteção avançada de servidores
33903504	DI-COINF-2020-026 -Premier Censo
33903504	DI-COINF-2020-025 -SERVICOS DE CONSULTORIA EM SEGURANCA DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO E COMUNICACAO (TIC)
33904006	DI-COINF-2020-034 -MDM (12 meses)
33904006	DI-COINF-2020-028 -Renovação e Manutenção SAS (Institucional e Acadêmico)
33904010	DI-COINF-2020-014 - UST do Censo Nível 1 e Nível 2
33904010	DI-COINF-2020-024 -Suporte UST Nível 3
33904011	DI-COINF-2020-013 - Serviço assistente virtual
33904012	DI-COINF-2020-045 -Suporte appliance Big-IP/F5
33904013	DI-COTEL-2020-002 - Serviço de acesso à Internet em banda larga, com tecnologias como ADSL, fibra cabo metálico, não dedicado, para conexão com a Internet dos postos de coleta e subáreas do Censo Demográfico 2020.
33904013	DI-COTEL-2020-006 - Banda larga de satélite (valor X por mês) - BGAN



33904013	DI-COTEL-2020-005 - Circuitos dedicados de acesso à Internet para data centers
33904013	DI-COTEL-2020-009 - Acesso Lan-to-Lan entre os Data Centers (Chile, Canabarro e SP)
33904013	DI-COTEL-2020-011 - Banda larga de satélite (valor X por mês) - VSAT
33904013	DI-COINF-2020-048 -Broak SMS e Whatsapp
33904013	DI-COTEL-2020-015 - Link de comunicação call center
33904014	DI-COTEL-2020-001 - Pacote de Dados - 3G - Coleta (chip)
33904014	DI-COTEL-2020-003 - Pacote de Dados - 3G - ACS (chip)
33904014	DI-COTEL-2020-004 - Mini Modem - 3G - POSTO
33904014	DI-COTEL-2020-010 - Mini modem - 3G - SUBÁREA / AREA
33904014	(DI-COTEL-2020-056) Equipamentos e serviços adicionais
33904020	DI-COINF-2020-043 -Treinamento de Segurança (sistemas+SO+Rede)
33904020	DI-COTEL-2020-016 - Treinamento - CISCO
33904023	DI-COINF-2020-053 -EMISSAO DE CERTIFICADO DIGITAL A3, SEM TOKEN PARA EQUIPAMENTO SERVIDOR / CERTIFICADO DIGITAL SSL WILDCARD PELO PERÍODO DE 2 (DOIS) ANOS, CONFORME CONDIÇÕES DA PROPOSTA.
33904023	DI-COINF-2020-054 -EMISSAO DE CERTIFICADO DIGITAL A3, SEM TOKEN PARA EQUIPAMENTO SERVIDOR / CERTIFICADO DIGITAL SSL DE VALIDAÇÃO COMPLETA PELO PERÍODO DE 2 (DOIS) ANOS, CONFORME CONDIÇÕES DA PROPOSTA.
44.904.005	DI-COTEL-2020-007 - Expansão da Videoconferência Corporativa
44904005	DI-COINF-2020-047 -EMISSÃO DE CERTIFICADO DIGITAL A3 (E-CNPJ), SEM TOKEN PARA EQUIPAMENTO SERVIDOR
44904005	DI-COINF-2020-051 -CERTIFICADO DIGITAL DE EMAIL
44904005	DI-COINF-2020-052 -Certificado Digital wildcard
44904006	DI-COINF-2020-009 - SOFTWARE ORACLE
44905235	DI-COINF-2020-017 - Solução de processamento de alta performance
44.905.235	DI-COINF-2021-060 AQUISIÇÃO DE SOLUÇÃO PARA GRAVAÇÃO DE DADOS DE BACKUP (Robô backup)
44905235	DI-COINF-2020-036 -(No Break UE / Agencias de Porte) FONTE ALIMENTAÇÃO ININTERRUPTA, CAPACIDADE 50, TIPO MICROPROCESSADOR / INTERATIVO, TENSÃO ENTRADA 127/220, TENSÃO SAÍDA 127/220, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS RENDIMENTO MAIOR QUE 91%, FREQUÊNCIA 60
44905235	DI-COINF-2020-049 -ESTABILIZADOR TENSÃO, CAPACIDADE 20, TENSÃO ALIMENTAÇÃO ENTRADA 220, TENSÃO ALIMENTAÇÃO SAÍDA 127/220, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS TRIFÁSICO, FREQUÊNCIA 60
44905237	DI-COTEL-2020-008 - Switches 10/40/100 Gbps (Data Center)
44905237	DI-COTEL-2020-012 - Ponto de Acesso de Rede SemFio para uso no Censo2020 das Unidades Estaduais;
44905241	DI-COINF-2021-013 Storage SSD
33903017	DI-COINF-2021-002 Tonner
44904005	DI-COINF-2021-003 Appliance virtual Big-IP
44904005	DI-COINF-2021-004 CESSAO DIREITO USO SOFTWARE / ARQUIVO / SOLUÇÃO SIEM
33904019	DI-COINF-2021-010 MDM – garantia estendida
33904012	DI-COINF-2021-009 Laptop Posto de Coleta - garantia estendida
33904012	DI-COINF-2021-008 Tablet – garantia estendida
33904012	DI-COINF-2021-007 DMC – garantia estendida
33904016	DI-COINF-2020-035 -Serviço - Locação de Impressoras A4 /A3 e colorida
44904006	DI-COINF-2020-027 -firewall de segurança de banco de dados
44903504	DI-COINF-2020-003 -Serviço Especializado de Suporte à Aplicações de Georreferenciamento e Imagens
33904019	DI-COTEL-2020-013 - Serviço de CDN para distribuição das imagens
33904006	DI-COINF-2020-042 -ATUALIZAÇÃO E SUPORTE A SOFTWARE BIG-IP F5
33904006	DI-COINF-2020-033 -LOCACAO DE SOFTWARE / SUBSCRIÇÃO PARA ACESSO A BASE DE DADOS DE EXECUTIVE PROGRAMS LEADERSHIP TEAM PLUS
33904006	DI-COINF-2020-050 -ATUALIZAÇÃO E SUPORTE ORACLE LINUX PREMIER
33904006	DI-COINF-2020-059 - Licenciamento F3
44904005	DI-COINF-2020-038 -LICENCIAMENTO PERPÉTUO DE SOFTWARE PARA SERVIDOR: SOLUÇÃO DE PROTEÇÃO DA INFORMAÇÃO PARA O AMBIENTE DE VIRTUALIZAÇÃO – SOFTWARE DE BACKUP COMMVAULT (LICENCIAMENTO POR

	PROCESSADOR). GARANTIA DE 36 MESES E TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO, ATENDENDO A TODOS OS REQUISITOS SOLICITADOS.
33904006	DI-COINF-2020-023 -LOCAÇÃO DE SOFTWARE RED HAT OPENSIFT
33904006	DI-COINF-2020-032 - ATP.
33904006	DI-COINF-2021-006 Licença Microsoft EAS
44904005	DI-COINF-2021-005 LICENCIAMENTO PERPÉTUO DE SOFTWARE PARA SERVIDOR: SOLUÇÃO DE PROTEÇÃO DA INFORMAÇÃO PARA O AMBIENTE DE VIRTUALIZAÇÃO – SOFTWARE DE BACKUP COMMVAULT (LICENCIAMENTO POR PROCESSADOR). GARANTIA DE 36 MESES E TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO, ATENDENDO A TODOS OS REQUISITOS SOLICITADOS.
44904005	DI-COINF-2021-001 VDI
33903908	DI-COINF-2020-010 - Microsoft SCE
33904006	DI-COINF-2020-021 - MANUTENÇÃO ORACLE