



Oficina de Limpeza Digital

Organize, Gerencie, Otimize



DExS
Diretoria Executiva de Sustentabilidade

DETiC
Diretoria Executiva de
Tecnologia da Informação
e Comunicação

fluxus
LABORATÓRIO

CAMEQ
CENTRO PARA MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS

Como surgiu a Oficina?



Profa. Dra.
Emilia
Rutkowski



Diretoria Executiva de
Tecnologia da Informação
e Comunicação

Prof. Dr. Ricardo
Dahab



Dra. Regina
Micaroni



**Crescimento acelerado do
uso de dados**

(avanço do processo de digitalização)



Acúmulo digital

*(facilidade de produzir arquivos –
fotos, vídeos, documentos etc)*



**Impacto ambiental do
armazenamento digital**

*(consumo de energia e água, descarte de
equipamentos, emissão de CO₂...)*

Origem: do World Cleanup ao Digital Cleanup



Evento global - milhões de voluntários



Movimento Let's Do It! na Estônia



Limpeza do ambiente físico



Anualmente em 20 de setembro



Recolher resíduos, separar recicláveis e refletir sobre hábitos de consumo



Praias, parques e espaços públicos



Inspirado no World Cleanup Day



Armazenar dados consome energia e recursos naturais



Limpeza do ambiente digital



Ocorre no terceiro sábado de março



Eliminar “resíduo digital” e rever hábitos tecnológicos



Conscientização sobre a poluição digital e sobre a necessidade de reestruturar nossa presença online

- *Cuidar do planeta*
- *Promover a sustentabilidade*
- *Ações simples*

Eliminar excessos, organizar espaços e usar recursos com consciência nos ambientes físico e digital

Resíduo Digital e Limpeza Digital

O que é resíduo digital?



Dados, arquivos e registros desnecessários, redundantes ou obsoletos gerados pelo uso de tecnologias digitais que, mesmo após perderem sua utilidade prática, permanecem **ocupando espaço de armazenamento** em dispositivos, servidores e centros de dados.



Arquivos duplicados



E-mails antigos não lidos



Backups redundantes



Fotos repetidas



Vídeos triviais



Aplicativos não utilizados



Versões antigas de documentos

O que significa limpeza digital?

Identificação, organização e remoção de arquivos, aplicativos e informações desnecessárias ou obsoletas, com o objetivo de **reduzir o acúmulo de dados**, otimizar o uso dos recursos tecnológicos e manter o **ambiente digital organizado e eficiente**.

- ★ Revisar periodicamente
- ★ Nomear com critério
- ★ Remover duplicidades
- ★ Decidir o que guardar e por quanto tempo



- Organizar pastas e arquivos em dispositivos ou na nuvem
- Excluir arquivos antigos ou duplicados
- Apagar e-mails acumulados
- Desinstalar aplicativos não utilizados
- Remover contas online inativas
- Eliminar dados temporários e históricos de navegação

Impactos

Ambientais

ENERGIA E RESFRIAMENTO

Arquivos armazenados em servidores exigem **funcionamento contínuo de equipamentos de resfriamento**, aumentando significativamente o **consumo de energia**.

EMISSÕES DE CARBONO

O aumento do volume de dados gerados **amplia a demanda por infraestrutura digital e eletricidade**, o que pode aumentar as **emissões de carbono**.



CONSUMO DE RECURSOS E GERAÇÃO DE E-LIXO

A expansão da infraestrutura digital e substituição de equipamentos acarreta **maior uso de recursos naturais**, além de gerar **mais resíduos eletrônicos**.



Na Produtividade

TEMPO PERDIDO E PERDA DE FOCO

O acúmulo de arquivos e pastas desorganizados **dificulta a localização de informações**, comprometendo o **fluxo de trabalho e reduzindo a produtividade**.

CONFUSÃO DE VERSÕES E RETRABALHO

Múltiplas cópias do mesmo arquivo podem gerar **erros**, uso de **informações desatualizadas** e aumento do **tempo gasto com correções**.

SOBRECARGA DE INFORMAÇÕES E MENOR COLABORAÇÃO

Então, informações e arquivos sem organização **aumentam a carga cognitiva** e **dificulta o compartilhamento** de informações e o **trabalho colaborativo**.



Oficina de Limpeza Digital

🎯 Objetivo

- Transformar **conhecimento em ações** práticas
- **Identificar e reduzir** os resíduos digitais
- Organizar arquivos e **adotar hábitos mais conscientes** no uso da tecnologia

⚙️ Como funciona

- Aplicação de ferramentas e boas práticas para:
 - ◆ organização de **e-mails**
 - ◆ gestão de **pastas e arquivos**
 - ◆ uso eficiente da **nuvem**
 - ◆ descarte seguro de **informações**
- Métodos aplicáveis ao contexto pessoal e profissional

Organizar o ambiente digital também é cuidar do tempo, da produtividade e do planeta.

🚀 Benefícios

- ★ Maior clareza e agilidade na rotina digital
- ★ Redução de estresse e sobrecarga informacional
- ★ Maior organização e produtividade
- ★ Reflexão sobre sustentabilidade, impacto ambiental e bem-estar digital.
- ★ Estímulo ao protagonismo na disseminação de práticas responsáveis.





Obrigada!



DExS
Diretoria Executiva de Sustentabilidade

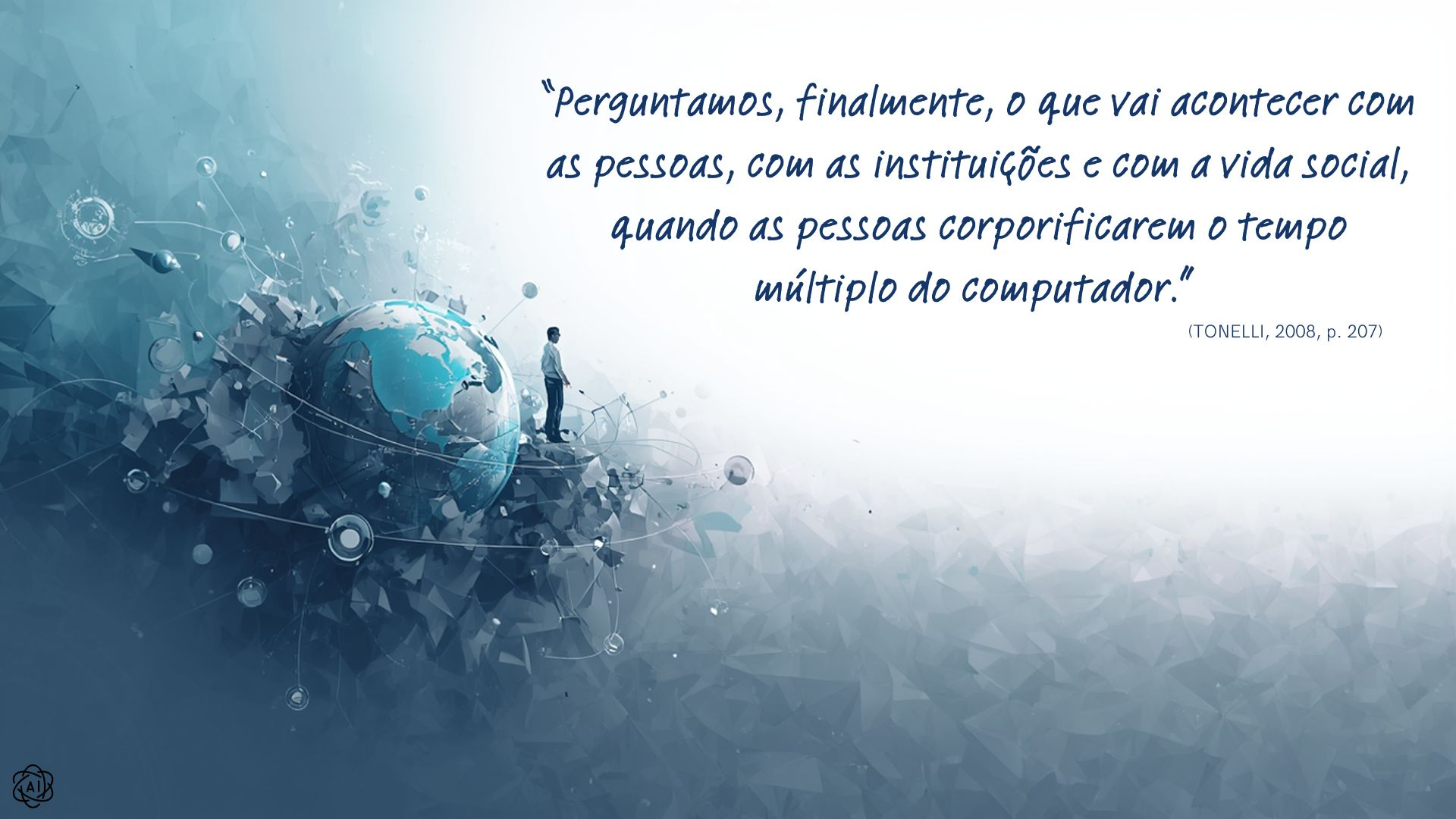
DETiC
Diretoria Executiva de
Tecnologia da Informação
e Comunicação

fluxus
LABORATÓRIO

CAMEQ
CENTRO PARA MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS



Organização Digital



"Perguntamos, finalmente, o que vai acontecer com as pessoas, com as instituições e com a vida social, quando as pessoas corporificarem o tempo múltiplo do computador."

(TONELLI, 2008, p. 207)







*Perda de
referência*

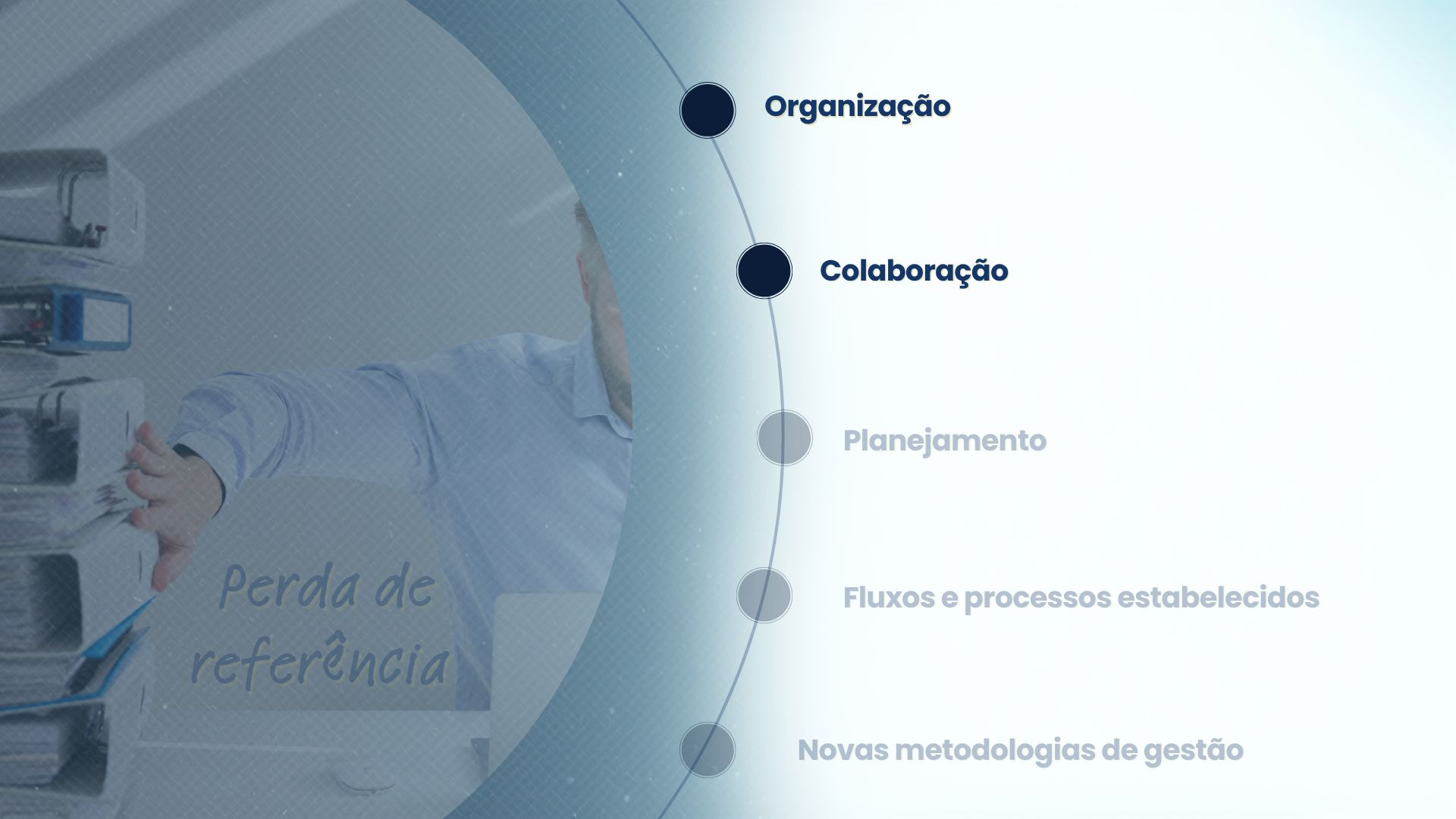
Organização

Colaboração

Planejamento

Fluxos e processos estabelecidos

Novas metodologias de gestão



*Perda de
referência*

Organização

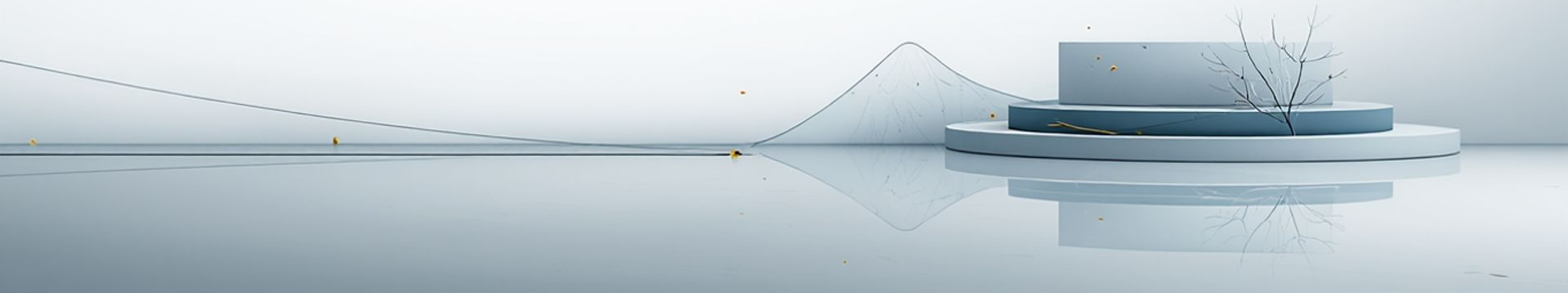
Colaboração

Planejamento

Fluxos e processos estabelecidos

Novas metodologias de gestão

**A organização não é um fim,
ela é um meio!**









Na nuvem, o trabalho digital deixa de ser linear para se tornar colaborativo e simultâneo.







*Desafios da limpeza digital
e organização digital*

Qual é o seu maior desafio na limpeza e organização digital?



Qual é o seu maior desafio na limpeza e organização digital?

Manter uma rotina de organização

1ª oficina

31,5 %

2ª oficina

32,2%

Limpar caixa de e-mails

13 %

18,6%

Organizar arquivos e pastas no google drive

9,3 %

16,9 %

Evitar cópias ou versões de documentos

16,5%

11,9%

Mudança na forma de trabalhar

Descartar dados obsoletos

14,8%

11,9%



Passos da Organização Digital

Passos da Organização Digital

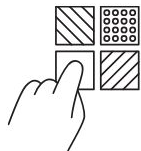
1º Passo

**Conhecer/
Entender**



2º Passo

Categorizar



3º Passo

Destrallar



4º Passo

Implementar



5º Passo

Consolidar



1º Passo

**Conhecer/
Entender**



Qual é o seu
trabalho?

2º Passo

Categorizar

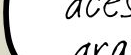


Como é sua
atuação em sua
unidade/ órgão?

Que tipo de
arquivos
você gera?

3º Passo

Destrilhar



Quem tem
acesso aos
arquivos?



Em quais tipos de
demanda você atua?
Chamados? Projetos?
Atendimento ao
cliente?

4º Passo

Implementar

Quais suas
responsabilidades?

Qual informação
você precisa
reportar com
frequência?



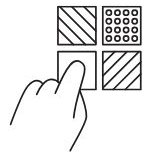
1º Passo

**Conhecer/
Entender**



2º Passo

Categorizar

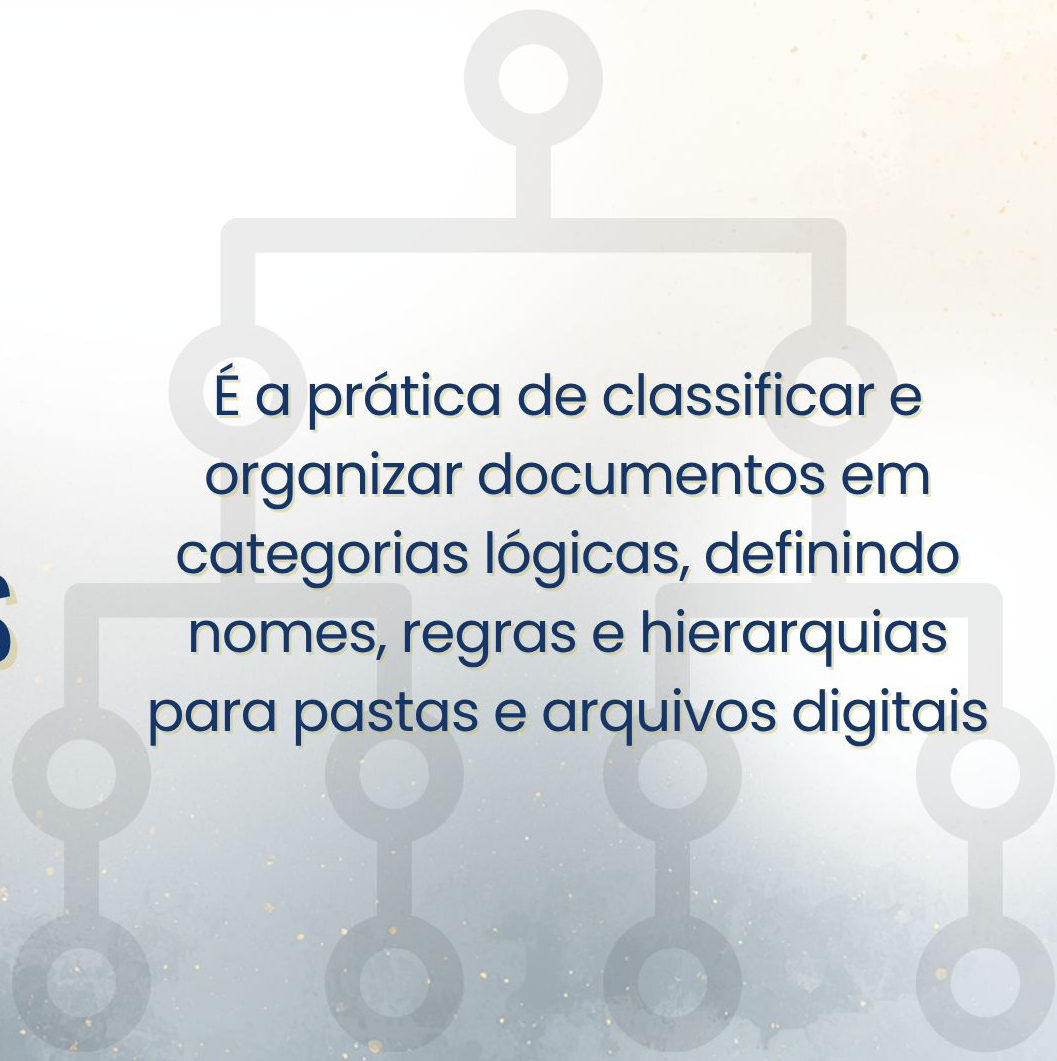


Falar do drive compartilhado



Taxonomia de arquivos digitais

É a prática de classificar e organizar documentos em categorias lógicas, definindo nomes, regras e hierarquias para pastas e arquivos digitais



Taxonomia de
arquivos digitais



Dicas

Comece pelo uso, não
pela estrutura

01



A taxonomia dos arquivos deve refletir a forma como as pessoas buscam informação, não a estrutura organizacional ou como ela "deveria" estar organizada.

- Que tipo de arquivo você usa?
- Como você os encontra?

Comece pelo uso, não
pela estrutura

01

Use poucos níveis de
pastas

02

- Ideal: até 3 níveis
- Em casos especiais, não passar de 5

Comece pelo uso, não
pela estrutura

01

Use poucos níveis de
pastas

02

Defina categorias claras
exclusivas

03

Exemplo ruim:

- "Documentos"
- "Arquivos"
- "Diversos"

Exemplo melhor:

- Unidades
- Secretaria
- Gestão
- Comunicação

Comece pelo uso, não
pela estrutura

01

Use poucos níveis de
pastas

02

Defina categorias claras
exclusivas

03

Padronize nomes

04

05

Use o tempo como aliado

Crie um padrão simples, por exemplo:

- [Ano][Tema][Descrição]_[Versão]
- [Unidade][Ano][Descrição]_[Versão]

Ex:

2026_SemanaLimpezaDigital_Programacao_v1
2026_RelatorioSustentabilidade_Final
2025_FEQ_Bloco de Salas de Aula_rev01

- Usar data de traz pra frente em nome de arquivos e/ou pastas
- Iniciar pastas de projetos com o ano que o projeto começou

Comece pelo uso, não
pela estrutura

01

Use poucos níveis de
pastas

02

Defina categorias claras
exclusivas

03

Padronize nomes

04

05

Use o tempo como aliado

06

Evite duplicação
(use atalhos)

Regra de ouro:

Um arquivo = um local

Use atalhos/links quando precisar compartilhar.

Comece pelo uso, não
pela estrutura

01

Use poucos níveis de
pastas

02

Defina:

- *padrão de nomes;*
- *onde salvar cada tipo de arquivo;*
- *quando criar uma pasta;*
- *estrutura de subpastas;*
- *registre tomada de decisões na hora de criar a organização;*

05

Evite duplicação (use
atalhos)

06

Use o tempo como aliado

07

Estabeleça acordos e
regras com a equipe

Comece pelo uso, não
pela estrutura

01

Use poucos níveis de
pastas

02

Defina categorias claras
exclusivas

03

Padronize nomes

04

05

Evite duplicação (use
atalhos)

06

Use o tempo como aliado

07

Combine regras

08

Teste com casos reais

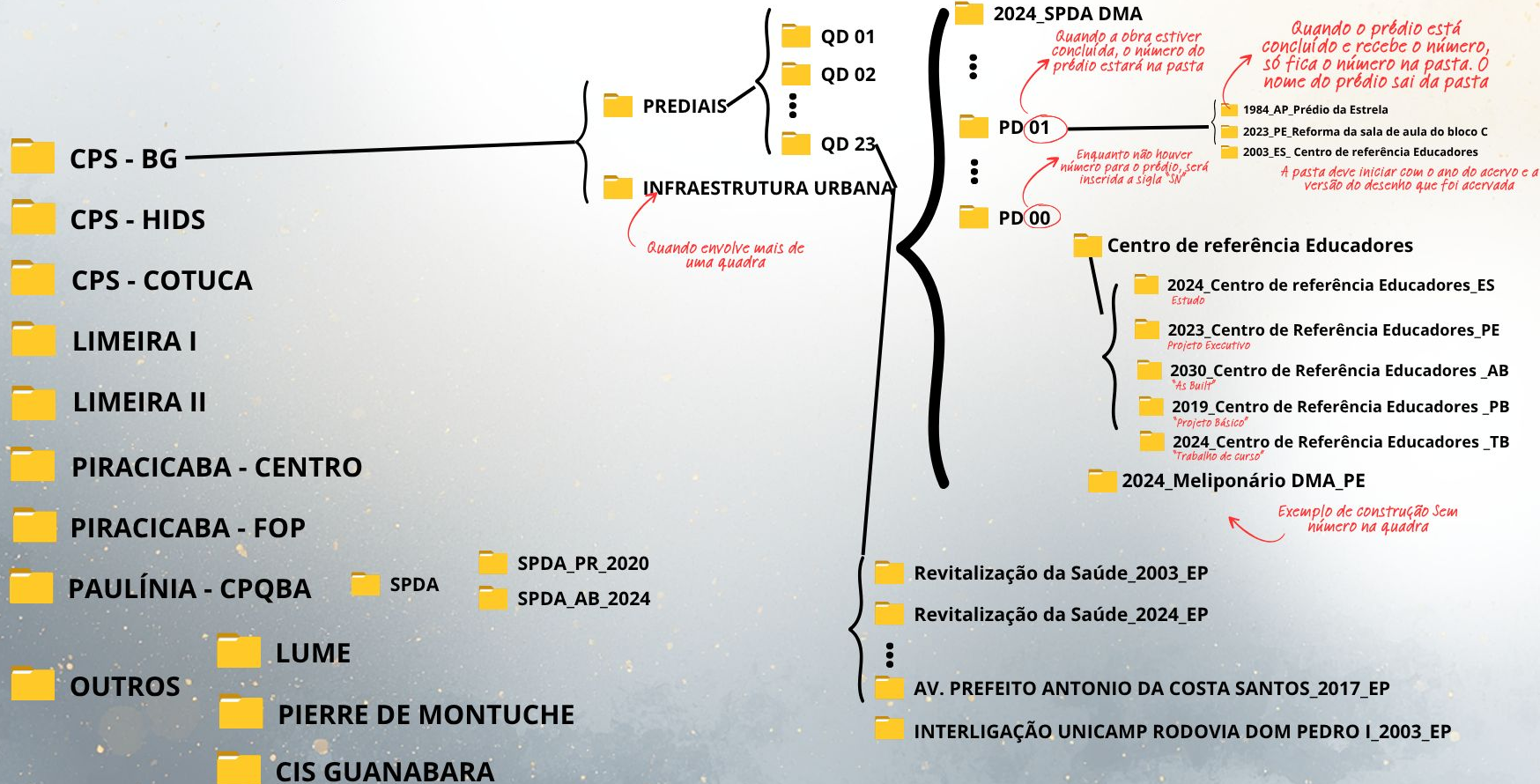
08

Revise periodicamente



Exemplo:

ACERVO DE PROJETOS



Organização de e-mails

Dicas

Esclareça sua caixa de entrada
com atenção e presença

01

Não faça da caixa de entrada sua
lista de tarefas

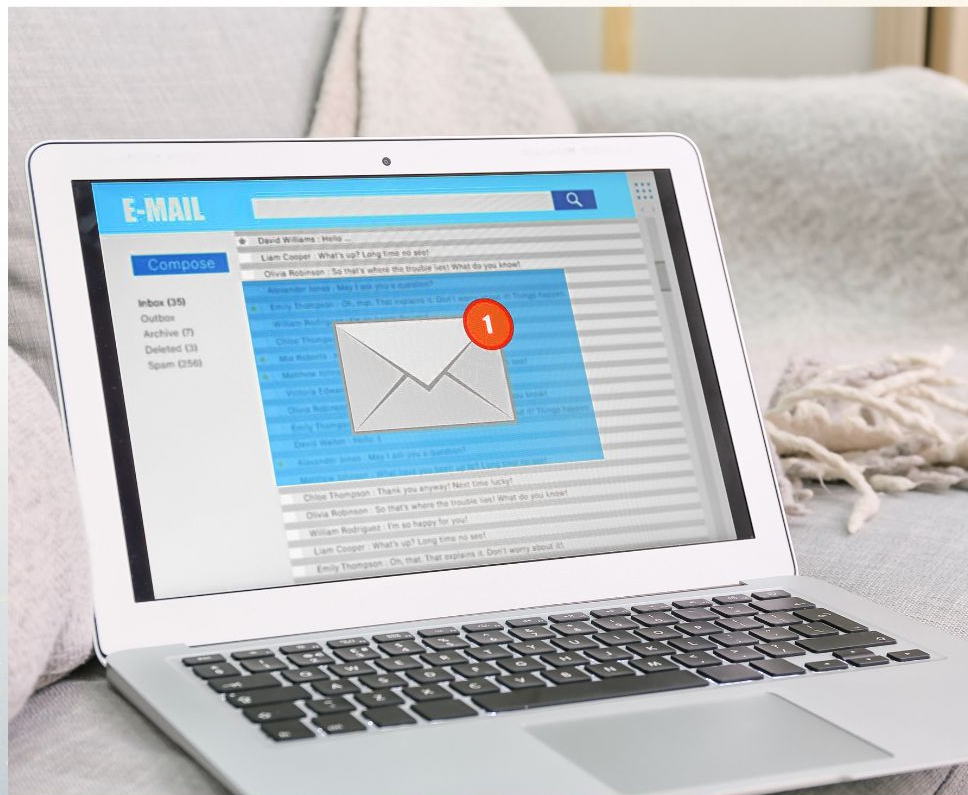
02

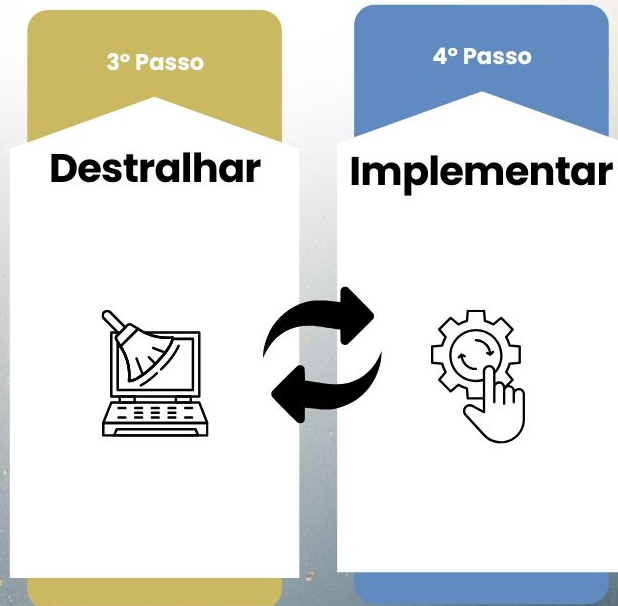
Analise cada e-mail e exclua o que
não tiver ação nem informação
válida para você no futuro

03

Utilize marcadores

04





Passos da Organização Digital

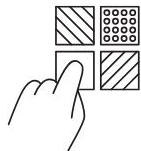
1º Passo

**Conhecer/
Entender**



2º Passo

Categorizar



3º Passo

Destrallar



4º Passo

Implementar



5º Passo

Consolidar





Obrigada!

Aline Eid Galante

aeid@unicamp.br

DETiC



Limpeza Digital

Recursos

Thiago Chinelatto
Jefferson Canesqui
Douglas Esteves



DExS
Diretoria Executiva de Sustentabilidade

DETiC
Diretoria Executiva de
Tecnologia da Informação
e Comunicação

fluxus
LABORATÓRIO

CAMEQ
CENTRO PARA MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS

Armazenamento Utilizado Google Workspace

Armazenamento do Workspace

Armazenamento compartilhado usado: **1,36 PB** de 1,44 PB (94%)



● Google Drive ● Google Fotos ● Gmail ● Outro

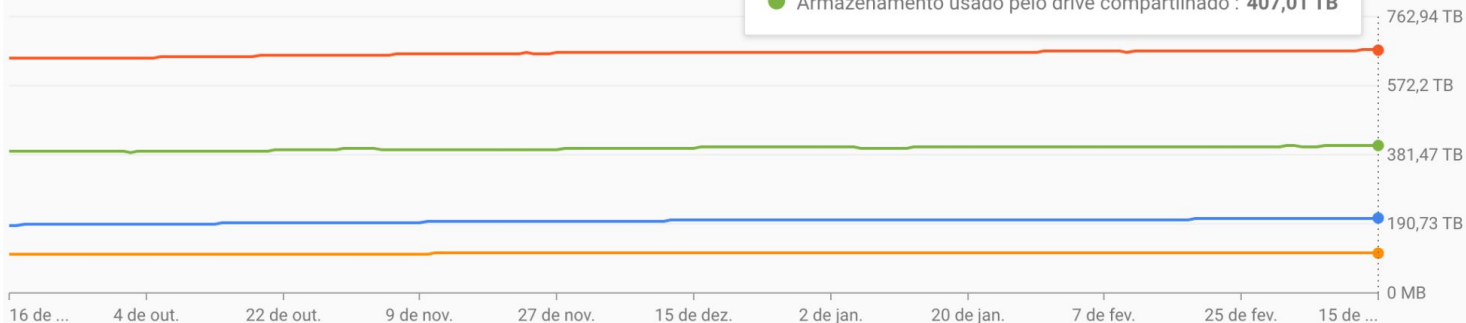
[Precisa de mais espaço de armazenamento?](#)

Armazenamento usado por apps

15 de mar. de 2026

[download](#)

● Armazenamento do Gmail usado : **206,8 TB**
● Armazenamento do Drive usado : **670,18 TB**
● Armazenamento do Fotos usado : **109,61 TB**
● Armazenamento usado pelo drive compartilhado : **407,01 TB**



☒ Armazenamento do Gmail usado ☒ Armazenamento do Drive usado ☒ Armazenamento do Fotos usado
☒ Armazenamento usado pelo drive compartilhado



Pegada de carbono para o Google Workspace

Pegada de carbono total

fevereiro de 2025 - janeiro de 2026 • CO₂e

Com base no local ⓘ **38,3707 t**

[Mostrar detalhamento do escopo](#)

Pegada de carbono mensal

janeiro de 2026 • CO₂e

Com base no local ⓘ **2,87056 t**

↑ 20% em comparação com dezembro de 2025

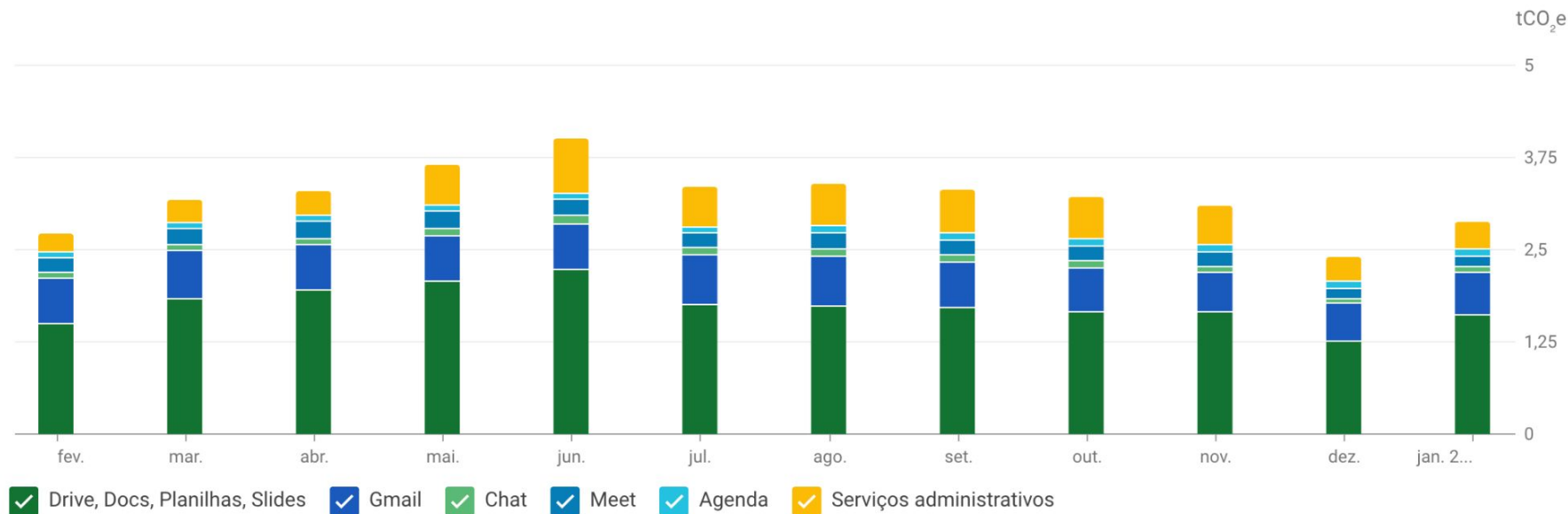
[Mostrar detalhamento do escopo](#)



Pegada de carbono para o Google Workspace

Pegada de carbono baseada na localização ao longo do tempo

fevereiro de 2025 - janeiro de 2026





Equivalências da Pegada de Carbono

Traduzindo as $\sim 38,4 \text{ tCO}_2\text{e}$ totais em termos práticos do dia a dia.



Absorção por
Árvores

~ 1.744

Árvores adultas
crescendo por 1 ano*



Energia
Residencial

~ 8

Casas médias
abastecidas por 1 ano*



Emissões de
Veículos

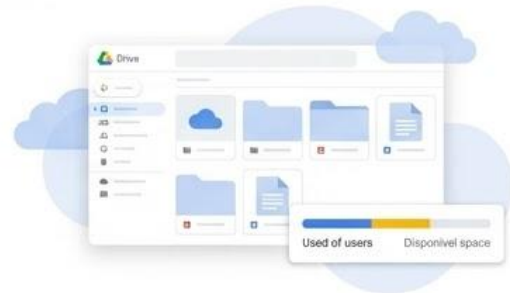
~ 8

Carros de passeio
dirigidos por 1 ano*

*Equivalências aproximadas baseadas em médias (ex: EPA). Os valores podem variar.



Cota Armazenamento Google



Tipo de Usuário	Cota de Armazenamento
Docente ativo e aposentado, Pesquisador carreira PQ ativo e Professor colaborador	1 TB
Servidor técnico-administrativo Unicamp, Servidor com matrícula Funcamp, Pesquisador Colaborador, Bolsista, Estagiário, Patrulheiro, Pós-doutorando, Médico residente, Residente multiprofissional, Voluntário, Médico plantonista	100 GB
Aluno de graduação ativo, Aluno de pós-graduação stricto sensu ativo, Aluno de pós-graduação lato sensu ativo	30 GB
Servidor técnico-administrativo Unicamp aposentado, Egressos de graduação e pós graduação, Aluno de colégios técnicos, Aluno de extensão, Aluno de tecnologia, Aluno à distância , Externos, Externos Temporários, Colaborador Externo, Professor/Pesquisador Visitante, Especialista Visitante	15 GB

Por que falar de Limpeza Digital?

Desafios do Crescimento de Dados



Crescimento acelerado do volume de dados



Dificuldade de localizar informações



Impactos em custos de infraestrutura

Riscos e Responsabilidades



Riscos de segurança da informação



Responsabilidade compartilhada entre todos os usuários

Ciclo de Vida de Dados



**Adote atalhos
no Drive**

em vez de copiar
pastas inteiras.



**Exclua versões
antigas e duplicadas**
de documentos
e arquivos.



**Arquive dados
pouco acessados**
em armazenamentos
externos.



**Limpe 'Downloads'
e lixeiras**
e esvazie lixeiras
digitais.

Como funciona o Drive Institucional

Meu Drive



- Uso individual
- Compartilhamento pontual

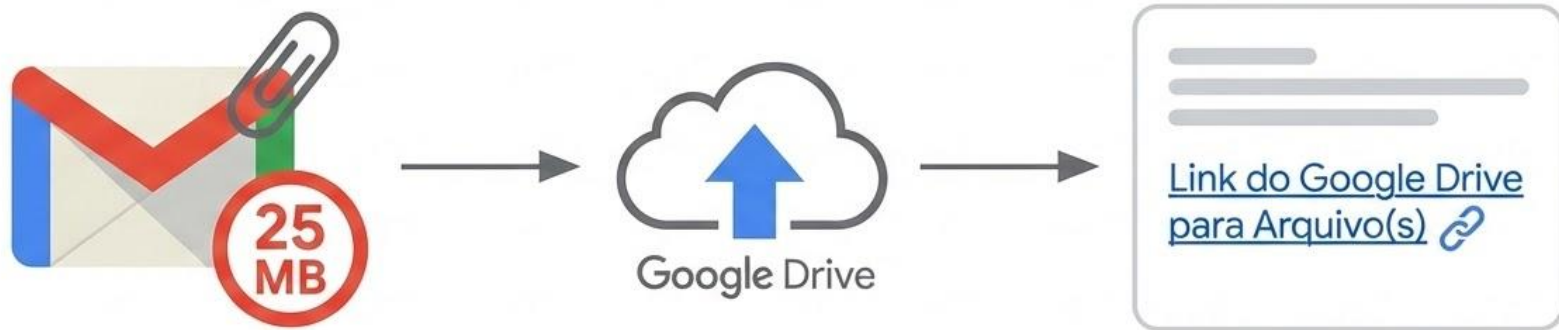
Drive Compartilhado



- Pertence à unidade
- Arquivos permanecem mesmo com saída de usuários
- Controle de acesso por grupos

Google Gmail: Gerenciamento de Anexos Grandes

Limite de Anexo Direto: 25 MB



- O limite máximo para anexos (único ou total) é de 25 MB.
- Arquivos maiores que 25 MB são automaticamente removidos do anexo.
- O Gmail carrega o arquivo para o Google Drive e insere um link de compartilhamento no corpo do e-mail.
- O destinatário acessa o arquivo via link do Drive, sujeito às permissões de compartilhamento.

Limpeza de Arquivos no Drive



Identificar arquivos duplicados



Excluir versões antigas



Remover arquivos temporários



Organizar em pastas



Revisar arquivos sem acesso recente



Projetos



Documentos



Documentos



Imagens



Projetos



Lixeira
Google Drive



Atenção ao Google Fotos

O backup automático de fotos pode utilizar armazenamento institucional.



Problemas comuns:



Fotos pessoais sincronizadas automaticamente



Vídeos grandes ocupando espaço



Crescimento de armazenamento sem percepção do usuário



Boas práticas para Google Fotos



- Não usar conta institucional para fotos pessoais



- Desativar backup automático no celular



- Manter fotos em conta pessoal



- Verificar e remover fotos armazenadas na conta institucional

Benefícios da Limpeza Digital



Para o usuário



Encontrar arquivos
mais rápido



Caixa de e-mail
organizada



Melhor desempenho
do computador



Para a Universidade



Redução de custos



Melhor gestão de dados



Mais segurança da
informação

Hands On - Limpeza Digital (Google Workspace)



Objetivo

Capacitar os participantes a identificar, limpar e manter o armazenamento de forma contínua no ecossistema do Google Workspace.



Atividade: Encontrar e-mails pesados

Ação



Acessar o Gmail



No campo de busca,
digitar: **larger:10M**

Ação prática



Selecionar e-mails
irrelevantes



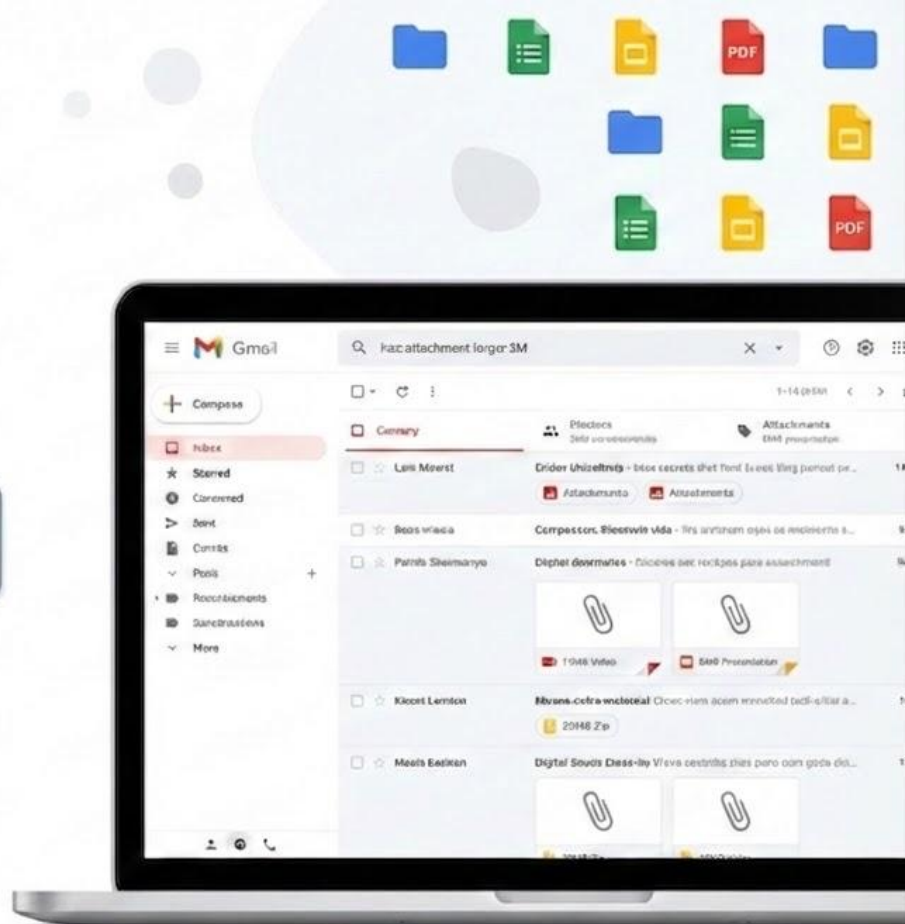
Excluir em lote

Atividade: E-mails

E-mails com anexos

 `has:attachment larger:5M`

 Obs: “Combine filtros para ser mais preciso.”



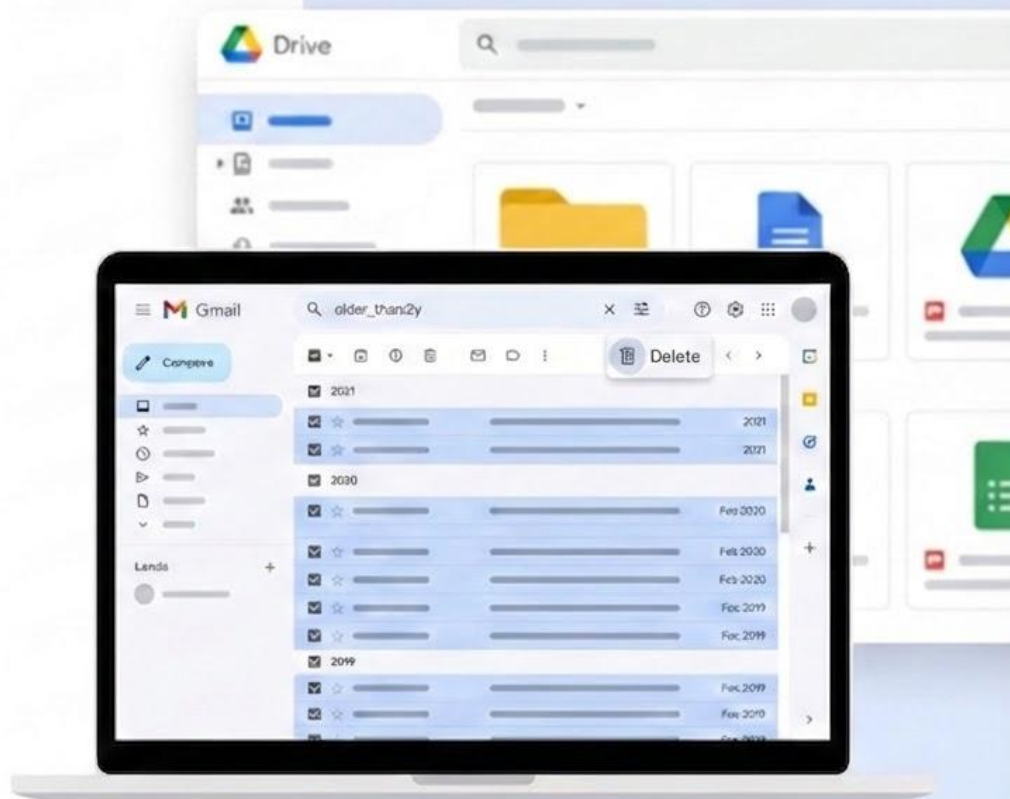
🟪 Atividade: Limpeza por idade

📌 No Gmail:

older_than:2y 🔍

👉 Ação:

Revisar e excluir em lote



Atividade: Limpeza de newsletters

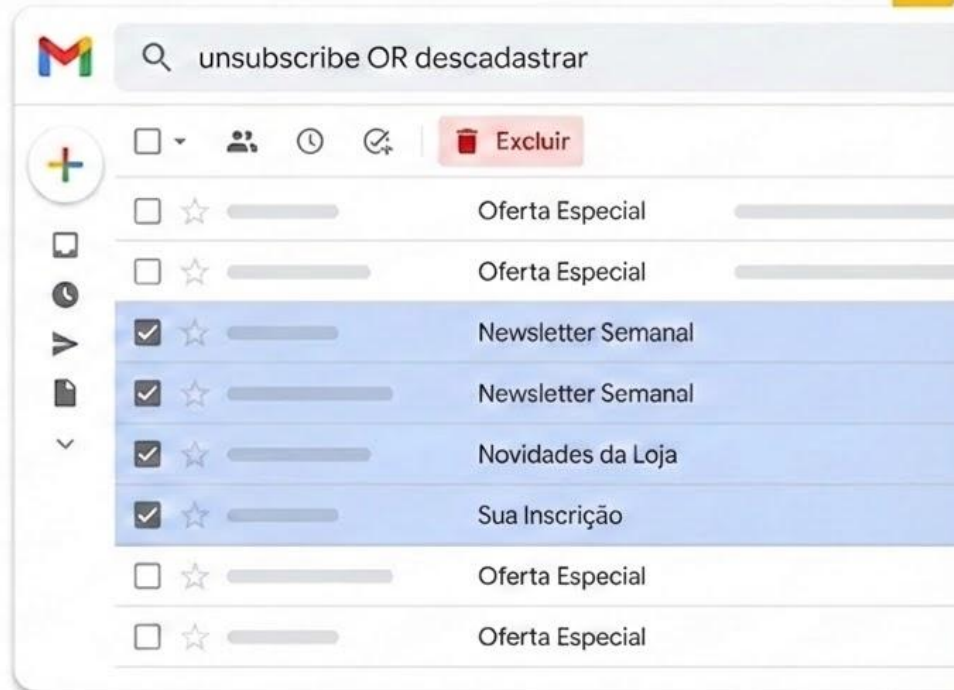
 **Busca sugerida:** unsubscribe ou descadastrar

Ação:

- Selecionar vários e-mails promocionais
- Excluir em massa

Insight:

“Esse tipo de e-mail costuma representar um volume invisível, mas constante.”

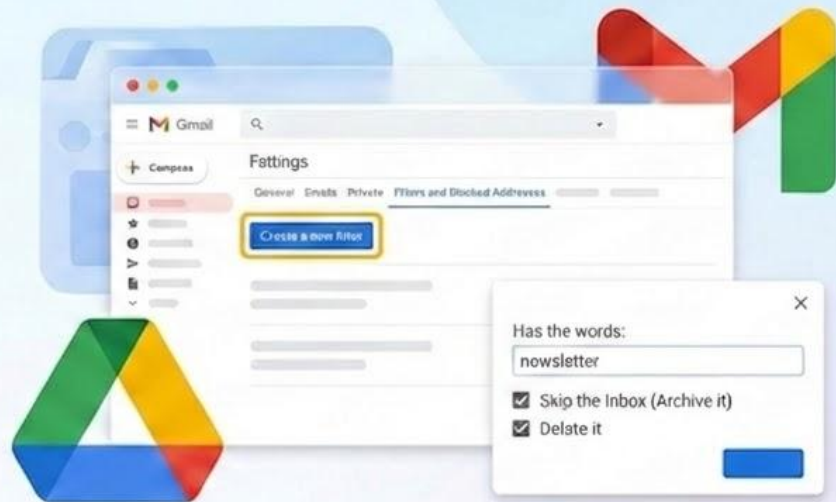


Atividade: Criar filtro automático (prevenção)

📌 Configurações → Filtros

👉 Exemplo:

- Se contém: “newsletter”
- Ação: excluir ou arquivar automaticamente



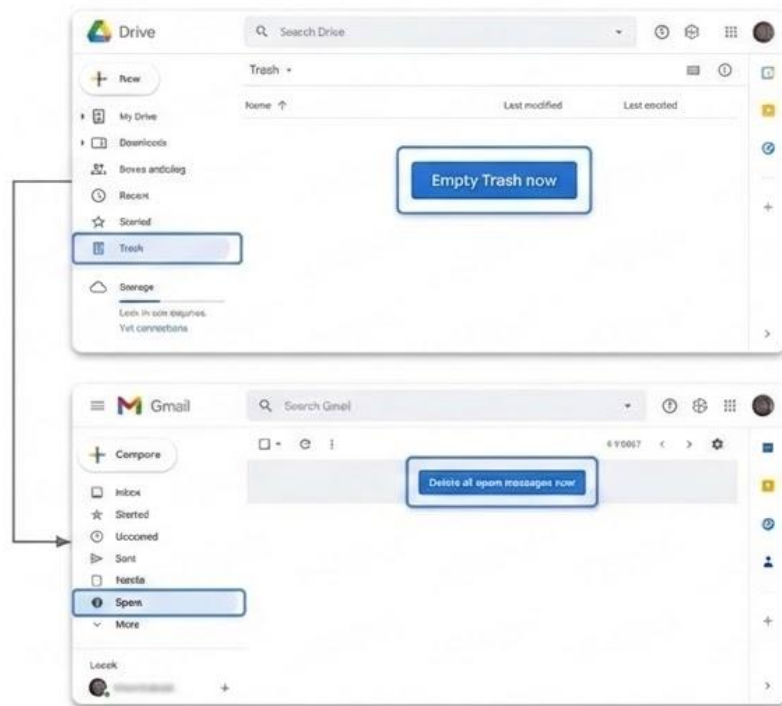
💬 Obs: “Aqui começa a maturidade digital – automatizar limpeza.”

Atividade: Esvaziar Lixeira e Spam

Ação:

1. Ir em **Lixeira** 🗑️
2. Clicar em **Esvaziar lixeira agora**
3. Repetir no **Spam** 📧

❗ **OBS:** os arquivos continuam ocupando espaço por até 30 dias.



Mão na massa

Remova fotos e arquivos desnecessários para liberar espaço.

is:unorganized owner



Atividade: Auditoria por tipo de arquivo no Google Drive

📌 Na barra de busca:

📄 Tipo: PDF

📺 Tipo: Vídeo

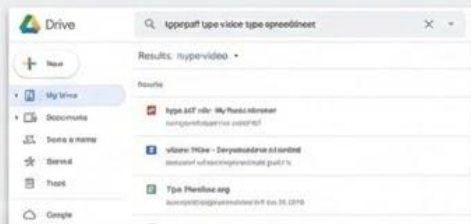
📊 Tipo: Planilhas

💬 Obs:

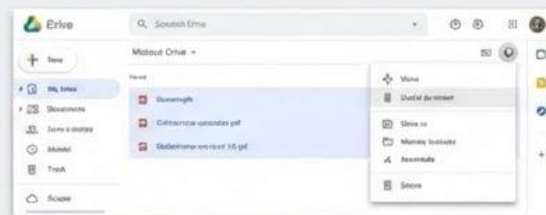
“Vídeos e PDFs escaneados são os maiores vilões.”

👉 Ação:

↳ Ordenar por tamanho



Excluir ou mover 🗑️ 📁



Google Drive

● Atividade: Encontrar arquivos órfãos

📌 Busca no Drive:
`is:unorganized`
`owner:me`

💬 **Obs:** “Arquivos sem pasta são esquecidos e acumulam.”

👉 **Ação:** Organizar ou excluir

Atividade: Arquivos duplicados (manual inteligente)

Buscar no Drive:  "(1)"  "cópia"  "versão final"

 **Obs:** "Duplicidade é um dos maiores desperdícios invisíveis."

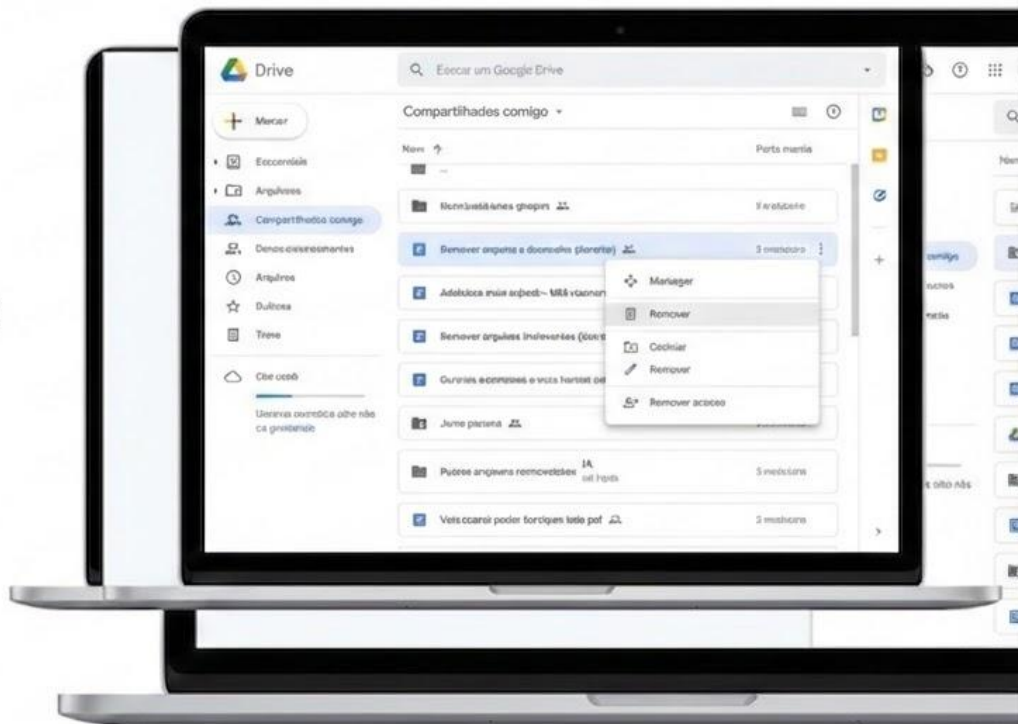
Atividade: Limpar arquivos compartilhados antigos

 **Acessar:**
 “Compartilhados comigo”

 **Ação:**

- Remover arquivos irrelevantes
- Ou usar “Remover acesso”

 **Obs:**
“Você não controla esses arquivos, mas eles impactam sua organização.”



Atividade: Gestão de compartilhamentos

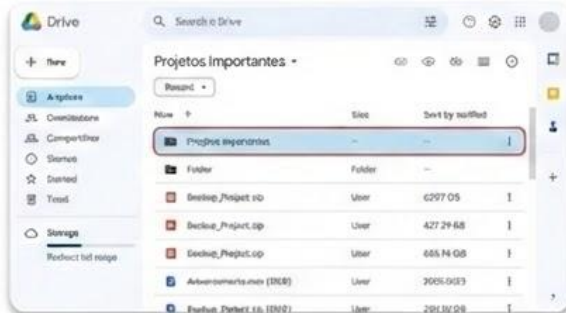


No Google Drive

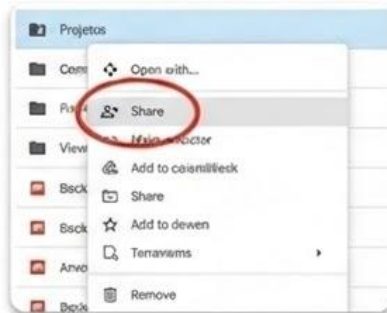


Ação:

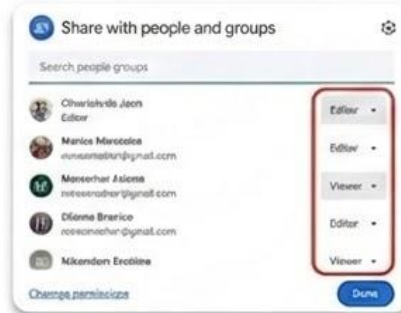
1. Abrir arquivos/pastas importantes



2. Clicar em **Compartilhar**



3. Revisar acessos



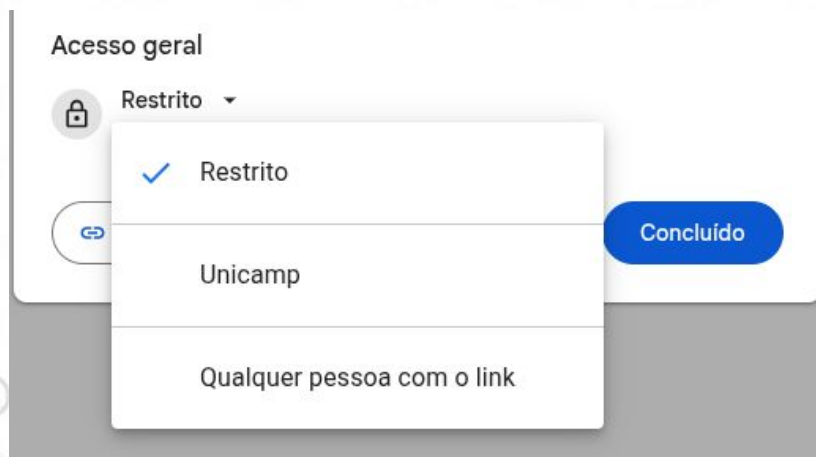
OBS: "Segurança também é limpeza – menos acessos desnecessários."



Atividade: Auditoria de permissões



No Google Drive:



Ação:

- Identificar arquivos “Qualquer pessoa com link”
- Restringir acesso



Obs: “Isso é risco de segurança institucional.”

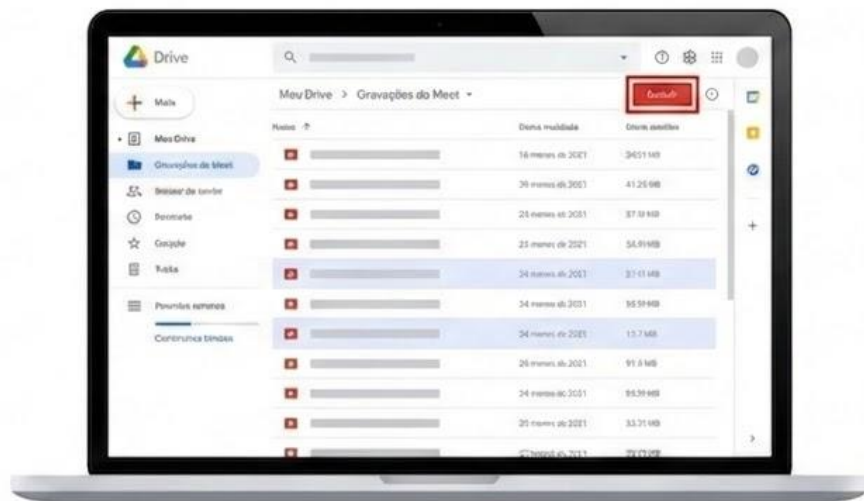


Atividade: Limpeza do Google Meet

👉 Ação:

- ✓ Revisar gravações no Drive
- ✓ Excluir reuniões antigas

💬 **OBS:** “Gravações são grandes consumidoras de espaço.”





Drive



Atividade: Esvaziamento final (ritual)

Executar:



Lixeira do Drive 



Lixeira do Gmail 



Lixeira do Fotos 

Agora sim — espaço realmente liberado.



Obrigado!

Douglas Esteves
dougase@unicamp.br



DExS
Diretoria Executiva de Sustentabilidade

DETiC
Diretoria Executiva de
Tecnologia da Informação
e Comunicação

fluxus
LABORATÓRIO

CAMEQ
CENTRO PARA MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS



**Oficina de
Limpeza Digital**
Organize, Gerencie, Otimize



Formulário de Avaliação da Oficina de Limpeza Digital

**Sua participação é
fundamental!**



DExS
Diretoria Executiva de Sustentabilidade

DETiC
Diretoria Executiva de
Tecnologia da Informação
e Comunicação

fluxus
LABORATÓRIO

CAMEQ
CENTRO PARA MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS



Anexo

Oficina de Limpeza Digital Organize, Gerencie, Otimize

Procedimentos para organização e auditoria do Google Drive

Acesse esse link para listar seus arquivos por tamanho e identificar os maiores arquivos
<https://drive.google.com/drive/quota>

Use este comando na busca do drive para localizar arquivos “órfãos” que estão sem pastas.
is:unorganized owner:me

Mostrar tudo o que foi modificado antes de 1º de Janeiro de 2024.
before:2024-01-01

Mostra apenas arquivos criados ou modificados recentemente, a partir de 2026
after:2026-01-01

Faxina inteligente no Gmail

Filtre e-mails pesados ou com anexos grandes para liberar espaço rapidamente

Encontra qualquer e-mail que ocupe mais de 10 megabytes
larger: 10M

Filtra apenas e-mails que possuem arquivos anexados
has:attachment larger:5M

Localize mensagens antigas recebidas há mais de dois anos para revisão e descarte.
older_than:2y

2 representa há 2 anos, então pode ser alterado para outros valores.

Identifique newsletters e e-mails promocionais que geram volume invisível, mas constante.
unsubscribe
descadastrar

*Não esquecer de criar uma rotina para esvaziar a lixeira do Drive, Gmail e Fotos:
O Espaço só é realmente liberado após o esvaziamento manual das lixeiras.*