



UNIVERSIDADE
CATÓLICA
PORTUGUESA

BRAGA

Inteligência Artificial no Ensino e Aprendizagem

Módulo 2

NotebookLM

João Correia

Professor Auxiliar Convidado – UCP Braga

joacorreia@ucp.pt

12 de Junho de 2025



UNIVERSIDADE
CATÓLICA
PORTUGUESA

BRAGA

NotebookLM



O NotebookLM é uma ferramenta de apoio à investigação e à criação de apontamentos baseada em IA, desenvolvida pela Google.

Concebido para ajudar os utilizadores a sintetizar e compreender informação a partir dos seus próprios documentos.

Foi lançado em 2023 com o nome "Project Tailwind". Ideia desenvolvida na "iniciativa 20%" da Google, que incentiva os colaboradores a dedicar parte do seu tempo a projetos experimentais.

Funcionalidades alargadas: permite utilizar fontes em PDF, websites, Google Drive e YouTube.

NotebookLM - Funcionalidades



UNIVERSIDADE
CATÓLICA
PORTUGUESA

BRAGA

Resumos

Gera rapidamente resumos de documentos extensos, destacando os pontos essenciais.

Organização do Conteúdo

Estrutura o conteúdo em formatos como FAQs, guias de estudo, linhas do tempo, entre outros, para facilitar a consulta.

Q&A Interativo

Permite aos utilizadores fazer perguntas e receber respostas precisas, com referências às fontes.

Extração Automática de Citações e Referências

Identifica e organiza citações, facilitando a criação de bibliografias ou relatórios.

Conversão de texto em áudio:

Transforma os resumos, explicações ou documentos completos em áudio estilo "podcast" em voz natural.

Integração com múltiplas plataformas

Integração com outras ferramentas Google, proporcionando uma experiência mais fluida e centralizada.

NotebookLM – Privacidade e Segurança



Privacidade dos dados: a Google garante que todo o conteúdo carregado no NotebookLM permanece privado.

Sem utilização para treino: a Google afirma claramente que os ficheiros carregados não são usados para treinar os seus modelos de IA.

Informação sensível: embora os dados permaneçam privados e não sejam usados para treino, a Google recomenda que os utilizadores evitem submeter informações sensíveis, garantindo assim a segurança dos dados pessoais ou confidenciais.

NotebookLM – Requisitos Mínimos



Ter mais de 18 anos.



Ter uma conta Google.



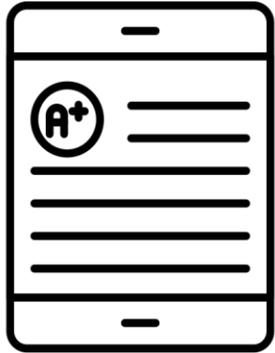
**Pertencer a uma das 180
regioes onde a API do
Gemini está disponível.**

NotebookLM - Versão Grátis



UNIVERSIDADE
CATÓLICA
PORTUGUESA

BRAGA



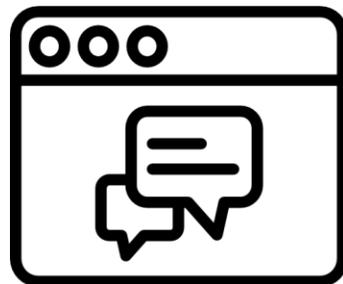
Até 100 notebooks.



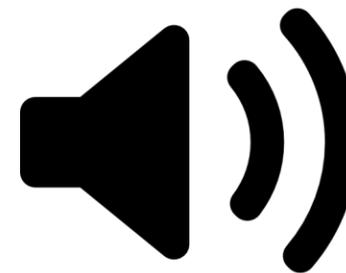
Até 50 fontes por
notebook.



Fontes até 200Mb e 500
mil palavras.



50 interações com o
Chat (Gemini) por dia.



3 resumos de audio por
dia.

NotebookLM – Como usar?



1

Aceder a: notebooklm.google.com

2

Fazer login com uma conta Google.

3

Criar um novo notebook.

4

Carregar as fontes/referências.

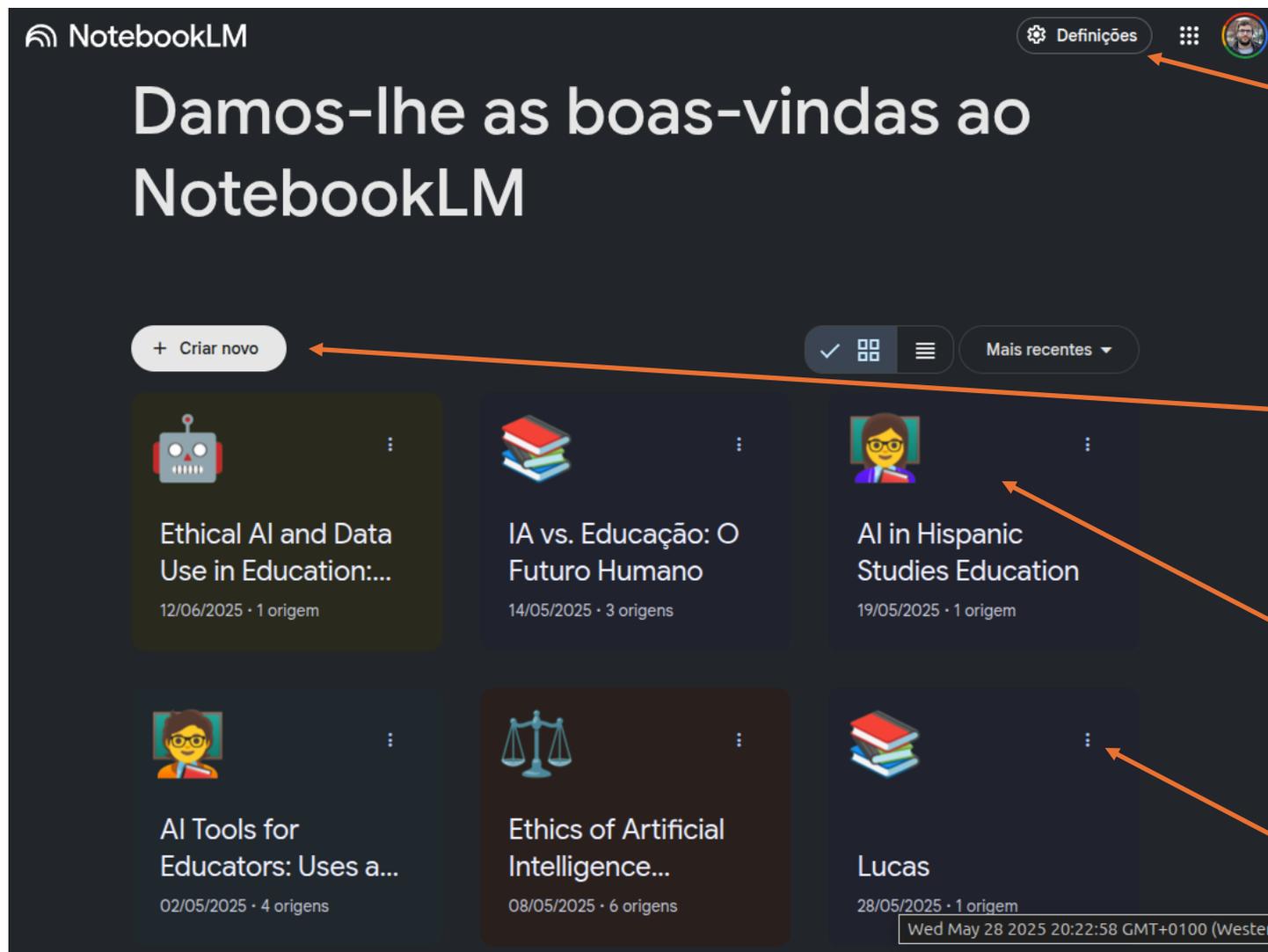
5

Interagir com o assistente.

6

Organizar e guarda o conteúdo.

NotebookLM – Como usar?



Definições (Ajuda e Configurações)

Criar um novo notebook.

Clicar para abrir o notebook.

Três pontinhos para "editar" ou "eliminar" o notebook.

NotebookLM – Como usar?



Fontes

+ Adicionar < Descobrir

Selecionar todas as fontes

orientações éticas para educadores sobre a utilizaçã...

Chat Atualizar

Ethical AI and Data Use in Education: Educator Guidelines

1 origem

O documento apresenta as **Orientações Éticas para Educadores sobre a Utilização de Inteligência Artificial (IA) e de Dados no Ensino e na Aprendizagem**, publicadas pela União Europeia em 2022. Estas orientações visam auxiliar educadores e diretores escolares a navegar a crescente integração da IA na educação, abordando tanto as suas oportunidades quanto os potenciais riscos éticos. O texto detalha a política da UE sobre IA, incluindo o Plano de Ação para a Educação Digital, e desmistifica conceitos erróneos sobre a IA. Além disso, fornece **exemplos práticos da aplicação da IA** em cenários educacionais (ensino, apoio a alunos e professores, e gestão escolar) e **questões orientadoras** baseadas em sete requisitos éticos essenciais (ação humana, transparência, diversidade, bem-estar, privacidade, solidez técnica e responsabilização) para uma utilização responsável. O documento também inclui um **glossário de termos** relacionados com IA e dados e sugere **competências emergentes** para educadores e líderes escolares neste campo.

Guardar na nota

Adicionar nota Resumo de áudio Mapa mental

Comece a escrever... 1 origem

Que considerações éticas e requisitos essenciais devem guiar a utilização de IA na educação? Como a IA e os dados >

Studio

Resumo de áudio

Crie um Resumo de áudio em mais idiomas! [Saiba mais](#)

Conversa detalhada
2 anfitriões

Personalizar Gerar

Notas

+ Adicionar nota

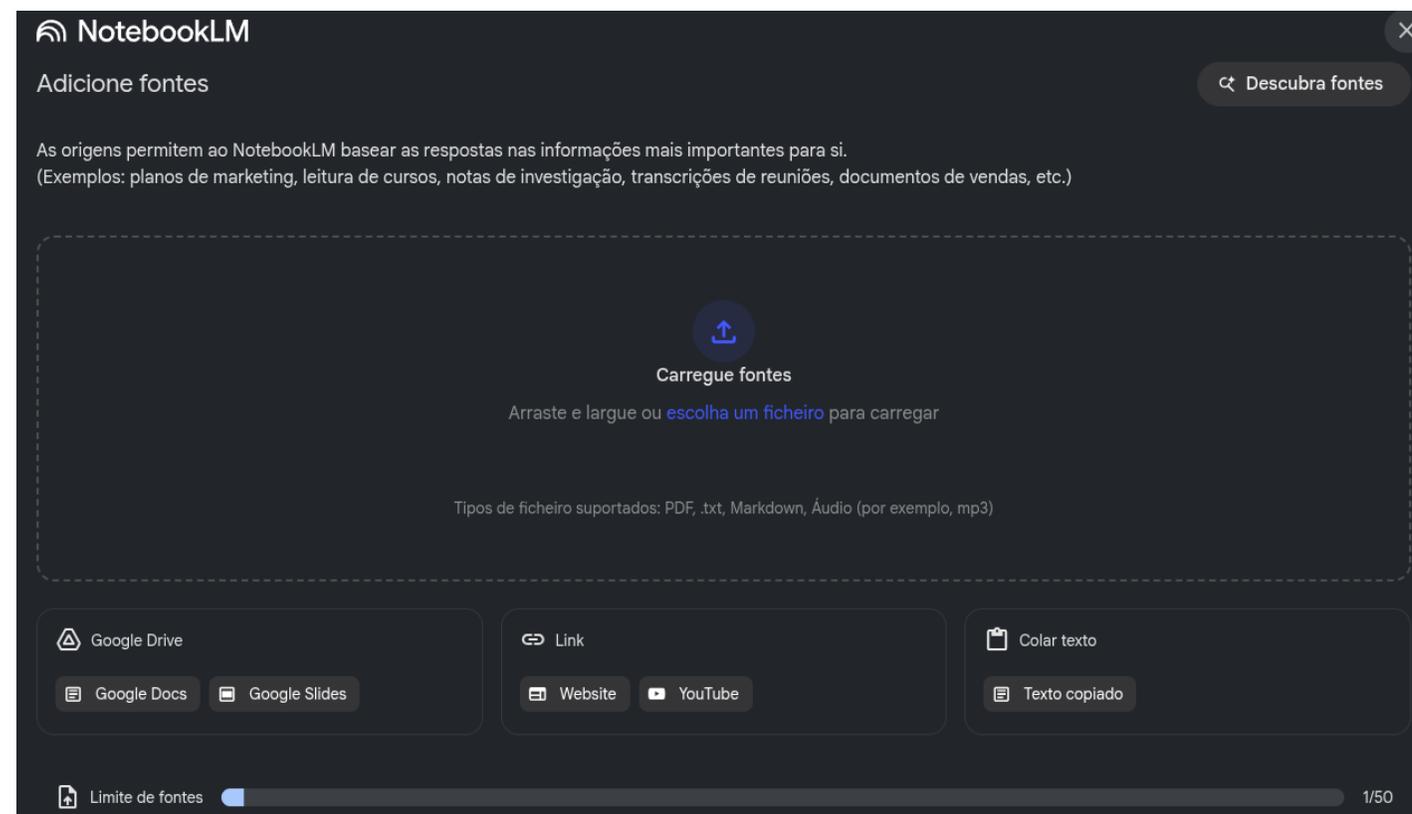
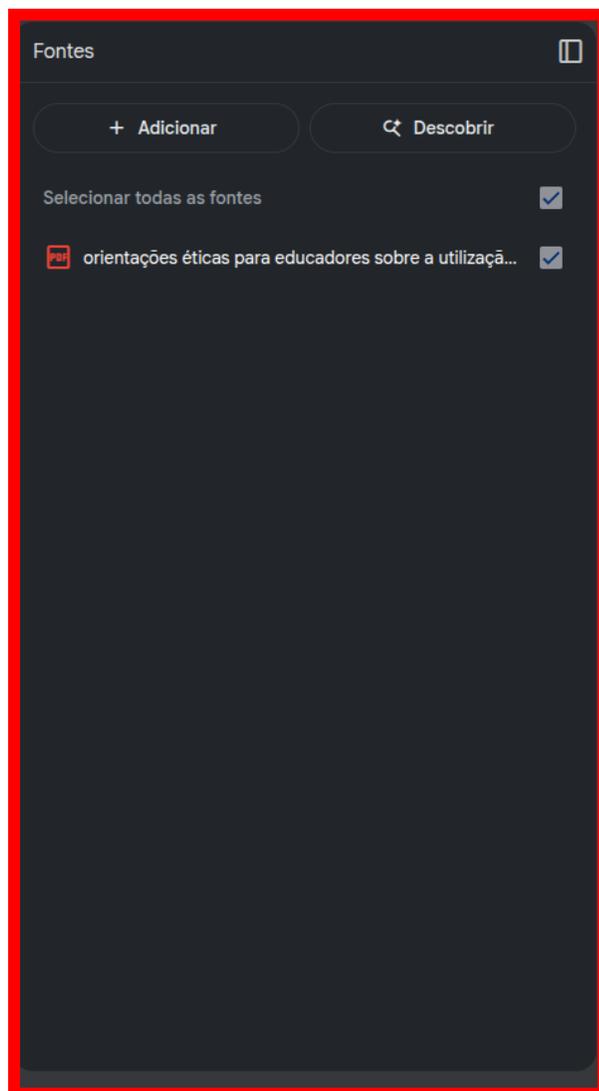
Guia de estudo Documento de resumo

Perguntas frequentes Linha cronológica

As notas guardadas são apresentadas aqui
Guarde uma mensagem de chat para criar uma nova nota ou clique em Adicionar nota acima.

O NotebookLM pode ser impreciso. Verifique as respostas.

NotebookLM – Como usar? - Fontes



Fontes: adiciona os teus próprios materiais; descobre fontes online e usa a opção “Colar texto” para escrever ou colar conteúdo de outras origens (por exemplo, do ChatGPT). As fontes selecionadas são utilizadas nos painéis "Chat" e de "Studio".

NotebookLM – Como usar? - Chat



Chat Atualizar



Ethical AI and Data Use in Education: Educator Guidelines

1 origem

O documento apresenta as **Orientações Éticas para Educadores sobre a Utilização de Inteligência Artificial (IA) e de Dados no Ensino e na Aprendizagem**, publicadas pela União Europeia em 2022. Estas orientações visam auxiliar educadores e diretores escolares a navegar a crescente integração da IA na educação, abordando tanto as suas oportunidades quanto os potenciais riscos éticos. O texto detalha a política da UE sobre IA, incluindo o Plano de Ação para a Educação Digital, e desmistifica conceitos erróneos sobre a IA. Além disso, fornece **exemplos práticos da aplicação da IA** em cenários educacionais (ensino, apoio a alunos e professores, e gestão escolar) e **questões orientadoras** baseadas em sete requisitos éticos essenciais (ação humana, transparência, diversidade, bem-estar, privacidade, solidez técnica e responsabilização) para uma utilização responsável. O documento também inclui um **glossário de termos** relacionados com IA e dados e sugere **competências emergentes** para educadores e líderes escolares neste campo.

Guardar na nota Adicionar nota Resumo de áudio Mapa mental

Comece a escrever... 1 origem ▶

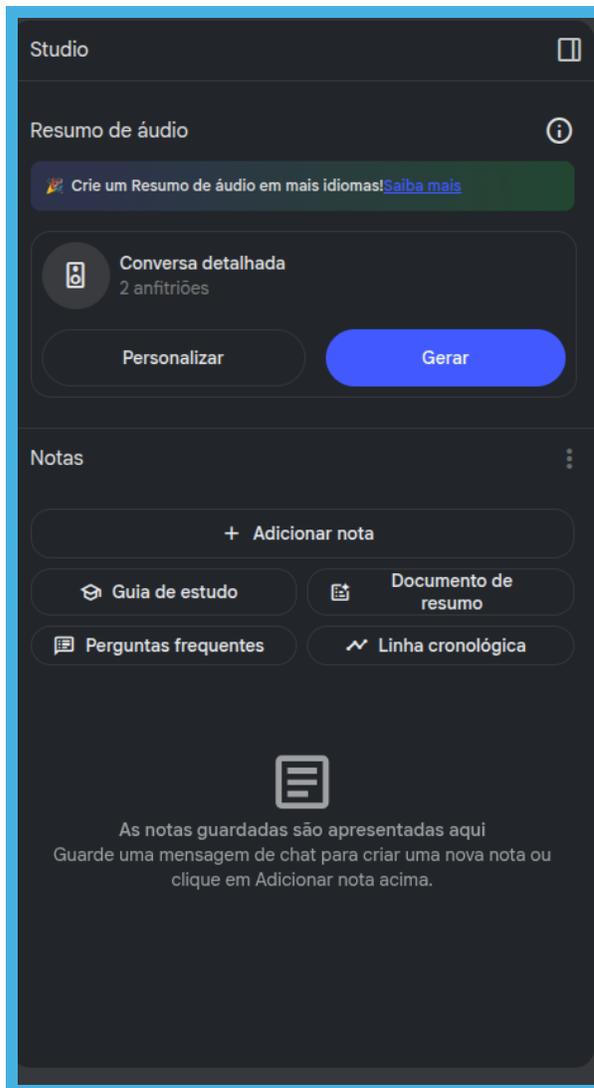
Que considerações éticas e requisitos essenciais devem guiar a utilização de IA na educação? Como a IA e os dados ▶

O NotebookLM pode ser impreciso. Verifique as respostas.

Chat: escreve ou seleciona um dos botões disponíveis para realizar uma operação com base nas tuas fontes:

- O botão **Atualizar** apaga o histórico de perguntas e inicia uma nova conversa.
- A janela "Comece a escrever..." serve para introduzires os teus pedidos/perguntas.
- **Resumo:** resumo gerado automaticamente do teu notebook.
- Botão "**Guardar na nota**": guarda o resultado do pedido como Nota na coluna do "Studio".
- Botão "**Adicionar nota**": permite criar uma Nota personalizada e guardá-la na coluna do "Studio".
- Botão "**Resumo de áudio**": cria um resumo em áudio estilo *podcast*, guardado na coluna do "Studio".
- Botão "**Mapa mental**": gera uma hierarquia expansível de tópicos ou ideias, guardada na coluna do "Studio".

NotebookLM – Como usar? - Studio



Studio: local onde ficam guardadas todas as “Notas” criadas e o “Resumo de áudio” estilo *podcast*. É o centro de trabalho e organização.

- **Controlo do *podcast***, com modo interativo que permite interromper os apresentadores a qualquer momento para:
 - Fazer perguntas;
 - Pedir mais detalhes;
 - Esclarecer dúvidas.
- Botões com opções para criar documentos estruturados:
 - **Guia de estudos:** gera um guia organizado com base no conteúdo das tuas fontes, útil para revisão ou ensino.
 - **Documento de resumo:** cria um resumo direto e conciso sobre os principais pontos do conteúdo.
 - **Perguntas frequentes:** gera automaticamente uma lista de perguntas e respostas frequentes sobre o tema.
 - **Linha cronológica:** organiza os eventos ou conceitos numa sequência temporal clara.
- O botão “+ Adicionar nota” funciona como uma ferramenta pessoal para tomares notas livremente.

NotebookLM - Dicas



1. Faz perguntas específicas para obter respostas mais precisas.

2. Cria um notebook diferente para cada projeto.

3. Partilha os teus projetos com controlo de permissões. Util para trabalho colaborativo

4. Usa o botão "**Personalizar**" para centrar o "Resumo de Áudio" num tópico específico.

5. O botão "**Descobrir**", na coluna das Fontes, permite procurar na internet materiais adicionais.

6. Podes criar um Mapa Mental a partir de um vídeo do YouTube. Adiciona o link do vídeo, desmarca todas as outras fontes e depois cria o mapa.

7. O NotebookLM não atualiza automaticamente as alterações feitas nos documentos de origem. A atualização tem de ser feita de forma manual (i. e., eliminar e voltar a carregar).

Principais Benefícios para Professores?



UNIVERSIDADE
CATÓLICA
PORTUGUESA

BRAGA



Em que contextos educativos acham que o NotebookLM pode ser útil ou fazer a diferença?



Principais Benefícios para Professores

- Organização eficiente de materiais
- Planeamento de aulas mais eficiente
- Geração automatizada de resumos e guias de estudo
- Criação de conteúdos em formato áudio
- Planeamento colaborativo de aulas
- Apoio à correção e feedback
- Integração com o Google Workspace
- Promoção da literacia digital e pensamento crítico