

Rede de pesquisa IA2PP

Inteligência Artificial Aplicada às Políticas Públicas

Proposta para discussão

2023-2027

CEPASP
CENTRO DE
ESTUDOS E PESQUISAS APLICADAS AO
SETOR PÚBLICO

FACE
FACULDADE DE
ADMINISTRAÇÃO, CIÊNCIAS CONTÁBEIS E
CIÊNCIAS ECONÔMICAS

 **UFG**
UNIVERSIDADE
FEDERAL DE GOIÁS

 **nepp**

 **UNICAMP**

 **ENCE**

 **IBGE**
Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

 **GPUBLIC**
CENTRO DE ESTUDOS EM GESTÃO E
POLÍTICAS PÚBLICAS CONTEMPORÂNEAS
USP

 **LaMCAD**
Laboratório Multiusuário de Computação
de Alto Desempenho da UFG

 **UNBigData**



Rede de pesquisa IA2PP

Inteligência Artificial Aplicada às Políticas Públicas - 2023-2027

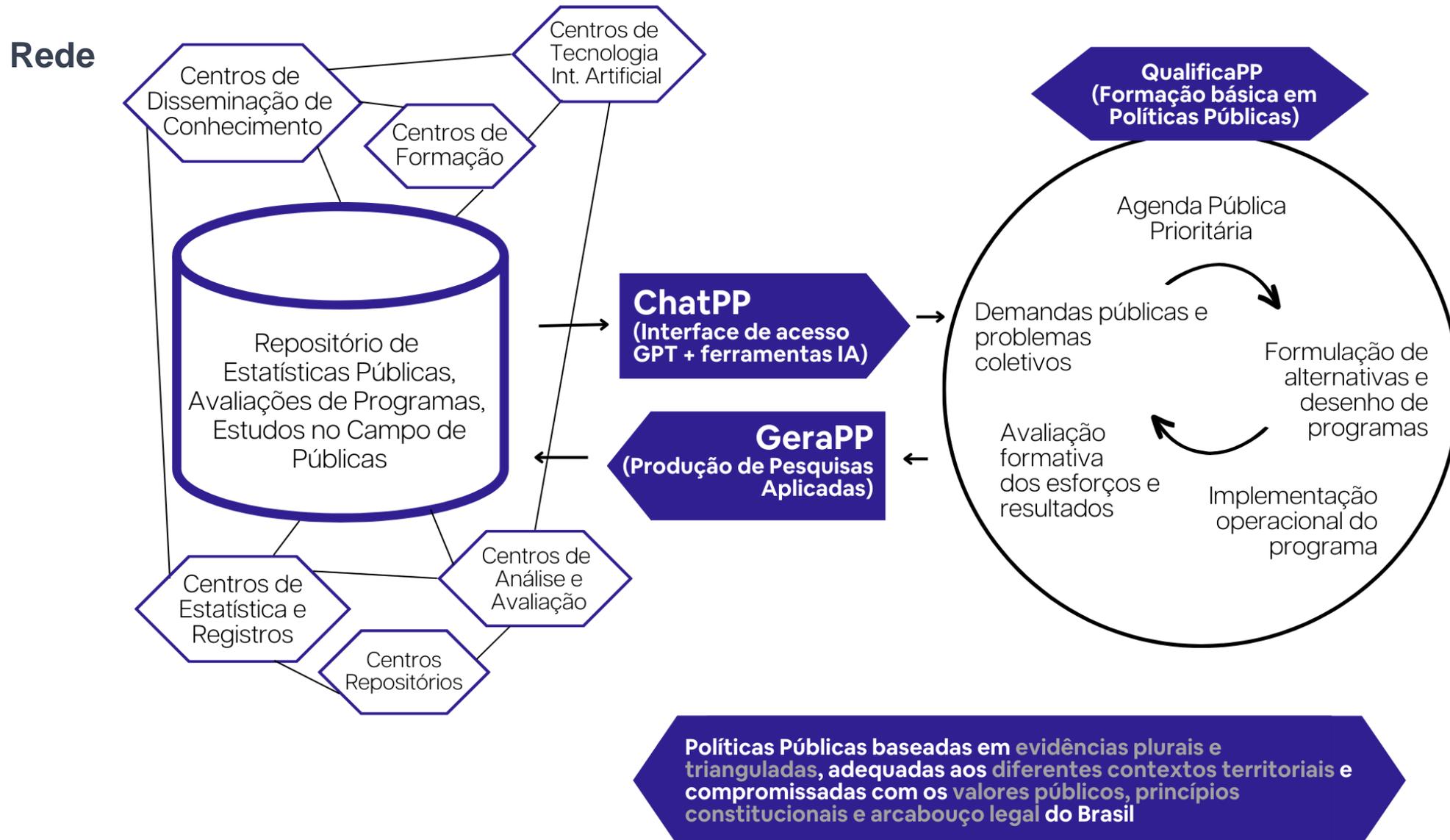
Proposta para discussão

Sumário

- **Componentes e Objetivos específicos**
- **A Rede, sua diversidade e Governança**
- **Etapas e Proximos passos**
- **Demandas para continuidade do projeto**
- **O Protótipo do ChatPP**

Sistema em Inteligência Artificial no Aprimoramento de Políticas Públicas

IA2PP - 2023-2027



Rede de Pesquisa em Inteligência Artificial aplicada às Políticas Públicas

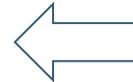
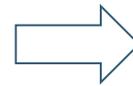
IA2PP - 2023-2027

Componentes e Objetivos específicos

- 1) **ChatPP** - Desenvolver uma ferramenta com recursos de Inteligência Artificial aberto à sociedade para possibilitar acesso conversacional sobre dúvidas, demandas e perguntas típicas ao processo de formulação e gestão de políticas e programas públicos.
- 2) **GeraPP** – Gerar conhecimento aplicado sobre lacunas, diagnósticos, prospecção de soluções inovadoras e carga e manutenção do acervo sobre políticas públicas em um Repositório específico, alimentado por uma rede de instituições universitárias e de pesquisa capilarizada pelo país.
- 3) **QualificaPP** – Qualificar técnicos e gestores municipais e estaduais, membros de conselhos setoriais e conselheiros de participação social para utilização das informações para o debate público, formulação e gestão de programas públicos em todo o território nacional.

O Acervo de Estudos e Estatísticas da Rede IA2PP deve conseguir responder as demandas e perguntas típicas no processo de planejamento e gestão

Ciclo de Políticas e Programas



Quais os principais problemas públicos no Município X frente aos planos e legislação na saúde, educação..

Elabore um diagnóstico multi-setorial com dados dos últimos anos para determinado município

Quais são os programas estaduais e federais que podem contribuir para lidar com essas questões ?

Qual a avaliação do programa X em contextos socioeconômicos como o de meu estado ?

Quais são as experiências municipais interessantes para replicar/adaptar em meu município ?

Quais são os principais desafios de implementação do programa X em municípios como o meu?

Elabore relatório de indicadores de monitoramento do programa x e aponte os avanços e dificuldades

Elabore cenários de demanda por vagas de ensino médio para os próximos 10 anos no meu município

POTENCIALIDADE E VIABILIDADE DA PROPOSTA DA REDE IA2PP

1. Existência de um grande número de organizações no Brasil – e no território- interessados na temática como produtor de dados e análises, disseminação e formação;
2. Grande acervo de Estudos em Políticas Públicas produzidas ao longo dos últimos 50 anos, disponível em portais públicos, em revistas acadêmicas e repositórios organizados (Capes, Enap, Scielo...)
3. Acervo diverso, granular e periodicamente atualizado de Estatísticas Públicas e Registros Administrativos, em portais públicos e com ferramentas de consulta e extração de dados (IBGE, Inep...)
4. Acervo inexplorado de textos apresentados em congressos científicos, documentos governamentais, notas técnicas e literatura cinzenta
5. A lógica transdisciplinar dos Modelos IA de geração de linguagem, adequando-se à natureza complexa dos problemas e demandas enfrentados pelas Políticas Públicas
6. Viabilidade de calibração do modelo de aprendizagem segundo valores públicos e padrões básicos de civilidade
7. Existência de uma Comunidade epistêmica de especialistas em IA no país e no exterior com disposição colaborativa

A Rede IA2PP precisa ser constituída de forma plural, multi-institucional e capilar pelo território

Diversidade de instituições e capilaridade no território

Associações científicas em campos conexos com eventos periódicos

Orgãos de fomento à pesquisa aplicada

Centros de desenvolvimento de Inteligência Artificial e Equipamentos de Alto Desempenho



Universidades públicas, comunitárias e privadas com cursos de graduação e pós-graduação no Campo de Públicas

Escolas de Governo estaduais e municipais

Organizações não governamentais focadas em Políticas Públicas

A Rede IA2PP precisa ter uma institucionalidade e mecanismos de Governança

Institucionalidade

1. **Projeto multicêntrico** com um núcleo executivo sediado em um instituto ou departamento em universidade, com recursos em fundação de apoio; ou
2. Um **Centro de Pesquisa poli-institucional**; com núcleos em algumas universidades, com recursos em fundação de apoio.



A Rede IA2PP precisa ter uma institucionalidade e mecanismos de Governança



Comitê de Governança

- Operadores e Patrocinadores
- Diversidade institucional (Assoc Cientif, Univ., Gov Fed, Est, Mun, Legislativo, Soc Civil)
- Diversidade territorial (Regiões, portes etc)
- Gestão de Riscos

Subcomitês específicos

- Desenvolvimento de ferramentas IA e Fine Tuning
- Curadoria Repositório e Prod. Pesquisas
- Planejamento e Oferta cursos formação

ATIVIDADES 2023

FASE 1: FORMAÇÃO DA REDE

Etapa	Detalhamento	Período
1. Concepção Inicial do projeto	Em andamento	Março-maio/2023
2. Apresentação da proposta inicial	Iniciada com Enap, SRI, SAGI, NEPP, ENCE, IBGE	Abril
3. Articulação com outros parceiros de projeto-piloto no país	Apresentação à ANECP, SBAP, ANPAD, universidades, IPEA, CAPES, BNDES, FNDE e Ministérios (MGI)	Maio
4. Desenvolvimento de Protótipo/MVP com acervo restrito	Em desenvolvimento por meio de duas estratégias: a) recursos GPT b) códigos-fonte abertos	Abril-maio
5. Elaboração de documentos institucionais	Desenho ACT, Discussão sobre estrutura de Governança, formas e recursos de financiamento	Maio-julho
6. Reunião remota dos Centros de pesquisa parceiros para Formalização da Rede	Discussão ACT, Discussão da governança da rede, atualização Guia Diagnóstico, Escola Itinerante, Recursos iniciais para IA e Bolsas focadas em PP	Junho

ATIVIDADES 2023

FASE 2: IMPLEMENTAÇÃO DA REDE

Etapa	Detalhamento	Período
7. Realização do I Encontro da REDE IA2PP	Criação Comitê Gestor, programação atividades, Captação de recursos e Distribuição de bolsas	29 Junho em Goiânia
8. Realização da I Escola Itinerante em IA2PP	Cursos a definir, em função de disponibilidade de parceiros da Rede	17 a 28 de julho no NEPP Campinas
9. Chat PP - Experimentação massiva de Aprendizado de Máquina com acervos mais amplos	Necessidade de formação de equipe ampliada de IA e Equipamento de Alto Desempenho	Jun-set
10. Gera PP - Início de projetos de pesquisa para levantamento experiências municipais	Nepp já dispõe de metodologia de documentação de programas	Ago-set
11. Qualifica PP - Início de cursos de formação em diagnósticos e planos municipais	Cepasp já dispõe de Guia de Diagnóstico e experiência de oferta para municípios	Set-dez
12. Acordos para financiamento e tratativas de alocação de recursos		Mai-dez

INSTITUIÇÕES QUE JÁ TOMARAM CONHECIMENTO DO PROJETO

Instituição	Período	Modalidade
Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística	2ª Quinzena Abril	Remoto
Escola Nacional de Administração Pública/DAE	2ª Quinzena Abril	Presencial
SAGICAD/Ministério Desenvolvimento Social	2ª Quinzena Abril	Presencial
Secretaria de Relações Institucionais	2ª Quinzena Abril	Presencial
Assoc.Nac.Ens.Pesquisa Campo Públicas	1ª Quinzena Maio	Remoto
Sociedade Brasileira de Administração Pública	1ª Quinzena Maio	Remoto
Associação Nacional de Pesq. Pós-Grad.Administração	1ª Quinzena Maio	Remoto
Associação Brasileira de Ciência Política	1ª Quinzena Maio	Remoto
Fundação João Pinheiro MG	1ª Quinzena Maio	Remoto
Fundação Joaquim Nabuco PE	1ª Quinzena Maio	Remoto
Banco Nacional de Des Economico e Social	1ª Quinzena Maio	Remoto

INSTITUIÇÕES JÁ CONTATADAS PARA CONHECIMENTO DO PROJETO

Instituição	Período	Modalidade
Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada	22 de maio	Presencial
Coordenadoria de Aperf. Recursos Hum.Ens. Superior	23 de maio	Presencial
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação	23 de maio	Presencial
Ministério de Gestão e Inovação de Serv.Publicos	24 de maio	Presencial
Secretaria de Gestão do Trab.Educação/M.Saúde	24 de maio	Presencial
Forum Brasileiro de Segurança Pública	2 de junho	Remoto
Fundação Carlos Chagas	2 de junho	Remoto
Fundação Itau Educação e Cultura	2 de junho	Remoto
Consórcio do Nordeste	junho	Remoto
Conselho Secretários Estaduais de Administração	junho	Remoto
Rede Brasileira de Monitoramento e Avaliação	junho	Remoto
Min.Ciencia e Tecnologia/CNPq		
Associação Nacional da Inst. Feed. Ensino Superior		

I ENCONTRO DA REDE IA2PP



Evento de lançamento

Livro "Aprimorando o planejamento público municipal: normativas básicas, questões-chave e indicadores para diagnóstico" e projeto "Rede de Pesquisa IA2PP: Inteligência Artificial Aplicada às Políticas Públicas".

**Quinta-feira, dia 29/06
às 8h30**

Auditório da FACE/UFG

Cepasp **UFG** **40 anos** **LaMCAD**
UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS nepp UNICAMP LABORATÓRIO MULTIDISCIPLINAR DE COMPUTAÇÃO DE ALTO DESEMPENHO

ENCE **IBGE** **UNBig** **DataRegional Hub**
Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística in Brazil

- ❖ Reunião com instituições interessadas para discussão da proposta com os 6 perfis potenciais (Desenv. IA, Análise, Produção Estatísticas, Repositórios, Disseminação, Formação) e Financiadores em potencial
- ❖ Formalização da Rede com a assinatura de Acordo de Cooperação Técnica
- ❖ Criação de Comitê de Governança provisório
- ❖ Escola Itinerante IA2PP

DESENVOLVIMENTO DO PROTÓTIPO CHATPP

Duas estratégias de desenvolvimento do protótipo:

1. Solução Tecnologia nacional com:

- Modelo de linguagem com códigos-fontes públicos de IA
- Outras ferramentas computacionais e Bots para
 - produção de Diagnósticos automáticos
 - consultas a indicadores, gráficos e mapas,
 - acesso a Legislação federal e a Programas públicos

2. Solução benchmark com Modelo de Linguagem do GPT 3.5 (pago)

- Respostas limitadas a cerca de 600 palavras e até 2 fontes de referência, ao custo de 20 centavos cada pergunta + custo da carga do acervo de 150 reais

Acervo de publicações usado:

- **Artigos da Revista do Serviço Público Enap após 1988 : 872 textos**
- **Relatórios técnicos e artigos do Projeto UFG-SIMAPES – SEGEST/Min. Saúde + Demografia Médica 2023 : 47 textos**
- **Artigos e textos para Revisão Sistemática sobre o Programa Dinheiro Direto na Escola do Projeto UFG-AvSM-PDDE com FNDE: 151 textos**

DESENVOLVIMENTO DO PROTÓTIPO CHATPP

Quais as melhores experiências de programas de inclusão digital no Brasil?

09:42:52



ChatPP

As melhores experiências de programas de inclusão digital no Brasil são o PCConectado, o Projeto Casa Brasil, o Marco Civil da Internet, o Orçamento Participativo Digital de Belo Horizonte, o Portal da Inovação e o Relatório de Prospecção sobre Democracia Digital no Brasil. O PCConectado visa dotar sete milhões de domicílios da classe C com computadores, enquanto o Projeto Casa Brasil visa implantar mil Casas Brasil até o final de 2006 para combater a exclusão digital e social por meio da universalização e popularização do acesso público e gratuito às tecnologias de informação e de comunicação. O Marco Civil da Internet foi criado para garantir a segurança e a privacidade dos usuários da internet, enquanto o Orçamento Participativo Digital de Belo Horizonte visa promover a participação cidadã na tomada de decisões. O Portal da Inovação foi criado para incentivar o acesso à informação tecnológica, e o Relatório de Prospecção sobre Democracia Digital no Brasil visa analisar as melhores iniciativas federais de 2015.

Fontes:

Revista_ENAP_2005_V56_n2_39-32-PB

Revista_ENAP_2019_V70_N4_220-205-PB

09:46:50

DESENVOLVIMENTO DO PROTÓTIPO CHATPP

Quais são boas experiências de programas de inclusão produtiva para municípios do Nordeste ?

05:50:32



ChatPP

Algumas boas experiências de programas de inclusão produtiva para municípios do Nordeste incluem Acesso a microcrédito para famílias beneficiárias do PBF, Ações socioeducativas do Programa Bolsa Família, Alfabetização de jovens e adultos, Aprender a aprender e apreender para construção da cidadania, Ateliê da família, Bom de Bola: educando pelo esporte, Capacitar para incluir: construção civil gerando emprego e renda, Comunidade e paz é você quem faz, Cozinhando com a energia solar, Cozinhas comunitárias – Unidades I e II, CRAS itinerante, Cultivo de tilápias em tanques-redes, Educação financeira cidadã para empreendimentos solidários, Escola, e ações de capacitação para a intensificação das discussões em torno de temas como participação, auto-determinação local e sustentabilidade.

Fontes:

Revista ENAP 2010 V61 n1 6-68-P8

Revista ENAP 2000 V1 n1 62-50-P8

05:50:32

DESENVOLVIMENTO DO PROTÓTIPO CHATPP

Porque faltam médicos em muitos municípios brasileiros ?

06:19:23

Muitos municípios brasileiros faltam médicos porque há uma baixa cobertura de profissionais médicos nessas localidades. O Programa de Valorização do Profissional da Atenção Básica (ProvaB) do Ministério da Saúde destina bolsas e incentivos adicionais para médicos recém-formados atuarem em unidades básicas de saúde, mas mesmo assim, 1.565 municípios não foram contemplados.... As persistentes desigualdades regionais e sociais na atribuição de recursos deixaram os pobres, aqueles com menos recursos para educação, e os residentes das regiões do norte com maiores necessidades de saúde não satisfeitas.... em resposta a esta situação, em 2013 o governo de Rousseff lançou o PMM para expandir a APS, atribuindo mais médicos a áreas mal servidas do país. Conscientes do caráter provisório da estratégia do PMM para o fornecimento de profissionais médicos, medidas foram também introduzidas na educação médica para ajudar o Brasil a alcançar a autossuficiência no número de médicos e para assegurar a sustentabilidade do SUS. Para o conseguir, o número de vagas nas escolas médicas foram aumentadas, bem como a criação de programas de residência médica para aumentar o número de profissionais qualificados....

Fontes:

Revista_ENAP_2017_V68_n1_109-97 PB

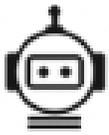
SERIE 008_Vol_1_Comparacao_modelos_saude

06:21:27

DESENVOLVIMENTO DO PROTÓTIPO CHATPP

Como resolver a falta de infraestrutura nas escolas da Região Norte ?

06:57:39



ChatPP

Uma solução viável para a falta de infraestrutura nas escolas da Região Norte é buscar soluções economicamente viáveis. Isso envolve compreender o que seria uma infraestrutura ideal para essas escolas, que seja viável economicamente, passível de manutenção e suficiente para o desenvolvimento adequado das práticas pedagógicas. Além disso, é necessário fornecer condições físicas como energia e água, bem como condições de uso e manutenção dos equipamentos. Esta solução deve ser subsidiada por políticas públicas voltadas ao atendimento da realidade destacada neste artigo, considerando as particularidades da localização e da quantidade de alunos atendidos nessas escolas. Além disso, é importante desenvolver estudos causais, fazendo uso de outras técnicas e metodologias, para melhor compreender a relação entre infraestrutura, nível socioeconômico e desempenho dos estudantes.

Fontes:

Revista_ENAP_2013_V64_n3_24 5 PB

Revista_ENAP_2013_V64_n3_24 5 PB

06:58:55



Chat Qualitativo: Resposta com orientações para as perguntas dos gestores;

DESENVOLVIMENTO DO PROTÓTIPO CHATPP

Qual impacto da educação na redução da violência?

12:11:45



ChatPP

A educação tem um grande impacto na redução da violência, pois ela fornece aos alunos as habilidades e conhecimentos necessários para lidar com conflitos de forma saudável e construtiva. Além disso, a educação pode ajudar a desenvolver habilidades sociais, como a capacidade de ouvir, compreender e respeitar as opiniões dos outros. A educação também pode ajudar a desenvolver habilidades de resolução de problemas, que podem ajudar a prevenir a violência antes que ela aconteça. Por fim, a educação também pode ajudar a desenvolver habilidades de liderança, que podem ajudar a criar um ambiente mais seguro e saudável para todos. Além disso, políticas educacionais adequadas, como o Programa Dinheiro Direto na Escola, podem ajudar a melhorar a gestão escolar e financeira pública, o que pode contribuir para a redução da violência.

Fontes:

PDDE_Franck (2021) A gestão descentralizada das políticas públicas

PDDE_Rodrigues (2019) O processo de cogestão dos recursos

12:13:04

DESENVOLVIMENTO DO PROTÓTIPO CHATPP

Quais as melhores experiências na promoção em segurança pública em municípios ?

16:38:16



ChatPP

Uma das melhores experiências na promoção da segurança pública em municípios é o uso de recursos para aumentar os salários dos profissionais de segurança pública. Além disso, o Ministério da Justiça também desenvolveu projetos como o Bolsa Formação, que oferece cursos on-line para os profissionais de segurança pública, com acesso a mais de duas centenas de telecentros. Outra experiência importante é o diagnóstico feito pela área de educação da Senasp, que identificou a necessidade de formação adequada para os profissionais de segurança pública. Estas experiências são fundamentais para a promoção da segurança pública em municípios. Além disso, a ampliação do número de Conselhos municipais e a credibilidade de suas ações, a ampliação da consciência crítica, maior cidadania e desejo de controlar a corrupção, a implantação do orçamento participativo estadual e a ampliação da cobertura da mídia sobre desvio de recursos públicos também contribuem para a promoção da segurança pública em municípios. Por fim, a prefeitura também tem um papel importante a desempenhar na promoção da segurança pública, pois ela tem a capacidade de lidar com os principais problemas do município, como a falta de infraestrutura, a falta de emprego e a falta de segurança.

Fonte:

Revista_ENAP_2010_V61_n4_9_3 PB

04/04/2010 09:57:17 -02 07.48.00

DESENVOLVIMENTO DO PROTÓTIPO CHATPP

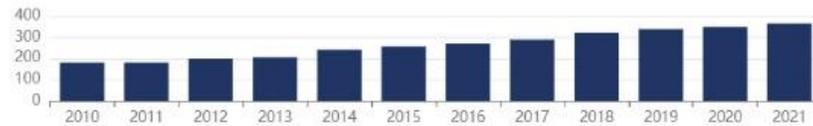
Quantos cursos de medicina existem no brasil?

15:19:04



ChatPP

Cursos de Medicina por Ano



Os dados mostram que em 2020 existiam 366 cursos de medicina no Brasil. Esse número mais do que dobrou desde 2010.

Fontes:

Plataforma SIMAPES

15:19:04

Qual o principal desafio para formação médica em Goianira?

15:19:17



ChatPP

O principal desafio para a formação médica em Goianira é garantir o atendimento integral e de boa qualidade para a população, bem como planos e propostas de carreiras congruentes com a formação de cada profissional. Isso inclui priorizar regiões onde há menor relação número de médicos/habitantes, priorizar a rede de saúde instalada no município e/ou na região de saúde como garantia de oferta de ensino-serviço para inserção do graduando em medicina nas unidades de atendimento do SUS, e priorizar o potencial de instalação ou de ampliação de programa de Residência Médica como programa de permanência de recém formado e de recém especializado.

Proposta Preliminar

REDE DE PESQUISA IA2PP

Inteligência Artificial Aplicada às Políticas Públicas

PROPOSTA DE PESQUISA APLICADA

Elaborada pelo CEPASP/UFG, NEPP/UNICAMP e
ENCE/IBGE com contribuições de parceiros

<https://drive.google.com/file/d/1zOQZpyGs3shbtkjEi8aYbXBfteLVF0BM/view>

<https://pp.nexojornal.com.br/ponto-de-vista/2023/05/03/Potencialidades-limites-e-desafios-do-uso-da-intelig%C3%A2ncia-artificial-nas-pol%C3%ADticas-p%C3%BAblicas>

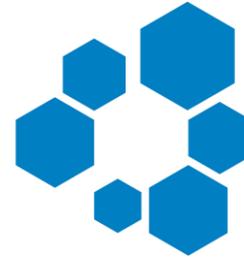
<https://paulojannuzzi.blogspot.com/2023/05/inteligencia-artificial-e-politicas.html>

Desafios para continuidade do projeto em 2023

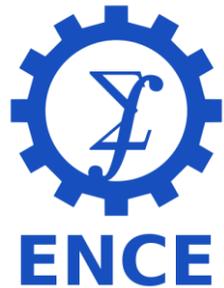
- Apoio Institucional para divulgação da proposta para Ministérios, Gov. Estaduais, Municípios, universidades, centros de pesquisa, organizações da sociedade civil
- Disponibilidade de acervo e revistas
- Aporte de recursos para financiar o desenvolvimento do projeto nos primeiros 12 meses

CEPASP
CENTRO DE
ESTUDOS E PESQUISAS APLICADAS AO
SETOR PÚBLICO

FACE
FACULDADE DE
ADMINISTRAÇÃO, CIÊNCIAS CONTÁBEIS E
CIÊNCIAS ECONÔMICAS



UFG
UNIVERSIDADE
FEDERAL DE GOIÁS



IBGE
Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística



LaMCAD
Laboratório Multiusuário de Computação
de Alto Desempenho da UFG