



## GOVERNO DO ESTADO DE GOIÁS

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO

## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Número do Processo -  
SISLOG  
116588

Número do Processo - SEI  
202500005029566

Em conformidade com a Lei federal nº 14.133, de 01 de abril de 2021 e com o Decreto estadual nº 10.207, de 27 de janeiro de 2023, o Estudo Técnico Preliminar - ETP é o documento constitutivo da primeira etapa do planejamento de uma contratação a fim de atender a uma necessidade administrativa, e tem por objetivo subsidiar a elaboração do Anteprojeto, Termo de Referência ou Projeto Básico, bem como do edital de licitação e da minuta contratual, quando aplicável.

## Tópico 1 - DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

**1.1.** O presente Estudo Técnico Preliminar apresenta os estudos técnicos realizados visando identificar e analisar as soluções disponíveis no mercado, em termos de requisitos, alternativas e justificativas para escolha da melhor solução para alcançar os resultados pretendidos.

**1.2.** Assim, a delimitação da solução nos termos e condições estipulados não é decisão de livre arbítrio desta equipe. Aqui estão pautados elementos que, fundamentadamente, têm a capacidade e potencial para, em tese, considerando o caso concreto, melhor atender ao interesse público.

## Previsão no Plano de Contratações Anual:

**1.4.** A demanda a ser contratada está prevista no PCA 2023/2024.

## Alinhamento Estratégico:

**1.5.** Esta pretendida contratação apresenta conformidade com os Programas e Ações do PPA 2024-2027 relacionados às atribuições desta Pasta, em conformidade com as suas competências, nos termos da [Lei nº 22.317, 18 de outubro de 2023](#).

## Alinhamento com Plano Estadual de Educação (PEE-GO)

<b>Meta</b>	<p>Meta 2 – Universalizar o ensino fundamental de 9 (nove) anos para toda população de 6 (seis) a 14 (quatorze) anos e garantir que pelo menos 95% dos alunos concluam essa etapa na idade recomendada até o último ano de vigência deste Plano.</p> <p>2.16) Proporcionar nas escolas oportunidades de apropriação de novas tecnologias da informação e da comunicação, garantindo aos estudantes a circulação por diferentes mídias e a familiarização com a cultura digital dominante no mundo atual. Contribuição do Projeto: Ao disponibilizar licenças educacionais com foco em inteligência artificial e promover o uso pedagógico das ferramentas do Google Workspace, o projeto garante o acesso universal a ambientes digitais de aprendizagem, favorecendo a cultura digital desde os anos finais do Ensino Fundamental.</p> <p>Meta 4 – Assegurar até a vigência final deste Plano a melhoria da qualidade da Educação Básica em suas etapas e modalidades e do fluxo escolar, a partir dos indicadores das avaliações externas, incluindo e cumprindo os índices estabelecidos no IDEB.</p> <p>4.6) Implementar tecnologias educacionais para a Educação Básica, promovendo práticas pedagógicas inovadoras. A iniciativa está fundamentada no uso de tecnologias educacionais integradas ao currículo e à formação docente, promovendo personalização do ensino e metodologias ativas mediadas por inteligência artificial, em linha com as metas de qualidade educacional estabelecidas no IDEB e na BNCC.</p>
-------------	---

## Alinhamento com PPA

<b>Alinhamento com PPA</b>	
<b>Programa</b>	<b>1008 - Educação que Queremos</b>
<b>Ação</b>	2020 – Gestão e Tecnologia da Informação e Comunicação- A aquisição e implementação de licenças educacionais da Google, com foco no uso pedagógico da inteligência artificial e na capacitação docente, representa um investimento estratégico em tecnologia educacional como suporte à gestão

do ensino-aprendizagem, ao desenvolvimento de competências digitais e à elevação da qualidade da educação básica ofertada e contribui para a modernização dos processos educacionais, a promoção da equidade tecnológica nas escolas da rede estadual e a implementação de soluções digitais em consonância com a Política Nacional de Educação Digital (PNED) e o Plano Estratégico da SEDUC-GO.

#### Alinhamento com Plano Estratégico da Seduc-GO 2023-2026

<b>Frente</b>	<b>Acesso e Qualidade</b>
<b>Meta</b>	Circuito de Gestão apoiando as melhorias educacionais- A proposta contribui diretamente para o fortalecimento da gestão escolar com foco em resultados e inovação pedagógica, ao promover o uso qualificado de tecnologias digitais e inteligência artificial como recursos de apoio à aprendizagem, à análise de dados educacionais e à personalização do ensino. A implementação das licenças Google com recursos de IA nas escolas, aliada à formação continuada dos profissionais da educação, fortalece os pilares do Circuito de Gestão, favorecendo o planejamento pedagógico, o monitoramento da aprendizagem e o uso de evidências para decisões educacionais mais assertivas. O projeto amplia o acesso equitativo a ferramentas tecnológicas de ponta, alinhando-se à estratégia de garantir oportunidades de aprendizagem de qualidade para todos os estudantes da rede estadual, reduzindo desigualdades digitais e pedagógicas.

#### Justificativa da Contratação:

**1.6.** A Secretaria de Estado da Educação de Goiás (Seduc-GO) reconhece a importância de oportunizar aos estudantes situações efetivas de aprendizagem que favoreçam a formação integral, no ambiente escolar, que possibilite a eles construir o projeto de vida em conformidade ao mundo contemporâneo, que exigem cada vez mais o desenvolvimento de diversas habilidades, especialmente as digitais. Para isso, faz-se necessário ofertar condições inovadoras e favoráveis ao desenvolvimento de práticas pedagógicas em consonância com as políticas públicas educacionais vigentes.

**1.6.1.** Nesse sentido, falar de inovação é falar de letramento digital, que exige do indivíduo a capacidade de compreender, utilizar, criar e se comunicar por meio das tecnologias digitais de forma crítica, ética e produtiva. Assim sendo, para avançar nesse processo, a Rede precisa disponibilizar recursos que potencializam a alfabetização digital, uma vez que cumprem papéis centrais no contexto educacional e na formação integral dos estudantes, haja vista que a escola precisa prepará-los não apenas para compreender os conteúdos das diversas áreas do conhecimento, mas também para desenvolver habilidades que promovam os avanços dos saberes digitais, possibilitando-lhes participarem, ativamente, em uma sociedade cada vez mais digitalizada.

**1.6.2.** Diante disso, é evidente a necessidade de iniciativas que visem não apenas apoiar o trabalho docente, mas também potencializar o engajamento dos estudantes, garantindo que o tempo em sala de aula seja mais bem aproveitado, por meio do uso de diferentes atividades digitais e interativas, capazes de oportunizar experiências de aprendizagem que dialoguem com as demandas do mundo contemporâneo.

Para viabilizar esse cenário, é fundamental ampliar o acesso a ferramentas digitais de qualidade, compatíveis com os dispositivos de uso recorrente na Rede Estadual de Ensino. Atualmente, embora existam plataformas concorrentes, como Microsoft 365 e Moodle, estas não apresentam plena compatibilidade, o que de certa forma inviabiliza a execução adequada das atividades pedagógicas e limita a efetiva integração da tecnologia ao processo de ensino e aprendizagem.

**1.6.3.** Para superar esses desafios de compatibilidade e efetivar a integração tecnológica ao processo de ensino, a aquisição das licenças Google Workspace for Education é uma medida estratégica e essencial. Ela assegura não apenas a disponibilidade de ferramentas e recursos tecnológicos, mas, sobretudo, a consolidação da educação digital em nossa Rede de Ensino. Essas licenças se configuram como instrumentos aplicáveis ao contexto pedagógico, capazes de apoiar práticas docentes inovadoras, colaborativas e personalizadas, favorecendo tanto o protagonismo estudantil quanto a interdisciplinaridade curricular e o desenvolvimento de competências digitais previstas na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e no Referencial de Computação.

**1.6.4.** As ferramentas do Google Workspace for Education favorecem a organização do planejamento docente, o acompanhamento em tempo real do desempenho dos estudantes e a devolutiva imediata das atividades propostas. Ao centralizar conteúdos, avaliações, interações e registros em um mesmo ambiente digital, o professor consegue otimizar o tempo em aula, potencializar a interação com os estudantes e diversificar metodologias, o que amplia as oportunidades de aprendizagem significativa e fortalece o engajamento estudantil. As ferramentas possibilitam, ainda:

1. ampliar o acesso a tecnologias digitais e inteligência artificial para estudantes e professores;
2. fortalecer e expandir a cultura digital nas escolas;
3. consolidar competências digitais e computacionais previstas na BNCC, no Referencial de Computação;
4. apoiar a gestão pedagógica com integração nativa ao domínio institucional (@educa.go.gov.br), interoperabilidade com Sistema de Gestão Educacional (SGE), BI educacional e e-mail institucional;
5. oportunizar o acesso a um conjunto diversificado de ferramentas de apoio à aprendizagem;
6. otimizar a organização do planejamento e do tempo de trabalho, a fim de ampliar as interações em sala de aula;
7. aplicar instrumentos pedagógicos de forma mais efetiva e eficaz, com retorno pedagógico em tempo hábil, permitindo acompanhamento contínuo da aprendizagem;

**1.6.5.** Nesta oportunidade, é pertinente destacar as possíveis aplicabilidades pedagógicas das ferramentas disponibilizadas, por meio das licenças Google, observando as normativas e legislações vigentes.

**1.6.6.** Nesse sentido, segue o quadro que ilustra esse alinhamento:

Ferramenta Google	Possibilidades de uso nos componentes do Ensino Médio	BNCC – Ensino Médio (códigos de habilidades)	Metas do PNE (Lei 13.005/2014 – prorrogada até 2025)	Metas do PEE-GO (Lei 18.969/2015 – vigência até 2025)	Lei da Educação Digital (Lei nº 14.533/2023)
Google Classroom	Organização das turmas na sala virtual, envio de atividades, feedback,	EM13LP01 (linguagens) – argumentação em diferentes gêneros digitais.	Meta 3	Meta 1	Inclusão de Educação Digital na LDB como dever do Estado (Art. 4º, XII). Garantia de conectividade em alta

	integração de conteúdos digitais.				velocidade e desenvolvimento de competências digitais
<b>Google Docs</b>	Produção de textos colaborativos: redações, relatórios, projetos em texto.	<b>EM13LP10</b> – Produção colaborativa digital	Meta 7	Meta 4	Projetos inovadores nas redes de ensino para promover competência digital e metodologias de ensino inovadoras
<b>Google Sheets</b>	Análise de dados, gráficos nas disciplinas de Matemática, Biologia, Geografia, Química.	<b>EM13MAT503</b> – Resolução de problemas com funções	Meta 5	Meta 7	Infraestrutura de conectividade universal nas escolas e fomento ao ecossistema digital educativo
<b>Google Slides</b>	Apresentações multimodais (seminários, roteiros, exposições).	<b>EM13LP28</b> – Recursos multimodais em apresentações orais	Meta 2	Meta 5	Educação Digital Escolar: letramento digital, computação, programação, robótica. Inclusão de pensamento computacional, cultura digital e direitos digitais
<b>Google Forms</b>	Simulados, sondagens, avaliações rápidas, enquetes.	<b>EM13CHS102</b> – Análise de dados de pesquisas sociais	Meta 17	Meta 6	Capacitação e Especialização Digital: treinamentos, autoavaliação, certificações e ferramentas digitais
<b>Google Drive</b>	Armazenamento e compartilhamento de portfólios digitais de alunos e professores.	<b>EM13LP19</b> – Projetos autorais em suportes digitais	Meta 15	Meta 3	Inclusão digital: acesso a plataformas, repositórios, e certificação digital para todos e promoção de conectividade segura
<b>Google Meet</b>	Aulas virtuais, reuniões e colaborações síncronas.	<b>EM13LP04</b> – Uso de tecnologias digitais para interação	Meta 16	Meta 2	Capacitação digital de líderes escolares para elaborar planos digitais e promover inovação
<b>Google Jamboard</b>	Mapas mentais, brainstorms colaborativos, resolução de problemas em grupo.	<b>EM13MAT405</b> – Resolução colaborativa de problemas	Meta 9	Meta 7	Inclusão de tecnologia assistiva: recursos e práticas para inclusão de estudantes com deficiência
<b>Google Sites</b>	Criação de portais de projetos, feiras de ciências virtuais, portfólios online.		Meta 12	Meta 5	Inclusão de tecnologia assistiva: recursos e práticas para inclusão de estudantes com deficiência
<b>Google My Maps</b>	Mapeamentos geográficos ou históricos em Geografia e História, trajetos, dados espaciais.	<b>EM13CHS202</b> – Interpretação de dados geopolíticos	Meta 11	Meta 7	Inclusão digital: acesso a plataformas, repositórios, e certificação digital para todos e promoção de conectividade segura
<b>Google Agenda</b>	Planejamento de atividades, projetos, cronogramas escolares, gerenciamento de prazos.	<b>EM13LP06</b> – Planejamento pessoal e coletivo	Meta 19	Meta 6	Inclusão digital: acesso a plataformas, repositórios, e certificação digital para todos e promoção de conectividade segura

Tabela 1 - Ferramentas Google

**1.6.7.** Cumpre ressaltar, ainda, que esta intenção de aquisição está alinhada às políticas educacionais, bem como às normativas e às legislações vigentes. Nesse viés, destacam-se:

**1.6.7.1.** A Lei nº 13.005/2014 que estabeleceu o Plano Nacional de Educação (PNE), que orienta e visa promover a melhoria da qualidade da educação em todos os níveis. Em se tratando da cultura digital e acesso às tecnologias, têm-se:

1. Meta 5 – Alfabetização e Cultura Digital: assegura apropriação das TIC e cultura digital.
2. Meta 7 – Qualidade da Educação Básica: melhoria dos indicadores (SAEB, IDEB) por meio da inovação pedagógica.
3. Meta 15 e 16 – Formação e valorização docente: formação continuada em uso pedagógico de tecnologias digitais e IA.

**1.6.7.2.** A Lei n. 18.969/2015 que aprovou o Plano Estadual de Educação do estado de Goiás (PEE-GO)

1. Meta 2 – Universalizar o ensino fundamental;
2. Estratégia 2.16: proporcionar apropriação das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), a circulação em diferentes mídias e o fortalecimento da cultura digital;
3. Meta 4 – Qualidade da Educação Básica. Objetivo: assegurar a melhoria da qualidade da educação, contemplando indicadores de desempenho, permanência e aprendizagem.

**1.6.7.3.** O Parecer CNE/CEB n. 2, de 17 de fevereiro de 2022, que aprovou a “BNCC Computação”, que detalha três eixos: Pensamento Computacional, Mundo Digital e Cultura Digital estabelecendo as diretrizes e normas para o ensino de computação na Educação Básica, atuando como um complemento à Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

**1.6.8.** Nessa perspectiva, ressalta-se o guia “Educação Digital e Midiática: como elaborar e implementar o currículo nas Escolas” lançado pelo Ministério da Educação (MEC), em maio de 2025, que orienta gestores acerca da importância de se promover a integração da educação digital e midiática ao currículo, com base na BNCC e seu complemento Computação.

**1.6.9.** Assim, a aquisição das licenças Google Workspace para estudantes desta Rede Estadual de Ensino, promoverá o acesso democrático às tecnologias digitais, a integração pedagógica entre dispositivos e Google Workspace, favorecendo o desenvolvimento de competências digitais e a inovação metodológica, impactando positivamente nos processos avaliativos e nos resultados de aprendizagem.

**1.6.10.** Adicionalmente, a transição para a nova plataforma será amparada por um robusto programa de capacitação para os professores e gestores, garantindo não apenas o acesso à tecnologia, mas a sua efetiva apropriação pedagógica e o desenvolvimento de novas práticas em sala de aula.

**1.6.11.** Desse modo, esta proposta se apresenta como uma opção estratégica por ampliar o acesso a ferramentas digitais e de inteligência artificial e pedagógica ao viabilizar inovação, inclusão, acessibilidade e, principalmente, a personalização do ensino, além, é claro, promover a consolidação da transformação digital da Rede Estadual de Educação de Goiás, haja vista que este Sistema Educativo tem buscado inovações tecnológicas aplicáveis ao contexto educacional, visando ampliar consideravelmente a aprendizagem dos estudantes.

#### **Premissas:**

**1.6.12.** Integração curricular das tecnologias digitais e da inteligência artificial, em conformidade com a BNCC e o Referencial de Computação na Educação Básica, respeitando as especificidades de cada etapa e modalidade de ensino.

**1.6.13.** Adoção de princípios éticos, democráticos, inclusivos e sustentáveis no uso da IA, conforme estabelecido pela Lei Complementar nº 205/2025, priorizando soluções seguras, auditáveis, transparentes e alinhadas à proteção dos dados e direitos fundamentais.

**1.6.14.** Capacitação contínua de professores e equipes escolares, com base no Referencial de Saberes Digitais Docentes e nos eixos da Política Nacional de Educação Digital (PNED), promovendo o desenvolvimento de competências digitais e a inovação pedagógica.

**1.6.15.** Utilização de softwares e ambientes educacionais com foco pedagógico, privilegiando plataformas interoperáveis e integradas à realidade das escolas desta Rede Estadual de Ensino.

**1.6.16.** Alinhamento com políticas públicas estaduais e nacionais, incluindo o Plano Estadual de Educação, o Plano Plurianual (PPA 2024–2027), o Plano Estratégico da SEDUC-GO (2023–2026) e os marcos legais da inovação e tecnologia educacional.

**1.6.17.** Participação ativa das unidades escolares, coordenadorias regionais e órgãos centrais da SEDUC-GO no planejamento, acompanhamento e avaliação do projeto, assegurando gestão democrática e responsabilidade compartilhada.

#### **Restrições:**

**1.6.18.** A aquisição das licenças estará condicionada à homologação e vigência do registro de preços, observando os trâmites legais definidos pela Lei nº 14.133/2021 (Nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos).

**1.6.19.** A implantação das ferramentas digitais e de IA dependerá da infraestrutura tecnológica mínima nas escolas, incluindo conectividade, dispositivos e ambiente digital adequado, conforme os parâmetros da Política de Inovação Educação Conectada (PIEC) e da PNED.

**1.6.20.** O uso pedagógico das ferramentas adquiridas deverá estar vinculado aos planos de aula e às práticas curriculares alinhadas à BNCC, especialmente nos componentes e projetos interdisciplinares com potencial para integração tecnológica.

**1.6.21.** A formação docente prevista no projeto será ofertada, prioritariamente, aos profissionais em efetiva atuação na sala de aula ou nas funções de apoio pedagógico, conforme critérios definidos pela SEDUC-GO.

**1.6.22.** A renovação das licenças e a ampliação do escopo de uso das plataformas estarão sujeitas à disponibilidade orçamentária e à avaliação de impacto pedagógico do projeto, a ser realizada pela área técnica competente, responsável por este instrumento.

**1.6.23.** O uso das soluções de IA deverá respeitar princípios de ética, transparência algorítmica, proteção de dados e não discriminação, conforme disposto na Lei Complementar nº 205/2025.

## **Tópico 2 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO**

---

### **Definição da solução escolhida**

**2.1.** Abaixo segue a descrição resumida do objeto a ser contratado, definido após a realização de estudo técnico preliminar: **Prestação de Serviços - Aquisição de licenças Google Workspace Education Plus e serviços de integração de dados, capacitação e suporte técnico especializado**

#### **Característica do objeto:**

**2.2.** O objeto a ser contratado é **Comum**, assim considerado por possuir padrão de desempenho e qualidade que possam ser objetivamente definidos no Termo de Referência, por meio de especificações usuais no mercado, na forma do inciso XIII do art. 6º da Lei federal nº 14.133, de 01 de abril de 2021.

**2.3.** A solução adotada trata-se de objeto comum, pois:

**2.3.1.** é encontrado e praticado no mercado sem maiores dificuldades;

**2.3.2.** é ordinário, sem peculiaridades ou características especiais;

**2.3.3.** é apresentado com identidade e características padronizadas, com perfil qualitativo passível de ser descrito objetivamente; e

**2.3.4.** sua caracterização é garantida tendo por base as exigências detalhadas do Termo de Referência, compatível com o rito procedimental de seleção do fornecedor a ser adotado.

#### **Modelo de comercialização e forma de acesso às ferramentas:**

2.4. É uma prática comum e estabelecida no mercado de tecnologia, especialmente para grandes implementações como esta, que a aquisição de licenças e serviços para plataformas como Google Workspace for Education e Microsoft 365 Education não seja realizada diretamente com as fabricantes (Google e Microsoft, respectivamente), da mesma forma que ocorre na compra de veículos automotores onde as concessionárias (parceiras) fazem a venda dos produtos da fabricante. Em vez disso, essas contratações são predominantemente, e muitas vezes exclusivamente, intermediadas por uma rede de parceiros autorizados e especializados, como listados em [Parceiros - Google for Education](#) e [Parceiros do Microsoft Education](#).

2.5. Existem diversas razões estratégicas e operacionais para este modelo:

2.5.1. Especialização e Consultoria: Parceiros geralmente possuem um conhecimento aprofundado não apenas das plataformas em si, mas também das necessidades específicas do setor educacional. Eles podem oferecer consultoria especializada para ajudar a instituição a escolher os planos mais adequados, desenhar a arquitetura da solução, planejar a implementação e a migração de dados, e alinhar a tecnologia com os objetivos pedagógicos.

2.5.2. Serviços de Implementação e Suporte: A implementação de uma suíte de produtividade em larga escala é um projeto complexo. Parceiros oferecem serviços cruciais como configuração da plataforma, migração de dados de sistemas legados, integração com outras ferramentas educacionais, e treinamento para administradores de TI e usuários finais. Além disso, muitos parceiros fornecem suporte técnico contínuo, complementando ou até mesmo substituindo o suporte direto do fabricante, muitas vezes com um atendimento mais ágil e personalizado para as necessidades locais.

2.5.3. Capilaridade e Atendimento Local: As fabricantes globais como Google e Microsoft contam com seus parceiros para ter capilaridade e alcançar clientes em diversas regiões e com diferentes perfis. Parceiros locais podem entender melhor o contexto cultural e regulatório da instituição, oferecendo um atendimento mais próximo.

2.5.4. Valor Agregado: Muitos parceiros desenvolvem soluções complementares, customizações ou pacotes de serviços que agregam valor à oferta padrão do fabricante. Isso pode incluir ferramentas de análise de dados educacionais, integrações específicas, ou programas de desenvolvimento profissional para educadores focados no uso eficaz da tecnologia.

2.5.5. Condições Comerciais e Contratuais: Embora o preço base das licenças seja definido pelo fabricante, os parceiros podem ter flexibilidade para negociar pacotes de serviços, oferecer descontos adicionais em determinados cenários, ou estruturar propostas comerciais que se adequem melhor aos processos de aquisição de órgãos públicos, por exemplo.

2.6. O Google Workspace for Education Plus é comercializado **exclusivamente** pelo modelo de revenda indireta **através de parceiros autorizados** (Google Cloud Partners), conforme política oficial do fabricante que pode ser constatada no [e-mail do representante para governo em território brasileiro \(79255692\)](mailto:representante_para_governo_em_territorio_brasileiro@79255692). Os parceiros de revenda são certificados pelo Google e possuem credenciais específicas para comercialização de soluções educacionais - Google for Education Partners - ([https://cloud.google.com/find-a-partner/?hl=pt-BR&\\_gl=1\\*1cx905x\\*\\_ga\\*MjExODkyNTI1OC4xNzQwNTEExODU1\\*\\_ga\\_J511Z1J33K\\*\\_czE3NTY5OTU5NzgkczkzZkdE3NTY5OTU5ODkajQ5JGwwJGgw&location=brasil%20Services%20\(Professional%20Development%20Path\)](https://cloud.google.com/find-a-partner/?hl=pt-BR&_gl=1*1cx905x*_ga*MjExODkyNTI1OC4xNzQwNTEExODU1*_ga_J511Z1J33K*_czE3NTY5OTU5NzgkczkzZkdE3NTY5OTU5ODkajQ5JGwwJGgw&location=brasil%20Services%20(Professional%20Development%20Path))).

2.6.1 O fabricante Google LLC não participa diretamente de processos licitatórios para licenciamento de suas soluções, delegando essa atividade exclusivamente à sua rede de parceiros autorizados. Esta prática é comum no mercado de tecnologia, **similar ao adotado por fabricantes como Microsoft, Apple e Adobe**. Assim como no mercado automobilístico onde não se compra um veículo direto da fabricante, mas sim por intermédio de uma concessionária.

#### Forma de acesso às ferramentas pelos usuários finais:

2.7. Os usuários finais (professores e alunos) acessarão as ferramentas através de:

1. Chromebooks já existentes na rede estadual de ensino, garantindo compatibilidade técnica nativa e experiência otimizada;
2. Navegadores web em computadores convencionais (Windows, MacOS, Linux) nas unidades escolares e administrativas;
3. Aplicativos móveis (Android e iOS) instalados em dispositivos pessoais de professores e alunos, que podem utilizar a solução em seus próprios smartphones e tablets, ampliando o alcance da plataforma.

2.7.1. As licenças são vinculadas aos usuários e não aos dispositivos, permitindo acesso através de múltiplos equipamentos, sem limitação de dispositivos por usuário. O acesso é realizado via navegador web moderno ou aplicativos dedicados, com identificação por login institucional (@educa.go.gov.br).

2.7.2. Este modelo garante flexibilidade e universalidade de acesso, independentemente do tipo de dispositivo utilizado, possibilitando o uso da solução tanto no ambiente escolar quanto remoto.

2.7.3. A SEDUC-GO dispõe atualmente de aproximadamente 247.000 Chromebooks distribuídos em todas as unidades escolares, atendendo cerca de 98% de estudantes por série. Estes equipamentos são **tecnicamente compatíveis com a versão Google Workspace Education Plus**, não necessitando de atualizações de hardware.

2.7.4. Para os usuários que não dispõem de Chromebooks, o acesso será garantido através de:

1. Laboratórios de informática existentes nas unidades escolares;
2. Acesso via aplicativos móveis em dispositivos pessoais;
3. Acesso via navegadores web em qualquer computador com conexão à internet.

#### Definição da natureza de execução do objeto:

2.8. A execução do objeto contratado pode ser considerado de **natureza continuada**, nos termos do inciso XV do art. 6º da Lei federal nº 14.133, de 01 de abril de 2021, já que são serviços de fornecimentos contínuos aqueles contratados pela Administração Pública para a manutenção da atividade administrativa, decorrentes de necessidades permanentes ou prolongadas.

#### Regime de fornecimento:

2.9. Tendo em vista a necessidade de fornecimento dos bens ou serviços contratados, a entrega será prestada de forma **de forma parcelada, sob demanda**.

#### Justificativa da escolha da solução:

2.10. Atualmente a SEDUC-GO possui as licenças Google for Education Fundamentals em uso por todos os alunos e professores de sua rede desde o ano de 2019. Esta licença é oferecida gratuitamente para as redes de educação no Brasil e foi amplamente adotada com o advento da pandemia do COVID-19. Trata-se de uma solução poderosa para a educação digital, fornecendo ferramentas essenciais como o Google Classroom, Google Drive, Meet e outros aplicativos integrados mas de forma limitada por ser gratuita. Desta forma, a migração para uma solução de outro fabricante traria enormes desafios, financeiros e, principalmente, na aceitação

por parte de nossos alunos e educadores. Pensando nisso, para garantir uma experiência educacional ainda mais segura, colaborativa e eficiente, a aquisição da licença Google for Education Plus apresenta vantagens mais significativas, como demonstrado detalhadamente no Tópico 7.

**2.10.1.** Os principais benefícios da licença Google for Education Plus são:

**2.10.1.1.** Segurança Avançada e Monitoramento Aprimorado

1. Relatórios detalhados e análise de ameaças com o Security Center.
2. Auditoria e monitoramento aprimorados para garantir a proteção de dados e informações sensíveis.
3. Controles avançados de acesso e segurança, fundamentais para proteger os alunos e professores no ambiente digital.

**2.10.1.2.** Melhoria na Qualidade das Chamadas de Vídeo

1. Suporte para transmissão ao vivo com até 100.000 espectadores, ideal para eventos educacionais de grande porte.
2. Meet aprimorado com recursos avançados, como cancelamento de ruídos, gravação automática e relatórios de participação.

**2.10.1.3.** Recursos Avançados para Ensino e Aprendizagem

1. Relatórios de engajamento e análises detalhadas sobre o desempenho dos alunos.
2. Avaliações mais seguras no Google Forms, garantindo maior integridade acadêmica.
3. Maior capacidade de armazenamento e compartilhamento de arquivos na nuvem, otimizando a colaboração entre alunos e professores.

**2.10.1.4.** Suporte Prioritário e Atendimento Especializado

1. Acesso ao suporte técnico 24/7 diretamente do Google, garantindo maior eficiência na resolução de problemas.
2. Melhor integração com outras plataformas educacionais e sistemas de gestão escolar.

**2.10.2.** A versão gratuita (Fundamentals) oferece uma base sólida para a educação digital, mas a versão Plus potencializa o ensino, proporcionando maior segurança, eficiência e qualidade na experiência de aprendizagem. Dessa forma, a aquisição da licença Google for Education Plus representa um investimento estratégico para promover uma educação mais moderna, interativa e inovadora, atendendo às demandas atuais das instituições de ensino e garantindo um ambiente virtual seguro e produtivo para todos os envolvidos.

**2.10.3.** Abaixo temos uma tabela (Tabela 2) comparativa entre as duas versões que evidencia todos os benefícios da versão paga em relação à versão gratuita:

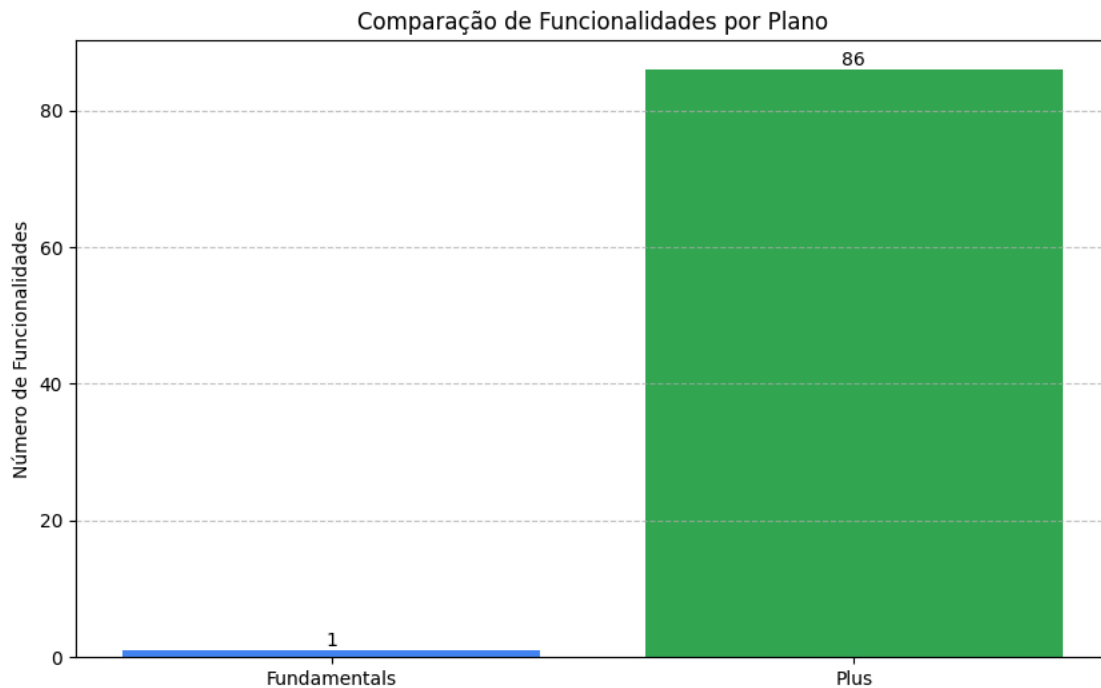
Funcionalidades	Fundamentals	Plus
<b>Armazenamento</b>		
<a href="#">Armazenamento de fotos, e-mails, arquivos</a> 100 TB de armazenamento em pool	✓	✓
20 GB por usuário	✗	✓
<b>Google Meet</b>		
<a href="#">Número máximo de participantes por reunião</a>	100	1.000
<a href="#">Transmissão ao vivo no domínio</a>	✗	100.000
<a href="#">Possibilidade de gravar e salvar reuniões no Drive</a>	✗	✓
<a href="#">Salas temáticas</a>	✗	✓
<a href="#">Cancelamento de ruído</a>	✗	✓
<a href="#">Enquetes</a>	✗	✓
<a href="#">Perguntas e respostas</a>	✗	✓
<a href="#">Definir a qualidade da gravação para compartilhamentos de tela</a>	✗	✓
<a href="#">Monitorar a presença</a> (pelo menos dois participantes)		
<a href="#">Tradução de legendas em tempo real</a>	✗	✓
<a href="#">Gravações, transcrições e anotações automáticas de reuniões</a>	✗	✓
<a href="#">Criptografia do lado do cliente para áudio e vídeo</a>	✗	✓
<b>Google Sala de Aula e Atividades</b>		
<a href="#">Relatórios de originalidade para as atividades dos estudantes</a>	5 relatórios	Ilimitado
<a href="#">Complementos do Google Sala de Aula</a>	✗	✓
<a href="#">Comparação de trabalhos nos relatórios de originalidade</a>	✗	✓
<a href="#">Séries de exercícios</a>	✗	✓
<a href="#">Atribuir o acesso a dados de análises para usuários</a>	✗	✓
<a href="#">Designar usuários com acesso temporário à turma</a>	✗	✓
<b>Google Agenda</b>		
<a href="#">Permitir que os usuários vejam análises sobre a alocação de tempo</a>	✗	✓

<a href="#">Criptografia do lado do cliente em descrições de eventos</a>	✘	✔
<b>Google Chat</b>		
<a href="#">Excluir automaticamente as mensagens do Chat da sua organização</a>	✘	✔
<a href="#">Controlar o compartilhamento de arquivos no Chat</a>	✘	✔
<a href="#">Moderar o conteúdo do Chat</a>	✘	✔
<b>Drive e Editores de arquivos Google</b>		
<a href="#">Delegar o acesso ao recurso "Páginas conectadas"</a>	✘	✔
<a href="#">Grupos de público-alvo (opções de compartilhamento predefinidas)</a>	✘	✔
<a href="#">Gerenciar metadados do Drive (rótulos e campos personalizados)</a>	✘	✔
<a href="#">Regras de confiabilidade das permissões de compartilhamento do Drive</a>	✘	✔
<a href="#">Criptografia do lado do cliente em arquivos do Drive</a>	✘	✔
<a href="#">Assinatura eletrônica</a>	✘	✔
<a href="#">Exportação de inventário do Drive</a>	✘	✔
<a href="#">Gerenciar aprovações de arquivos</a>	✘	✔
<b>Compliance e segurança de e-mail</b>		
<a href="#">Pesquisa de registros do Gmail no BigQuery</a>	✘	✔
<a href="#">Detecção de malware em anexos de e-mail (sandbox de segurança)</a>	✘	✔
<a href="#">Criptografia do lado do cliente no e-mail</a>	✘	✔
<a href="#">Usar o reconhecimento óptico de caracteres para ler imagens</a>	✘	✔
<b>Relatórios do painel de segurança</b>		
<a href="#">Relatório de incidentes da DLP</a>	✘	✔
<a href="#">Relatório de incidentes com as principais políticas</a>	✘	✔
<a href="#">Relatório "Tentativas de login do usuário"</a>	✘	✔
<a href="#">Relatório "Tentativas malsucedidas de digitação da senha do dispositivo"</a>	✘	✔
<a href="#">Relatório "Eventos de dispositivo comprometido"</a>	✘	✔
<a href="#">Relatório "Atividades de dispositivo suspeito"</a>	✘	✔
<a href="#">Relatório de anexos suspeitos</a>	✘	✔
<a href="#">Relatório "Atividade de concessão de acesso OAuth"</a>	✘	✔
<a href="#">Relatório "Concessão de acesso OAuth a novos apps"</a>	✘	✔
<a href="#">Relatório de exposição de arquivos</a>	✘	✔
<a href="#">Relatório "Autenticação"</a>	✘	✔
<a href="#">Relatório "Configurações personalizadas"</a>	✘	✔
<a href="#">Relatório "Criptografia"</a>	✘	✔
<a href="#">Relatório "Entrega de mensagem"</a>	✘	✔
<a href="#">Relatório do filtro de spam</a>	✘	✔
<a href="#">Relatório de usuário</a>	✘	✔
<a href="#">Relatório de spoofing</a>	✘	✔
<a href="#">Relatório "Transferência de conteúdo sensível no Chrome"</a>	✘	✔
<a href="#">Relatório "Usuários com mais transferência de conteúdo no Chrome"</a>	✘	✔
<a href="#">Relatório "Domínios com mais transferência de conteúdo sensível no Chrome"</a>	✘	✔
<a href="#">Tipos de domínio com mais transferência de conteúdo sensível no Chrome report</a>	✘	✔
<a href="#">Relatório "Resumo da proteção de dados do Chrome"</a>	✘	✔
<a href="#">Relatório "Resumo da proteção de dados do Chrome"</a>	✘	✔
<a href="#">Relatório "Usuários de alto risco do Chrome"</a>	✘	✔
<a href="#">Relatório "Domínios de alto risco do Chrome"</a>	✘	✔
<b>Ferramenta de investigação de segurança: casos de uso comuns</b>		
<a href="#">Usar a ferramenta de investigação de segurança para encerrar reuniões</a>	✘	✔
<a href="#">Investigar o compartilhamento de arquivos</a>	✘	✔

<a href="#">Transferir um arquivo do Drive de um proprietário desconhecido</a>	X	✓
<a href="#">Investigue os usuários em várias fontes de dados</a>	X	✓
<a href="#">Pesquisar e investigar eventos de registro do usuário</a>	X	✓
<a href="#">Investigar e tomar providências em relação a cookies de sessão suspeitos</a>	X	✓
<a href="#">Investigar as mensagens do Chat para moderar conteúdo e proteger seus dados</a>	X	✓
<a href="#">Investigar relatórios de e-mails maliciosos</a>	X	✓
<a href="#">Usar a ferramenta de investigação para ver o conteúdo confidencial</a>	X	✓
<b>Painéis de segurança e ferramentas de investigação</b>		
<a href="#">Ferramenta de investigação de segurança</a>	X	✓
<a href="#">Relatório de eventos de registro com recursos premium</a>	X	✓
<a href="#">Página de integridade da segurança</a>	X	✓
<b>Políticas de segurança e proteção de dados</b>		
<a href="#">Exportações de dados avançadas</a>	X	✓
<a href="#">Controlar o acesso com base no contexto do usuário e do dispositivo</a>	X	✓
<a href="#">Gerenciamento de segurança do Cloud Identity Premium</a>	X	✓
<a href="#">Criptografia do lado do cliente</a>	X	✓
<b>Relatórios e monitoramento</b>		
<a href="#">Relatório de insights sobre proteção de dados da DLP do Drive</a>	X	✓
<a href="#">Relatórios de participação do Google Meet</a>	X	✓
<a href="#">Exportar relatórios para o BigQuery</a>	X	✓
<a href="#">Relatórios do VirusTotal</a>	X	✓
<a href="#">Exportações de eventos de registro para o Google Security Operations</a>	X	✓
<a href="#">Relatórios do Work Insights para usuários</a>	X	✓
<b>Gerenciamento avançado de endpoints*</b>		
<a href="#">Aplicação de senha forte</a>	X	✓
<a href="#">Gerenciamento de rede (dispositivos móveis)</a>	X	✓
<a href="#">Políticas de segurança para dispositivos móveis</a>	X	✓
<a href="#">Perfis de trabalho do Android</a>	X	✓
<b>Gerenciamento corporativo de endpoints*</b>		
<a href="#">Proteção de dados do iOS</a>	X	✓
<a href="#">Certificados de dispositivos móveis</a>	X	✓
<a href="#">Acesso baseado no contexto</a>	X	✓

Tabela 2 - Comparação entre versões

2.10.4. O gráfico abaixo (Figura 1) mostra a diferença de funcionalidades entre as versão Fundamentais, disponibilizada pelo Termo de Cooperação, e a versão Plus:



**Figura 1 - Comparativo de Funcionalidades**

**2.10.5.** Podemos destacar algumas funcionalidades agrupadas por assunto para melhor descrever a diferença entre ambas versões.

#### **2.10.6. Segurança**

1. Criptografia do lado do cliente para áudio e vídeo: Adiciona uma camada extra de segurança para chamadas e conferências, protegendo o conteúdo audiovisual com chaves que só sua organização controla.
2. Criptografia do lado do cliente em arquivos do Drive: Protege documentos sensíveis com criptografia gerenciada por você, impedindo que até mesmo o Google possa acessar o conteúdo dos arquivos.
3. Criptografia do lado do cliente em descrições de eventos: Garante que informações sensíveis em compromissos da agenda só sejam visíveis para participantes autorizados com as chaves de criptografia corretas.
4. Criptografia do lado do cliente no e-mail: Oferece proteção de ponta a ponta para comunicações confidenciais, permitindo que apenas o destinatário pretendido possa ler o conteúdo.
5. Detecção de malware em anexos de e-mail (sandbox de segurança): Analisa anexos suspeitos em ambiente isolado antes de entregá-los, bloqueando ameaças antes que atinjam os usuários.

#### **2.10.7. Colaboração**

1. Salas temáticas: Permite dividir os participantes de uma reunião em grupos menores para discussões específicas, melhorando a colaboração em equipes grandes.
2. Transmissão ao vivo no domínio: Possibilita transmitir eventos para até 100.000 espectadores dentro da organização, ideal para comunicações corporativas em larga escala.
3. Gravações, transcrições e anotações automáticas de reuniões: Captura automaticamente o conteúdo das reuniões em formato de texto e vídeo, facilitando a revisão posterior e a inclusão de quem não pôde participar.
4. Controlar o compartilhamento de arquivos no Chat: Define permissões granulares sobre quais arquivos podem ser compartilhados, com quem e como, prevenindo compartilhamentos inadequados.
5. Moderar o conteúdo do Chat: Permite aos administradores monitorar e filtrar comunicações impróprias, garantindo um ambiente profissional e seguro.

#### **2.10.8. Produtividade e Análise**

1. Comparação de trabalhos nos relatórios de originalidade: Identifica similaridades entre documentos de diferentes alunos, ajudando professores a detectar plágio e promover a integridade acadêmica.
2. Atribuir o acesso a dados de análises para usuários: Permite conceder permissões específicas para visualização de métricas e relatórios, compartilhando insights sem comprometer dados sensíveis.
3. Permitir que os usuários vejam análises sobre a alocação de tempo: Fornece insights sobre como o tempo está sendo utilizado em reuniões e tarefas, ajudando a otimizar a produtividade individual e da equipe.
4. Relatórios de participação do Google Meet: Fornece dados detalhados sobre presença e envolvimento dos participantes em reuniões, útil para avaliar engajamento em aulas ou treinamentos.

#### **2.10.9. Assinatura eletrônica**

1. Permite coletar assinaturas legalmente válidas em documentos digitais, eliminando a necessidade de impressão e digitalização para aprovações.

#### **2.10.10. Gestão e Investigação**

1. Ferramenta de investigação de segurança: Oferece interface centralizada para investigar incidentes de segurança em todos os serviços Google, acelerando a detecção e resposta a ameaças.

2. Investigar relatórios de e-mails maliciosos: Permite analisar profundamente e-mails suspeitos reportados pelos usuários, identificando tentativas de phishing e outras ameaças.
3. Perfis de trabalho do Android: Separa aplicativos e dados corporativos dos pessoais em dispositivos Android, protegendo informações da empresa sem invadir a privacidade do usuário.
4. Exportações de dados avançadas: Oferece métodos aprimorados para extrair e analisar grandes volumes de dados organizacionais, facilitando auditorias e compliance.
5. Relatório de incidentes da DLP: Monitora e alerta sobre possíveis vazamentos de informações confidenciais, identificando documentos compartilhados com dados sensíveis.

**2.10.11.** Além disso, as capacitações e serviços de suporte técnico, inexistentes no Termo de Cooperação, permitirão uma melhor adoção da plataforma com utilização eficiente de todos os novos recursos.

**2.11.** A análise das opções oferecidas pelo mercado, conforme descrito no Tópico 7 deste ETP, demonstra que a solução escolhida é a que melhor atende à finalidade pública, especialmente pelos seguintes fatos e fundamentos:

**2.11.1.** Recursos Avançados: A versão Plus oferece ferramentas e funcionalidades adicionais que não estão disponíveis na versão Fundamentals, proporcionando um ambiente digital mais robusto e versátil.

**2.11.2.** Suporte Técnico Prioritário: Com a versão Plus, a SEDUC-GO terá acesso a um suporte técnico mais ágil e eficiente, o que é fundamental para resolver eventuais problemas rapidamente e manter a continuidade das atividades educacionais.

**2.11.3.** Capacidade de Armazenamento Ampliada: A versão Plus oferece maior espaço de armazenamento em nuvem, permitindo a gestão de um volume maior de dados, documentos e materiais educacionais.

**2.11.4.** Ferramentas de Análise e Relatórios: Os recursos avançados de análise permitem monitorar o uso das ferramentas e gerar relatórios detalhados, ajudando na tomada de decisões estratégicas.

**2.11.5.** Segurança Aprimorada: Contando com medidas como autenticação em duas etapas e controles administrativos mais robustos, a versão Plus eleva significativamente o nível de proteção dos dados dos alunos e da instituição.

**2.11.6.** Integração com Outras Ferramentas: A versão Plus possibilita uma integração mais eficiente com outras plataformas educacionais e corporativas, criando um ecossistema digital unificado.

**2.11.7.** Personalização e Flexibilidade: As funcionalidades personalizáveis atendem melhor às necessidades específicas da SEDUC-GO, proporcionando uma experiência de ensino e gerenciamento mais alinhada ao seu contexto.

**2.11.8.** Acesso Antecipado a Novas Funcionalidades: A atualização contínua da versão Plus garante que a instituição se beneficie primeiro dos recursos mais inovadores e atualizações de segurança.

**2.11.9.** Facilitação do Ensino Híbrido: Com ferramentas robustas de videoconferência e colaboração, a versão Plus apoia modelos de ensino híbrido, integrando aulas presenciais e online de forma eficaz.

**2.11.10.** Melhoria na Experiência do Usuário: Uma interface mais intuitiva e funcionalidades aprimoradas aumentam o engajamento e a produtividade de professores e alunos.

**2.12.** Além dos motivos já apresentados para a adoção da versão Google Workspace Education Plus, há benefícios específicos relacionados à facilidade da migração da versão Fundamentals para a Plus:

**2.12.1.** Ferramentas de Migração Integradas: A transição entre a versão Fundamentals e a Plus é facilitada por ferramentas de migração já integradas, que automatizam a transferência de dados, configurações e permissões, minimizando a complexidade do processo.

**2.12.2.** Compatibilidade e Continuidade de Dados: A arquitetura semelhante entre as versões garante que todos os dados e configurações essenciais sejam mantidos durante a migração, evitando a necessidade de grandes adaptações ou retrabalho.

**2.12.3.** Suporte Especializado no Processo de Transição: Durante a migração, a SEDUC-GO terá acesso a suporte técnico especializado e consultorias que auxiliam na configuração e adaptação, assegurando que a mudança ocorra de forma rápida e sem interrupções significativas.

**2.12.4.** Treinamento e Documentação Abrangente: A disponibilidade de manuais, vídeos tutoriais e treinamentos direcionados facilita o aprendizado e a adaptação dos administradores e usuários ao novo ambiente, garantindo uma transição tranquila e eficiente.

**2.13.** Essas razões mostram que, além de proporcionar um ambiente mais seguro e funcional, a migração da versão Fundamentals para a Plus é descomplicada e bem suportada, fazendo da adoção da versão Plus a solução ideal para atender às demandas e desafios atuais da SEDUC-GO.

#### **Vigência do contrato:**

**2.14.** O prazo de vigência contratual é de **36 meses**, contados imediatamente a partir da divulgação no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) de Termo de Contrato, nos termos do Título III, Capítulo V, da Lei federal nº 14.133, de 01 de abril de 2021.

**2.14.1.** Considerando que o objeto contratado é de natureza continuada, a vigência do contrato é prorrogável nos termos da Lei federal nº 14.133, de 01 de abril de 2021.

**2.14.2.** Justifica-se a vigência contratual superior a 12 meses, considerando o disposto no art. 106, inciso I, em razão da maior vantagem econômica vislumbrada em razão da contratação plurianual, considerando tratar-se de licenças que já são usadas pela rede estadual e que sofrerão um *upgrade*.

#### **Tópico 3 - ESTIMATIVA DA QUANTIDADE A SER CONTRATADA**

##### **Identificação dos itens, quantidades e unidades:**

**3.1.** A estimativa da quantidade a ser contratada é justificada nos termos deste ETP, conforme disposto na Lei federal nº 14.133, de 01 de abril de 2021. A descrição com o respectivo quantitativo a ser contratado está apresentado abaixo:

#	Lote	Cod	Descrição	Qtde
001	Único	1066	serviços técnicos especializados, serviços de instalação e configuração do ambiente de plataformas.	1
002	Único	909	capacitação profissional, treinamento técnico de equipe.	1
003	Único	1066	serviços técnicos especializados, serviços de suporte técnico e atualização de softwares.	1
004	Único	670	licença para uso de software, de pacote de ferramentas de aprendizado e soluções para educação.	500000
005	Único	1066	serviços técnicos especializados, serviço de análise, desenvolvimento e manutenção de sistema.	720

Nota: As quantidades exibidas na tabela acima são limitações de visualização do sistema. Para os itens 001, 002 e 003, que aparecem como 1 unidade, esclarecemos:

- Item 001 (Serviço de integração): corresponde a serviço continuado por 36 meses
- Item 002 (Capacitação contínua): contempla treinamento para aproximadamente 25.000 professores ao longo de 36 meses
- Item 003 (Suporte técnico): serviço continuado por 36 meses

Os valores totais na tabela do Item 4.1 refletem essas quantidades e períodos de execução.

**3.1.1.** Atualmente, a plataforma Google Workspace for Education (versão gratuita) é utilizada por parte das escolas da rede estadual por meio de contas institucionais do domínio @educa.go.gov.br, criadas e mantidas pela SEDUC-GO. A média de uso mensal estimada inclui:

- a. Usuários ativos mensais: aproximadamente 512.000 contas (estudantes, professores e gestores);
- b. Volume médio de documentos e atividades criadas por mês: mais de 1 milhão de arquivos (entre tarefas, formulários, apresentações, vídeos e planilhas);
- c. Sessões de videoconferência no Google Meet: cerca de 50.000 por mês, com aumento significativo em períodos letivos intensos;
- d. Acesso simultâneo à plataforma em picos: até 70.000 conexões em tempo real em dias de formações, provas e simulados.

**3.1.2.** Essa demanda tem se mantido constante, com tendência de crescimento em função da expansão das políticas de digitalização do ensino e da institucionalização das tecnologias educacionais.

#### Justificativa para contratação dos serviços acessórios:

**3.1.3.** Além das licenças da plataforma Google, a contratação inclui serviços essenciais para garantir a efetividade, a segurança e a sustentabilidade do projeto, tais como:

- a. Capacitação dos professores e gestores, para uso pedagógico qualificado dos recursos da plataforma com ênfase nas ferramentas com IA: os professores e gestores da rede precisam de formação continuada sobre o uso pedagógico das ferramentas Google, com foco em práticas inovadoras, ensino híbrido, personalização da aprendizagem e uso da IA educacional
- b. Suporte técnico especializado, com atendimento contínuo para dúvidas, manutenção do ambiente e resolução de problemas: é necessária a integração segura entre as licenças adquiridas e os sistemas institucionais (SIGE, e-mail institucional, portais educacionais e banco de dados do BI). Considerando o porte da rede e a diversidade das unidades escolares, é essencial contar com suporte técnico proativo, com atendimento remoto e presencial, especialmente nos primeiros meses de implantação. Para atender às demandas pedagógicas específicas da SEDUC-GO, é necessário adaptar o painel administrativo, os relatórios, os fluxos de aula e os recursos de IA às diretrizes curriculares e estratégias locais.

**3.1.4.** Serviços de integração, que asseguram a vinculação entre a plataforma Google e os sistemas educacionais da SEDUC (SIGE, e-mails institucionais, relatórios, BI educacional). Esses serviços são imprescindíveis para garantir a continuidade e escalabilidade da política de transformação digital da educação goiana, conforme previsto no Plano Estratégico da SEDUC 2023–2026 e na Política Nacional de Educação Digital. Sem esses serviços, há risco de subutilização das licenças, dificuldades operacionais e ineficiência pedagógica, comprometendo os objetivos estratégicos da política de inovação da SEDUC-GO.

#### Justificativa pedagógica para a adoção da marca Google, frente a outras plataformas:

**3.1.5.** A escolha da plataforma Google baseia-se em critérios pedagógicos e operacionais fundamentais, dentre os quais se destacam:

- a. Consolidação do uso entre os docentes e estudantes da rede estadual, com familiaridade funcional e domínio técnico já observado nos ambientes Google;
- b. Recursos educacionais integrados, como o Google Classroom, Meet, Forms e Drive, que possibilitam a gestão do ensino remoto, híbrido e presencial com fluidez;
- c. Ferramentas exclusivas com Inteligência Artificial, incluindo correções automatizadas, organização inteligente de atividades, dashboards personalizados e transcrição de conteúdo em tempo real;
- d. Interoperabilidade comprovada com os sistemas da SEDUC-GO (domínio institucional, e-mails, integração com o SGE e o BI educacional);
- e. Aderência à BNCC, com possibilidades de desenvolvimento das competências digitais, trabalho colaborativo, letramento informacional e cultura digital;
- f. Conformidade com políticas públicas educacionais nacionais, como a Política Nacional de Educação Digital (PNED), e legislações estaduais, como a Lei Complementar nº 205/2025.

#### Justificativa de quantitativo:

**3.2.** O quantitativo de licenças foi definido com base na quantidade de estudantes e profissionais da rede estadual, conforme os dados extraídos do Goiás 360 (<https://goias360.educacao.go.gov.br/Login.html>).

**3.2.1.** A estratégia de licenciamento adotada pelo fabricante prevê que a cada 4 licenças adquiridas por alunos, (uma) uma licença de funcionário sem custo financeiro, o que possibilita a obtenção de 125.000 licenças extras, totalizando 625.000 licenças disponíveis.

**3.2.2.** Além do licenciamento, serão contratados serviços de (descritos no item 1.7):

- a. Suporte técnico remoto e outsourcing;
- b. Capacitação presencial e EAD para professores;
- c. Horas técnicas para desenvolvimento de extensão Chrome, integrações e painéis.

**3.2.3.** É oportuno frisar que o levantamento realizado se refere ao quantitativo total de servidores e estudantes presentes no banco de dados da SEDUC-GO, considerando aqueles que são candidatos ao uso da solução Google Workspace for Education Plus. Os dados foram ajustados para atender às diretrizes da Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), garantindo a exclusividade de uso individual necessária para a execução da política pública. Portanto, a base para esses levantamentos não pode ser disponibilizada de forma ampla, sendo consolidada de maneira objetiva e quantitativa para garantir a eficiência e transparência na tomada de decisão.

3.2.4. Abaixo relacionamos os quantitativos de alunos, professores e gestores da rede estadual de ensino (Tabela 3).

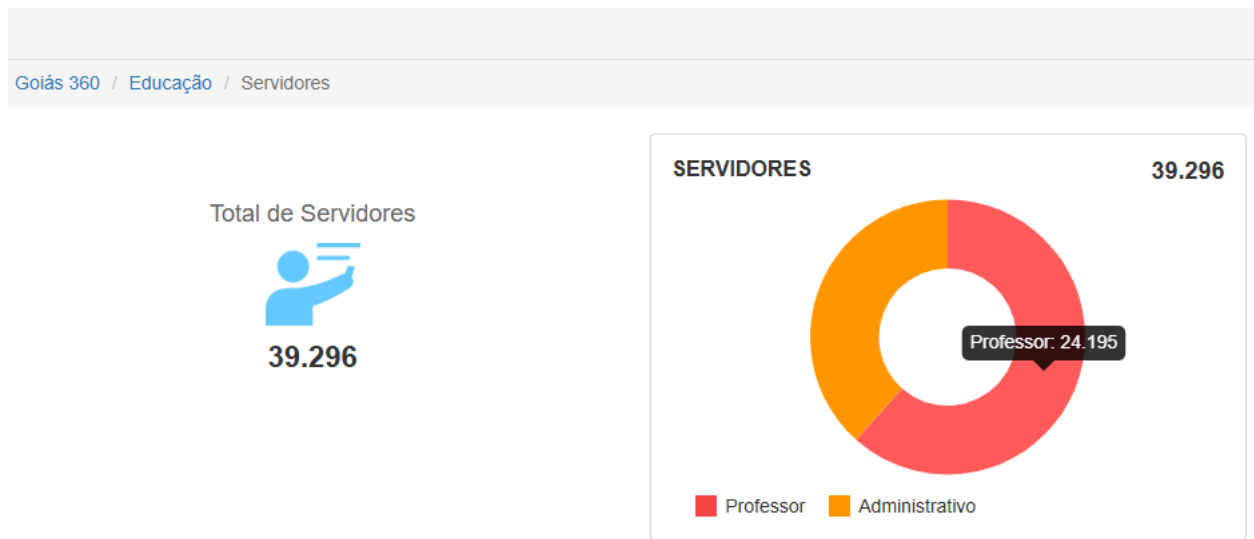


Figura 2 - Total de Servidores e Professores

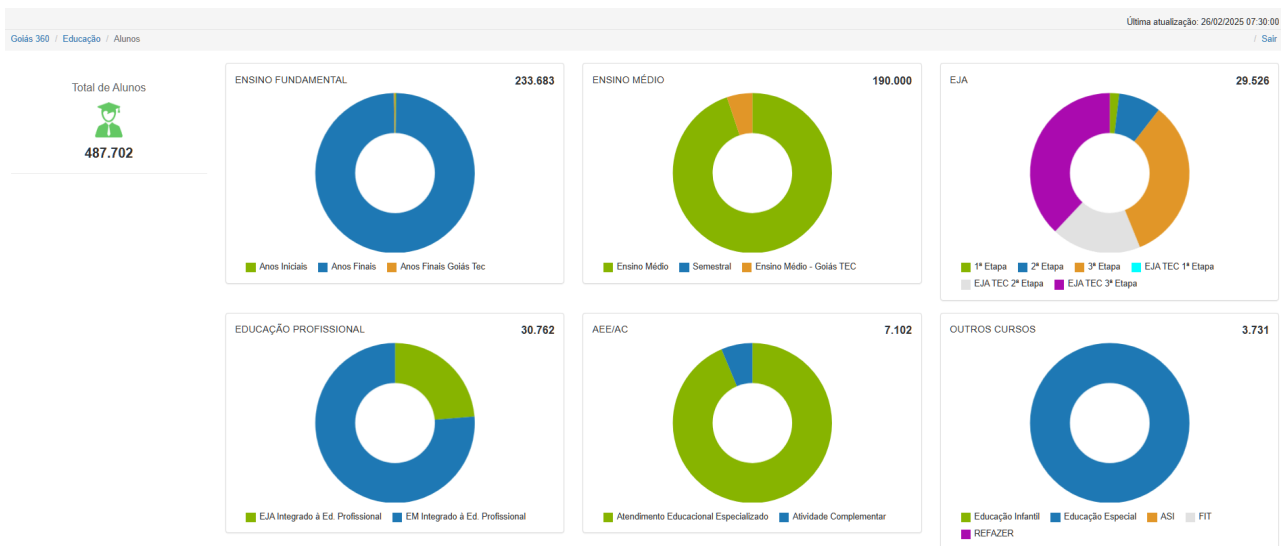


Figura 3 - Total de Alunos

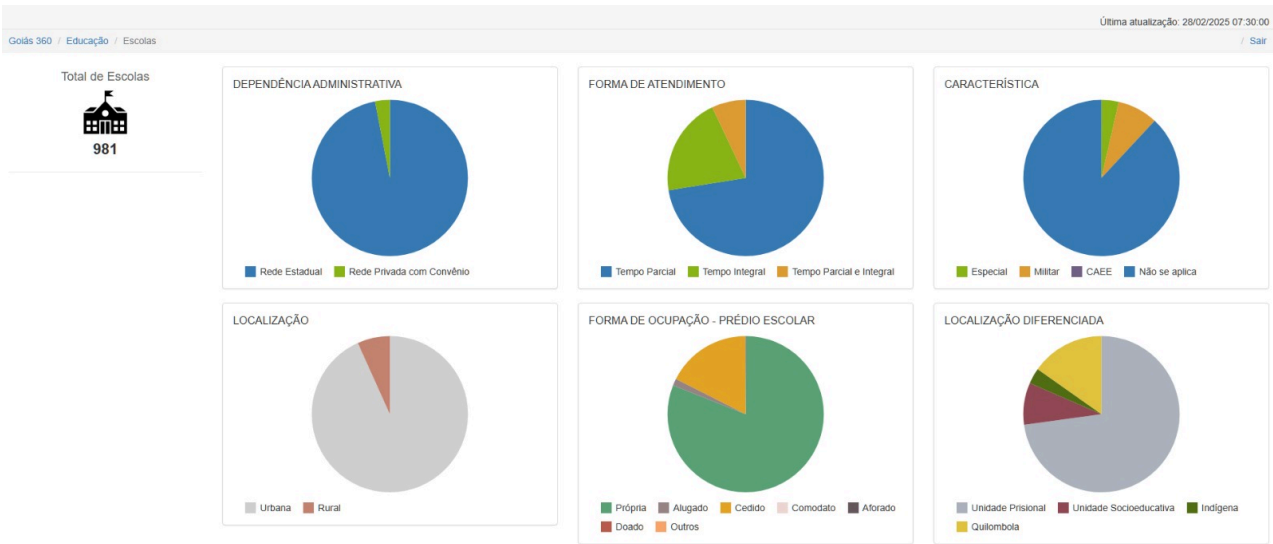


Figura 4 - Total de Escolas

ID	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
1	Alunos	487.702
2	Professores	24.195
3	Gestores	14.918
<b>TOTAL</b>		<b>526.815</b>

Tabela 3 - Total de Alunos, Professores e Gestores

3.3. A definição de 720 horas técnicas para integração com sistemas e dados da SEDUC foi estabelecida com base em metodologia de dimensionamento que considera:

3.3.1. Análise histórica: Projetos anteriores de integração entre plataformas educacionais e sistemas de gestão da SEDUC-GO demandaram, em média, 22 horas mensais para desenvolvimento, ajustes e manutenção. Com base nessa experiência, estabelecemos uma estimativa conservadora de 20 horas mensais.

3.3.2. Escopo das integrações previstas:

- a. Integração com SIGE (Sistema de Gestão Escolar): 300 horas totais;
- b. Integração com Goiás 360 (Business Intelligence): 160 horas totais;
- c. Desenvolvimento de APIs personalizadas: 200 horas totais;
- d. Ajustes e manutenções evolutivas: 60 horas totais.

3.3.3. Complexidade técnica das integrações: As integrações demandam conhecimentos específicos no ecossistema Google Cloud, incluindo:

- a. Desenvolvimento de APIs RESTful para comunicação entre sistemas: provisionamento e desprovisionamento de conta Google, ensalamento de alunos e professores;
- b. Implementação de padrões OAuth 2.0 para autenticação segura;
- c. Criação de rotinas ETL (Extract, Transform, Load) para sincronização de dados;
- d. Desenvolvimento de conectores para BigQuery para análise de dados educacionais;
- e. Customização de dashboards para monitoramento em tempo real;
- f. Criação de extensão Chrome (Chrome Web Store) para captura de informações do Chromebook.

3.3.4. Ciclo de vida das integrações: As 720 horas contemplam o ciclo completo de cada integração:

- a. Levantamento de requisitos: 15% do esforço;
- b. Desenvolvimento: 40% do esforço;
- c. Testes e homologação: 20% do esforço;
- d. Implantação: 10% do esforço;
- e. Ajustes e manutenção: 15% do esforço.

3.3.5. Distribuição temporal: A distribuição mensal de 20 horas ao longo de 36 meses garante suporte contínuo para:

- a. Adaptações necessárias durante atualizações dos sistemas da SEDUC;
- b. Novos requisitos de integração identificados durante o uso da plataforma;
- c. Otimizações de performance baseadas na utilização real;
- d. Melhorias incrementais nos dashboards e relatórios.

3.3.6. Economicidade da contratação sob demanda: O modelo de contratação por horas técnicas sob demanda garante que:

- a. Apenas serão pagas as horas efetivamente utilizadas;
- b. Cada demanda será formalizada via ordem de serviço específica;
- c. A execução será avaliada e homologada pela área técnica;

- d. O dimensionamento pode ser ajustado conforme a necessidade real;
- e. Todo o código-fonte gerado será de propriedade da SEDUC-GO e deverá estar disponível em seu repositório.

**3.3.7.** Esta metodologia de dimensionamento está alinhada às boas práticas de gestão de projetos de TI e garante a adequada cobertura das necessidades de integração durante o período contratual. Ela evita o superdimensionamento de recursos e a criação de dependência excessiva em relação ao fornecedor para futuros desenvolvimentos, uma vez que todo o código-fonte será de propriedade da SEDUC-GO.

**3.4.** Como parte da estratégia de adoção das ferramentas e promoção de seu uso contínuo, serão feitos treinamentos para todos os professores (Figura 2) para as novas funcionalidades da licença Plus.

**3.4.1.** Sabemos que a mera disponibilização de tecnologia, por mais avançada que seja, não garante sua efetiva apropriação e utilização pedagógica. Para que a transição da versão Fundamentais para a Education Plus se traduza em uma real melhoria no processo de ensino-aprendizagem, é imprescindível um robusto e contínuo programa de formação para os profissionais da educação. A capacitação visa garantir que os aproximadamente 25.000 docentes e técnicos da rede estadual não apenas dominem as novas funcionalidades, mas também se sintam seguros e inspirados para inovar em suas práticas pedagógicas, alinhando o uso da tecnologia às diretrizes da BNCC e do currículo estadual. O sucesso desta contratação depende diretamente do quão bem preparados nossos educadores estarão para extrair o máximo potencial das ferramentas.

**3.4.2.** O programa de formação foi concebido para ser abrangente e contínuo ao longo da vigência do contrato (36 meses), atendendo às seguintes premissas:

1. Público-alvo: Até 25.000 (vinte e cinco mil) professores e técnicos da rede estadual.
2. Modalidades: O programa combinará diferentes formatos para maximizar o alcance e a eficácia, incluindo:
  - a. Treinamentos Síncronos: Encontros online e ao vivo para aprendizado interativo e prático.
  - b. Conteúdo Assíncrono (EAD): Disponibilização de cursos, tutoriais e materiais em uma plataforma LMS (Learning Management System) dedicada, permitindo que os educadores aprendam em seu próprio ritmo.
  - c. Ações de Suporte Contínuo: Webinars, plantões de dúvidas e reuniões periódicas para garantir o engajamento e a resolução de dificuldades.

**3.4.3.** Toda a especificação técnica e o detalhamento da execução do programa de capacitação serão descritos no Termo de Referência (TR), documento que integra este processo. O TR definirá, entre outros:

1. A carga horária mínima total do conteúdo síncrono e assíncrono;
2. A estrutura do plano de trabalho, dividido em ondas anuais de formação;
3. Os temas específicos a serem abordados em cada módulo da capacitação;
4. Os requisitos funcionais e pedagógicos da plataforma LMS a ser fornecida;
5. Os critérios para emissão de certificados;
6. Os mecanismos de acompanhamento e gestão do programa.

**3.4.4.** Ao término de cada sessão de treinamento, deverá ser enviado aos participantes um formulário para mensurar a participação, satisfação e recebermos comentários. Todas essas informações serão organizadas e apresentadas em um dashboard para os gestores do projeto para acompanhamento em tempo real.

**3.4.5.** Os treinamentos assíncronos serão disponibilizados em LMS próprio a todos os participantes desde o início do projeto, contendo, no mínimo, 66 horas de conteúdos audiovisuais, exercícios práticos e avaliações. Não sendo aceitas plataformas de EaD que já estão disponíveis gratuitamente.

**3.4.6.** Os participantes deverão receber certificado de realização de cada curso, tanto na jornada síncrona quanto assíncrona.

Tema	Descrição	Duração
Armazenamento, criação e compartilhamento de conteúdos em nuvem	Compreensão do Google Drive como um local seguro de armazenamento, criação e organização de conteúdo para as diversas equipes da escola. Compartilhamento de itens em nuvem promovendo colaboração. Digitalizar documentos em PDFs, adicionar complementos e compreender como sincronizar o Google Drive com o computador.	2 horas
Salas de aula virtuais	Criação de salas de aulas virtuais em uma plataforma de comunicação, colaboração, disponibilização e organização de conteúdo, atribuição e correção de atividades. Realize encontros síncronos com a sua turma de alunos e promova aulas interativas e dinâmicas com uso dos mais variados tipos de dispositivos. Crie automaticamente pesos diferentes para cada tipo de atividade, trabalhe com rubricas e verificador de plágio.	2 horas
Automatizar correções	Elaboração de formulários para levantamento de dados para um projeto, criação de listas de exercícios com correção automática e feedback em tempo real e visualização de um painel com indicadores de cada item. Instalação de complementos para potencializar ainda mais o uso desse aplicativo.	2 horas
Criação de documentos interativos e em colaboração	Criação de documentos interativos e em colaboração, inserindo imagens, vídeos, links, fornecendo feedbacks por meio de comentários e identificando a contribuição de cada editor para a construção da atividade. Trabalhar com digitação por voz e instalar complementos para auxiliar produção textual e criação de mapas mentais	2 horas

Contação de histórias com aplicativos Google	Combinando o Google Apresentações e o Toontastic, os participantes irão aprender a transformar narrativas em apresentações com animações, transições e recursos visuais para tornar a experiência mais dinâmica e cativante.	2 horas
Fundamentos do Gemini para educação	Conheça os fundamentos e o poder da IA generativa para potencializar o trabalho na execução de tarefas rotineiras e aumentar a produtividade de todos os times da instituição de ensino. Explore as diversas aplicações do Gemini, desde a criação de projetos multimídia, comunicações, planos de aula até a resolução de problemas complexos.	2 horas
Education Plus - Potencializando sua sala de aula virtual	Desbloqueie todo o potencial do Google Sala de Aula com o Education Plus. Neste curso, você aprenderá a utilizar recursos avançados para criar experiências de aprendizado mais dinâmicas e eficazes. Descubra como transformar suas aulas com séries de exercícios personalizados, perguntas interativas em vídeos do YouTube, leituras guiadas e complementos de terceiros	2 horas
Google Planilhas para sala de aula	Criação, edição e compartilhamento de planilhas com uma grande quantidade de funcionalidades, auxiliando a produtividade em tarefas pedagógicas e administrativas. Traçar um mapeamento de desempenho e evolução da aprendizagem das turmas e criação de atividades usando o Google Planilhas.	2 horas
Uso avançado de Gemini para Educação	Saiba como otimizar fluxos de trabalho, criar soluções personalizadas para suas necessidades específicas. Conheça a integração com Integração avançada do Gemini com o Google Workspace. Aprenda a utilizar o Gemini para automatizar tarefas, gerar insights valiosos, criar conteúdo de alta qualidade e colaborar de forma mais eficiente com sua equipe.	2 horas
Trilhas de aprendizagem com aplicativos Google	Desperte o potencial de aprendizagem dos seus alunos criando trilhas de aprendizagem personalizadas e engajadoras, utilizando uma ferramenta que você já conhece. Descubra como transformar o Google Formulários em um poderoso aliado para personalizar o ensino, acompanhar o progresso dos alunos e estimular a autonomia na aprendizagem.	2 horas
Arte e cultura com Google	Utilize as ferramentas interativas para criar projetos, atividades e aulas dinâmicas que estimulam a criatividade, o pensamento crítico e a apreciação artística. Aprenda a organizar e fazer tours virtuais por museus renomados, admirar obras-primas em detalhes, descobrir histórias fascinantes e mergulhar em diferentes culturas.	2 horas
Mais produtividade com Gmail e Agenda	Utilização do Google Agenda para criação e compartilhamento de calendários para eventos, atividades escolares e ações integradas ao Google Meet, verificando a disponibilidade dos convidados e reservando salas de reunião. Explorar o potencial do Gmail como hub de comunicação oficial, integrado ao Chat, Meet, tarefas e Google Drive.	2 horas
Aumente sua produtividade com cadernos de IA personalizados	Utilize a mais nova ferramenta de IA do Google. O NotebookLM permite que você leia, realize anotações, faça perguntas e organize suas ideias a partir de uma variedade de fontes. O NotebookLM é seu assistente para analisar e resumir seus documentos, gerar planos de aulas e atividades, obter insights e responder perguntas de forma rápida e precisa.	2 horas
Criar projetos e viajar pelo mundo	Aprenda a usar as ferramentas avançadas do Google Earth para criar viagens personalizadas, projetos educacionais e atividades que enriquecem o aprendizado em diversas disciplinas.	2 horas
Potencializar a busca e organização de informações na internet	Navegue além das buscas básicas e descubra um novo mundo de possibilidades com o Google Chrome aprendendo a dominar as ferramentas avançadas do navegador mais utilizado do mundo e a transformar sua experiência online em uma jornada de aprendizado mais eficiente e produtiva. Desvende os segredos da pesquisa avançada, organize suas informações de forma inteligente e descubra extensões que farão a diferença na sua rotina.	2 horas

Criação de livros digitais	Professores e alunos criando seus próprios livros digitais interativos. Do desenvolvimento da narrativa à personalização do layout, transformando o engajamento em produção de conteúdo e leitura na sala de aula	2 horas
Crie sites educacionais impactantes com facilidade	Os participantes aprenderão a criar sites com segurança, versatilidade, responsivos e de maneira intuitiva, em colaboração, de maneira descomplicada e sem conhecimentos de programação e web design. Seja mediador do conhecimento orientando os alunos a produzirem conteúdos relevantes para sites e projetos relacionados às disciplinas.	2 horas
Criação de portfólios digitais	Aprenda a combinar o poder visual do Slides com a versatilidade do Sites para apresentar seus projetos, trabalhos e experiências de forma profissional e impactante. Crie apresentações, projetos, trabalhos e experiências de maneira dinâmica e criativa e saiba como utilizar o Google Sites para integrar conteúdos, links e recursos de multimídia.	2 horas
Educação midiática com Podcasts	Explore as ferramentas do Spotify para integrar podcasts em suas aulas, projetos e atividades extracurriculares, tornando o aprendizado mais dinâmico e engajador. Aprenda a criar playlists personalizadas para seus alunos, incentivando o desenvolvimento do senso crítico, a autonomia e o interesse por diferentes áreas do conhecimento.	2 horas

Tabela 4 - Treinamentos síncronos

**3.4.7.** O plano de trabalho deverá ser estruturado para atender 250 turmas contendo até 100 pessoas por turma e sua execução está prevista para durar 28 semanas por ano, divididas em 7 ondas, da seguinte forma:

#### Ano 1

- a. Onda 1: duração de 4 semanas, onde cada uma das 250 turmas terão um treinamento de Armazenamento, criação e compartilhamento de conteúdos em nuvem;
- b. Onda 2: duração de 4 semanas, onde cada uma das 250 turmas terão um treinamento de Criação e gerenciamento de ambientes virtuais de aprendizagem;
- c. Onda 3: duração de 4 semanas, onde cada uma das 250 turmas terão um treinamento de Automatizar correções;
- d. Onda 4: duração de 4 semanas, onde cada uma das 250 turmas terão um treinamento de Criação de documentos interativos e em colaboração;
- e. Onda 5: duração de 4 semanas, onde cada uma das 250 turmas terão um treinamento de Contação de histórias com aplicativos Google;
- f. Onda 6: duração de 4 semanas, onde cada uma das 250 turmas terão um treinamento de Fundamentos do Gemini para educação;
- g. Onda 7: duração de 4 semanas, onde cada uma das 250 turmas terão um treinamento de Education Plus - Potencializando sua sala de aula virtual;

#### Ano 2

- a. Onda 1: duração de 4 semanas, onde cada uma das 250 turmas terão um treinamento de Google Planilhas para sala de aula;
- b. Onda 2: duração de 4 semanas, onde cada uma das 250 turmas terão um treinamento de Uso avançado de Gemini para educação (parte 1);
- c. Onda 3: duração de 4 semanas, onde cada uma das 250 turmas terão um treinamento de Uso avançado de Gemini para educação (parte 2);
- d. Onda 4: duração de 4 semanas, onde cada uma das 250 turmas terão um treinamento de Uso avançado de Gemini para educação (parte 3);
- e. Onda 5: duração de 4 semanas, onde cada uma das 250 turmas terão um treinamento de Trilhas de aprendizagem com aplicativos Google;
- f. Onda 6: duração de 4 semanas, onde cada uma das 250 turmas terão um treinamento de Arte e Cultura com Google;
- g. Onda 7: duração de 4 semanas, onde cada uma das 250 turmas terão um treinamento de Mais produtividade com Gmail e Agenda;

#### Ano 3

- a. Onda 1: duração de 4 semanas, onde cada uma das 250 turmas terão um treinamento de Aumente sua produtividade com cadernos de IA personalizados;
- b. Onda 2: duração de 4 semanas, onde cada uma das 250 turmas terão um treinamento de Criar projetos e viajar pelo mundo;
- c. Onda 3: duração de 4 semanas, onde cada uma das 250 turmas terão um treinamento de Potencializar a busca e organização de informações na internet;
- d. Onda 4: duração de 4 semanas, onde cada uma das 250 turmas terão um treinamento de Criação de livros digitais;
- e. Onda 5: duração de 4 semanas, onde cada uma das 250 turmas terão um treinamento de Crie sites educacionais impactantes com facilidade;
- f. Onda 6: duração de 4 semanas, onde cada uma das 250 turmas terão um treinamento de Criação de portfólios digitais;

g. Onda 7: duração de 4 semanas, onde cada uma das 250 turmas terão um treinamento de Educação midiática com Podcasts;

Tema	Descrição	Carga horária
Google Sala de Aula e Meet	Os participantes aprenderão a criar salas de aulas digitais em uma plataforma de comunicação, colaboração, disponibilização e organização de conteúdo, atribuição e correção de atividades	6 horas
Google Agenda	Utilização do Google Agenda para criação e compartilhamento de calendários, criação e gerenciamento de eventos integrados com o Google Meet, criação de lembretes e blocos de compromisso	5 horas
Google Apresentações	Criação de apresentações com recursos multimídia, inserindo imagens, áudios, vídeos, diagramas, estimulando criatividade, comunicação, colaboração, com interações ao vivo de perguntas & respostas	5 horas
Google Documentos	Os participantes aprenderão a criar documentos interativos e em colaboração, inserindo imagens, vídeos, links, fornecendo feedbacks por meio de comentários e identificando a contribuição de cada editor para a construção da atividade	5 horas
Google Drive	Compreender o Google Drive como um local de armazenamento, criação e organização de conteúdo e compartilhar itens promovendo atividades que trabalhem colaboração	5 horas
Google Sites	Os participantes aprenderão a criar sites com segurança, versatilidade, responsivos e de maneira intuitiva, em colaboração, descomplicada e sem conhecimentos de programação e web design	5 horas
Google Formulários	Utilização do Google Formulários para elaboração de listas de exercícios on-line com correção automática e de um caminho de aprendizagem assíncrono e personalizado	5 horas
Google Desenhos	Os participantes aprenderão a criar diagramas, infográficos, mapas conceituais, jogos e ilustrações usando formas, textos, figuras e outros efeitos para enriquecer seus documentos e apresentações em atividades pedagógicas e corporativas	5 horas
Google Planilhas	Os participantes aprenderão a criar, editar e compartilhar planilhas com uma grande quantidade de funcionalidades, auxiliando a produtividade em tarefas pedagógicas e administrativas	5 horas
Gmail	Os participantes aprenderão a criar, editar e compartilhar planilhas com uma grande quantidade de funcionalidades, auxiliando a produtividade em tarefas pedagógicas e administrativas	5 horas
Google Keep	Utilizar o Google Keep como uma ferramenta de criação e compartilhamento de notas, integrado com imagens, links e Google Docs, facilitando a organização de informações tanto por parte dos professores quanto pelos alunos	5 horas
Google Earth	Explore e viaje pelo mundo através do Google Earth. Uma forma imersiva e virtual de conhecer o planeta com apenas alguns cliques e impulsionar a aprendizagem dos alunos de forma significativa e encantadora	5 horas
IA na Educação	Quer transformar suas aulas em experiências de aprendizado personalizadas e eficazes? A inteligência artificial (IA) pode te ajudar. Neste curso, você aprenderá a utilizar as ferramentas de IA para criar um ambiente de aprendizagem mais dinâmico e engajador. Descubra como personalizar o ensino, otimizar a avaliação e preparar seus alunos para o futuro do trabalho	5 horas

Tabela 5 - Treinamentos assíncronos

**3.4.8.** Para os treinamentos assíncronos, haverá plantões de dúvidas ao vivo em um total de 10 horas por ano para:

- a. Resolver Dificuldades Práticas e Pedagógicas: Seja uma dúvida técnica sobre uma ferramenta do Google Workspace ou uma questão conceitual sobre a aplicação de uma metodologia, a equipe de especialistas deverá estar a postos para oferecer orientação precisa e imediata.
- b. Aumentar a Confiança e o Engajamento: Ao saber que existe um canal de suporte regular e acessível, os educadores se sentem mais seguros para explorar, experimentar e, conseqüentemente, se mantêm mais motivados e engajados com as trilhas de formação.
- c. Promover a Troca e a Comunidade: Os plantões também funcionam como um ponto de encontro, onde as dúvidas de um colega podem ser a solução para outro, fomentando uma valiosa comunidade de prática entre os educadores da rede.

**3.4.9.** Haverá webinars semestrais, via Google Meet com total de 2 (duas) horas anuais, projetados para ir além do conteúdo regular, oferecendo momentos de grande impacto e alinhamento para todos os educadores para:

- a. Aprofundamento de Temas Relevantes: Deverá ocorrer com especialistas para discutir tendências em educação e tecnologia, apresentar casos de sucesso e aprofundar temas complexos, mantendo a equipe docente na vanguarda do conhecimento.
- b. Renovação da Motivação: Funcionam como marcos que renovam o fôlego e a inspiração dos participantes, conectando seus esforços diários à visão maior de transformação educacional da SEDUC-GO.
- c. Conteúdo relevante e prático: Os Webinars não apenas tratarão sobre as funcionalidades do Google Workspace e sim como elas se aplicam ao dia a dia do profissional da educação, possuindo uma didática engajadora, clara e realizados por profissionais certificados pelo Google.

**3.4.10.** Para a gestão, haverá reuniões de acompanhamento, com mínimo de 4 (quatro) horas anuais, essenciais para garantir que o programa não apenas atenda, mas supere as expectativas. Nesses encontros, o foco deverá ser:

- a. Oferecer Total Transparência: Apresentar relatórios claros com os principais indicadores de sucesso do projeto, como taxas de adesão, progresso nos cursos, níveis de engajamento e feedback dos participantes.
- b. Permitir a Tomada de Decisão Baseada em Dados: Os dados apresentados permitem que a gestão tenha uma visão clara do retorno sobre o investimento e oferecem insumos para ajustes estratégicos e decisões futuras.
- c. Garantir o Alinhamento Contínuo: Assegurar que os objetivos do programa permaneçam 100% alinhados às metas estratégicas da SEDUC-GO, permitindo corrigir rotas e otimizar ações de forma ágil.

**3.5.** A plataforma LMS utilizada nos treinamentos assíncronos deverá possuir:

- a. Interface de Usuário Renovada e Intuitiva: O LMS deverá apresentar uma interface completamente modernizada, focada na experiência do usuário. Para os educadores em formação, isso se traduz em uma navegação mais simples e direta, permitindo que o foco permaneça no conteúdo pedagógico, sem barreiras tecnológicas. A facilidade de uso reduz a curva de aprendizado da plataforma e aumenta o engajamento dos participantes.
- b. Acessibilidade: Deverá estar alinhado às mais recentes diretrizes de acessibilidade (WCAG), o LMS deverá ser inclusivo. A plataforma deverá garantir que todos os educadores, independentemente de suas habilidades ou dos dispositivos que utilizam (desktops, tablets ou smartphones), tenham acesso equitativo aos materiais de formação. Isso reforça o compromisso da SEDUC-GO com a inclusão digital e a igualdade de oportunidades.
- c. Flexibilidade Incomparável na Estruturação de Cursos: A plataforma deverá oferecer uma vasta gama de ferramentas e recursos que permitam a criação de trilhas de aprendizagem ricas e diversificadas. Com possível combinação de forma simples e eficaz como:
  1. Conteúdos variados: Vídeos, textos, apresentações, artigos e links externos;
  2. Atividades interativas: Disponibilização de Fóruns de discussão para troca de experiências, wikis para construção colaborativa de conhecimento, glossários e questionários para autoavaliação;
  3. Aprendizagem baseada em competências: Permitir alinhar os conteúdos e atividades a competências específicas, facilitando o acompanhamento do desenvolvimento profissional de cada educador.
- d. Segurança e Privacidade de Dados: O LMS deverá garantir os mais altos padrões de segurança. A Secretaria de Educação deverá ter total controle sobre os dados de seus usuários, em conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), sem a dependência de políticas de terceiros.
- e. Sinergia com o Google Workspace: deverá possuir a integração nativa permitindo, por exemplo, que os educadores acessem o LMS com suas contas institucionais do Google (Single Sign-On), simplificando o acesso. Além disso, com possível incorporação diretamente nos cursos do LMS arquivos do Google Drive, vídeos do YouTube, formulários do Google Forms e agendamentos do Google Agenda e Google Meet, criando uma experiência de aprendizado fluida e conectada.
- f. Escalabilidade e Sustentabilidade: O LMS deverá possuir infraestrutura e escalável, capaz de suportar um grande volume de acessos simultâneos sem perda de performance.

**Histórico de Consumo:**

**3.6.** Não há histórico de consumo por se tratar de aquisição de uma nova solução para a SEDUC-GO.

**Histórico Contratual:**

**3.7.** A seguir é apresentado o histórico do(s) último(s) contrato(s) firmado(s) e atualmente vigente(s), referente(s) ao mesmo objeto:

Não há contratos por se tratar de aquisição de uma nova solução para a SEDUC-GO.

**Unidades administrativas a serem atendidas:**

**3.8.** Considerando as necessidades do órgão, foram identificadas as seguintes unidades administrativas a serem atendidas, com as seguintes quantidades:

Todas as unidades administrativas da SEDUC-GO, prioritariamente escolas.

#### **Tópico 4 - ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO**

---

**4.1.** Os valores referenciais estimados da contratação, unitários e totais, aferidos conforme ampla pesquisa de mercado, são os seguintes:

Único	
<b>Descrição do item 001</b> Código 1066 - Serviços Técnicos Especializados, serviços de instalação e configuração do ambiente de plataformas.	
<b>Informações Adicionais</b> Serviço de integração contínua de usuários, configuração e manutenção da plataforma em nuvem Google Workspace for Education Plus com portal de acesso e redefinição de senhas.	
Período (Meses)	36
Quantidade	1
Unidade	servico (s)
Participação	Ampla Participação
Local de Entrega	conforme cronograma de execução
Diferença Mínima	
Valor Unitário	R\$ 138.824,49
Valor Total	R\$ 4.997.681,64

Único	
<b>Descrição do item 002</b> Código 909 - Capacitação Profissional, treinamento técnico de equipe.	
<b>Informações Adicionais</b> Capacitação contínua para os professores da Rede Estadual de Ensino e disponibilização contínua da plataforma com cursos assíncronos e roteiros de aula.	
Período (Meses)	36
Quantidade	1
Unidade	servico (s)
Participação	Ampla Participação
Local de Entrega	conforme cronograma de execução
Diferença Mínima	
Valor Unitário	R\$ 482.937,40
Valor Total	R\$ 17.385.746,40

Único	
<b>Descrição do item 003</b> Código 1066 - Serviços Técnicos Especializados, Serviços de Suporte Técnico e Atualização de Softwares.	
<b>Informações Adicionais</b> Suporte técnico e pedagógico continuado da plataforma Google Workspace For Education Plus.	
Período (Meses)	36
Quantidade	1
Unidade	servico (s)
Participação	Ampla Participação
Local de Entrega	conforme cronograma de execução
Diferença Mínima	
Valor Unitário	R\$ 10.299,20
Valor Total	R\$ 370.771,20

Único	
<b>Descrição do item 004</b> Código 670 - Licença para Uso de Software, de pacote de ferramentas de aprendizado e soluções para educação.	
<b>Informações Adicionais</b> Google Workspace For Education Plus (GWFE+)	
Período (Meses)	36
Quantidade	500000
Unidade	unidade
Participação	Ampla Participação
Local de Entrega	conforme cronograma de execução
Diferença Mínima	
Valor Unitário	R\$ 1,53
Valor Total	R\$ 27.540.000,00

Único	
<b>Descrição do item 005</b> Código 1066 - Serviços Técnicos Especializados, serviço de análise, desenvolvimento e manutenção de sistema.	
<b>Informações Adicionais</b> Horas técnicas para integração com sistemas e dados da SEDUC	
Período (Meses)	1
Quantidade	720
Unidade	servico (s)
Participação	Ampla Participação
Local de Entrega	conforme cronograma de execução
Diferença Mínima	
Valor Unitário	R\$ 460,52
Valor Total	R\$ 331.574,40

**4.2.** O preço total estimado da contratação é **R\$ 49.725.773,64 (R\$ Quarenta e Nove Milhões e Setecentos e Vinte e Cinco Mil e Setecentos e Setenta e Três Reais e Sessenta e Quatro Centavos)**, conforme pesquisa de preços realizada em conformidade com o Decreto estadual nº 9.900, de 07 de julho de 2021.

**4.3.** O orçamento estimado da presente contratação foi elaborado com base nos parâmetros e calculado em conformidade com o Decreto estadual nº 9.900, de 07 de julho de 2021, cujo documento de Orçamento Estimado, que contém memória de cálculo, será anexado aos autos da contratação, indicando os parâmetros, a metodologia e os preços referenciais utilizados no cálculo estimativo.

#### **Tópico 5 - JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO**

**5.1.** Para a contratação pretendida foram consideradas as características técnicas e peculiares de comercialização no mercado, avaliando-se o objeto em conformidade com o Princípio do Parcelamento, nos termos do Art. 40, §§ 2º e 3º da Lei federal nº 14.133, de 01 de abril de 2021.

**5.2.** A presente contratação será realizada com a adjudicação do objeto **em Lote Único**.

**5.3.** A seguir são apresentadas evidências e informações que subsidiaram a decisão de reunião de itens em lote único, nos termos do item 5.2:

**5.3.1.** De acordo com a Lei Federal nº 14.133/2021, o planejamento de compras deverá observar o atendimento ao princípio do parcelamento, quando for tecnicamente viável e economicamente vantajoso.

**5.3.2.** Em outras palavras, o parcelamento apesar de ser a regra, somente deve ser adotado se não houver prejuízo técnico ou econômico para o órgão que estiver realizando a contratação.

**5.3.3.** Considerando que a comercialização dos produtos Google ocorre exclusivamente por meio de revendas autorizadas, o parcelamento do objeto não ampliaria a competitividade, uma vez que o universo de potenciais licitantes seria o mesmo. Adicionalmente, a contratação em lote único é fundamental para garantir a integração dos serviços de licenciamento, capacitação e suporte, simplificando a gestão e a fiscalização do contrato e assegurando uma responsabilidade centralizada pela solução como um todo.

**5.3.4.** A decisão de não realizar o parcelamento passa necessariamente pela análise dos prejuízos que podem advir da pulverização excessiva da execução de um mesmo objeto por diversas contratadas, seja sob o ponto de vista da gestão, seja sob o ponto de vista da perda de economia de escala.

#### **Tópico 6 - REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO**

**6.1.** Os requisitos necessários à contratação, com vistas ao atendimento da demanda, são os seguintes:

##### **Requisitos mínimos de qualidade:**

**6.2.** A presente contratação deverá atender, incluindo os requisitos mínimos do Termo de Referência, a proposta mais vantajosa mediante competição, zelando-se sempre pela contratação da melhor qualidade possível com o menor preço. A descrição dos requisitos no Termo de Referência deve se limitar àqueles requisitos indispensáveis ao atendimento da necessidade, garantindo-se a competitividade da contratação e a maior eficiência possível.

##### **Requisitos normativos e legais:**

**6.3.** A presente contratação deverá atender ao que determina a Lei Federal nº 14.133/2021, o Decreto Estadual nº 10.207/2023 e demais leis e normas em vigor.

##### **Requisitos tecnológicos:**

**6.4.** O objeto a ser contratado deverá ser compatível com os seguintes requisitos tecnológicos:

1. Compatibilidade com a Infraestrutura Existente: A solução deve integrar-se de forma harmoniosa com a atual infraestrutura adotada pela rede estadual, notadamente com os Chromebooks e sistemas já em uso pelas escolas.
2. Integração com o Ecossistema Google: Como a proposta envolve a aquisição da licença Google Education Plus, é imprescindível que a solução seja compatível com os serviços e aplicativos do Google, como Google Meet, Google Sala de Aula, Google Drive, etc.
3. Capacidade de Escalabilidade e Atualização: Considerando a quantidade significativa de licenças (além do mecanismo de expansão previsto pelo modelo de licenciamento), o sistema deve ser escalável, garantindo a adição de novos usuários e a atualização contínua das funcionalidades ofertadas.
4. Disponibilidade e Suporte a Funcionalidades Avançadas: Devem ser atendidos requisitos como qualidade de áudio e vídeo em transmissões, capacidade de armazenamento em pool (às vezes criticada ou limitada em soluções gratuitas) e o suporte às novas funcionalidades que visam melhorar a interação e a aprendizagem.

**Requisitos de segurança:**

6.5. O objeto contratado deve garantir a segurança:

1. Proteção de Dados e Privacidade: A solução deve garantir a segurança dos dados dos alunos, professores e demais envolvidos, com mecanismos como criptografia de ponta a ponta, controles de acesso avançados e auditorias contínuas em conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados.
2. Monitoramento e Prevenção de Ameaças: A plataforma deverá incluir ferramentas de monitoramento em tempo real que possibilitem a identificação e a mitigação rápida de ameaças cibernéticas.

**Premissas e restrições:**

6.6. É premissa para a presente contratação que a migração da versão gratuita (Google Workspace for Education Fundamentals) para a versão Plus ocorrerá sem a necessidade de grandes investimentos em hardware, dado que a infraestrutura atual (como os Chromebooks) já é compatível e que os usuários (alunos, professores e gestores) já possuem familiaridade com o ecossistema Google, facilitando a adoção da nova plataforma. Ainda, a presente contratação encontra restrição no que se refere a estar limitada a serviços e produtos que sejam ofertados exclusivamente por meio de revendedores autorizados da Google.

**Requisitos de capacitação e transferência de conhecimento:**

6.7. Os requisitos de capacitação e transferência de conhecimento estão contemplados:

1. Treinamento dos Usuários: O ETP prevê a capacitação técnica de professores e gestores, incluindo formação para o uso da plataforma.
2. Transferência de Conhecimento: É esperado que a contratada promova a transferência de conhecimento que possibilite aos usuários operarem o sistema de forma autônoma, através de capacitações presenciais e/ou EAD.
3. Suporte na Adaptação à Nova Ferramenta: Além do treinamento inicial, deve haver mecanismos para a atualização contínua e o suporte técnico, assegurando que as melhores práticas sejam disseminadas e aplicadas.

**Requisitos de sustentabilidade:**

6.8. A sustentabilidade é garantida através de:

1. Redução do Impacto Ambiental: Ao migrar para uma solução baseada em nuvem, a contratação contribui para a diminuição do uso de infraestrutura física, reduzindo os gastos com energia, refrigeração e manutenção de servidores locais.
2. Uso Eficiente de Recursos: A centralização dos serviços em uma plataforma escalável e a redução de redundâncias (com a unificação dos sistemas de gestão e comunicação) promovem maior eficiência no uso dos recursos públicos.

**Tópico 7 - LEVANTAMENTO DE MERCADO****Identificação de soluções:**

7.1. Por meio dos estudos realizados, foram analisadas diferentes soluções, em que foi avaliada sua capacidade de solucionar o problema descrito no Tópico 1 deste ETP, e ainda a relação custo-benefício entre as soluções.

7.2. Assim, foram identificadas as seguintes possíveis soluções:

7.2.1. Solução 1: Google Workspace Education Plus

7.2.2. Solução 2: Microsoft 365 Education

7.2.3. Solução 3: Moodle

**Contratações similares realizadas por outros órgãos e entidades da Administração Pública:**

7.3. Foi realizada pesquisa perante outros órgãos e entidades com o objetivo de identificar a existência de novas metodologias, tecnologias e inovações que melhor atendam às necessidades da administração, na qual foram levantadas as seguintes contratações:

7.3.1. No Brasil, a utilização das plataformas Google Workspace (tanto a gratuita quanto a paga) nas escolas varia de acordo com as políticas educacionais de cada estado. Abaixo estão alguns estados que têm adotado o Google Workspace em suas redes de ensino:

7.3.1.1. Atualmente todos os Estados utilizam Google Workspace For Education, sendo que Minas Gerais (<https://escolananuvem.educacao.mg.gov.br/>), Mato Grosso (<https://www3.seduc.mt.gov.br/central-de-ajuda>), Pará (<https://www.seduc.pa.gov.br/noticia/13984-programa-conecta-educacao-melhora-qualidade-do-ensino-em-escolas-estaduais-da-capital-e-interior-do-para>), Piauí (<https://www.pi.gov.br/seduc-inaugura-sala-google-e-promove-imersao-tecnologica-para-educadores-da-rede-estadual/>), Paraná (<https://www.educacao.pr.gov.br/Noticia/Parana-firma-parceria-inedita-com-Google-para-ampliar-Inteligencia-Artificial-na-Educacao>), Rio Grande do Sul (<http://tuaescola.rs.gov.br/primeiro-acesso>) e Tocantins (<https://www.to.gov.br/secom/noticias/seduc-promove-treinamento-intensivo-sobre-o-uso-das-ferramentas-google-para-profissionais-da-educacao/6yvjvt1harm>) utilizam a versão licenciada.

7.3.1.2. Os serviços acessórios, que são parte fundamental na adoção de uma plataforma em larga escala como pretende a SEDUC-GO, são feitos de acordo com o cenário da contratante, ou seja, são personalizados. Mas para clarificar a composição dos valores coletados durante este estudo, utilizaremos contratações encontradas no PNCP (270155) e na ferramenta Banco de Preços (<https://www.bancodeprecos.com.br/>) e faremos uma **projeção\*** para melhorar o entendimento utilizando os seus respectivos valores unitários em comparação com o valor previsto neste ETP\*\*.

7.3.1.3. Abaixo a Tabela 6 mostra o comparativo em relação ao serviço de capacitação.

	Quantidade de Professores	Valor Unitário Mensal	Valor Total Mensal	Valor Total 36 Meses
Contrato nº 067/2025 - Curvelo/MG (269099)	70	R\$ 355,22	R\$ 24.865,16	R\$ 895.145,76

SEDUC-GO	25.000	R\$ 355,22	R\$ 8.880.414,29	<b>R\$ 319.694.914,29 (~ 1.738,85%)*</b>
PE nº 047/2025 - Itapevi/SP ( <a href="#">269690</a> )	650	R\$ 210,69	R\$ 136.945,25	R\$ 1.643.343,00
SEDUC-GO	25.000	R\$ 210,69	R\$ 5.267.250,00	<b>R\$ 189.621.000,00 (~ 990,67%)*</b>
PE nº 0161/2024 - SEE/PE ( <a href="#">269184</a> )	50	R\$ 590,00	R\$ 29.500,00	R\$ 1.062.000,00
SEDUC-GO	25.000	R\$ 590,00	R\$ 14.750.000,00	<b>R\$ 531.000.000,00 (~ 2.954,24%)*</b>
PE nº 90087/2025 - UFERSA ( <a href="#">270566</a> )	35	~ R\$ 675,83	R\$ 23.654,22	R\$ 851.551,92
SEDUC-GO	25.000	~ R\$ 675,83	R\$ 16.895.750,00	<b>R\$ 608.247.000,00 (~ 3.398,50%)*</b>
SEDUC-GO	25.000	R\$ 19,32	R\$ 482.937,40	R\$ 17.385.746,40**

Tabela 6 - Comparativo para item de capacitação

**7.3.1.4.** Como podemos observar, as projeções apresentam valores totais para 36 meses entre 990% a 3.398,50% maiores ao comparar com o valor previsto para o item de capacitação deste ETP.

**7.3.1.5.** Abaixo, Tabela 7, a comparação com algumas contratações também encontradas no PNCP ([270732](#)) relacionadas ao serviço de suporte técnico.

	Quantidade de Usuários	Valor Unitário Mensal	Valor Total Mensal	Valor Total 36 Meses
ARP nº 067/2025 - UNEMAT/MT ( <a href="#">269680</a> )	20.000	R\$ 0,06	R\$ 1.251,00	R\$ 45.036,00
SEDUC-GO	500.000	R\$ 0,06	R\$ 30.000,00	<b>R\$ 1.080.000,00 (~ 191,28%)*</b>
PE nº 047/2025 - Itapevi/SP ( <a href="#">269690</a> )	21.190	R\$ 1,50	R\$ 31.792,25	R\$ 1.144.521,00
SEDUC-GO	500.000	R\$ 1,50	R\$ 750.000,00	<b>R\$ 27.000.000,00 (~ 7.182,10%)*</b>
PE nº 0161/2024 - SEE/PE ( <a href="#">269184</a> )	550.000	~ R\$ 0,04	R\$ 20.000,00	R\$ 720.000,00
SEDUC-GO	500.000	~ R\$ 0,04	~ R\$ 20.000,00	<b>~ R\$ 720.000,00 (~ 94,19%)*</b>
PE nº 113/SGAF/2025 - São José dos Campos/SP ( <a href="#">270266</a> )	30.000	~ R\$ 0,95	R\$ 28.385,80	R\$ 1.021.888,80
SEDUC-GO	500.000	~ R\$ 0,95	R\$ 475.000,00	<b>R\$ 17.100.000,00 (~ 4.512%)*</b>
PE nº 90.003/2025 - MEC ( <a href="#">270334</a> )	2.000	R\$ 2,54	R\$ 5.080,00	R\$ 182.880,00
SEDUC-GO	500.000	R\$ 2,54	R\$ 1.270.000,00	<b>R\$ 45.720.000,00 (~ 12.231%)*</b>
SEDUC-GO	500.000	R\$ 0,02	R\$ 10.299,20	R\$ 370.771,20**

Tabela 7 - Comparativo para o item de suporte

**7.3.1.6.** Nesta comparação ficou mais evidente a personalização do serviço, pois tivemos variação de 94,19% a 12.331% em relação ao valor previsto para o item de suporte deste ETP.

**7.3.1.7.** Segue na Tabela 8 a comparação para o serviço de integração contínua que apresenta uma variação de 141,31%.

	Quantidade de Usuários	Valor Unitário Mensal	Valor Total Mensal	Valor Total 36 Meses
PE nº 90087/2025 - UFERSA ( <a href="#">270566</a> )	20.000	~ R\$ 0,67	~ R\$ 13.366,67	R\$ 481.200,00
SEDUC-GO	500.000	~ R\$ 0,67	R\$ 335.000,00	<b>R\$ 12.060.000,00 (~ 141,31%)*</b>
SEDUC-GO	500.000	~ R\$ 0,28	R\$ 138.824,49	R\$ 4.997.681,64**

Tabela 8 - Comparativo para o item de integração contínua

**7.3.1.8.** Portanto, apesar de termos encontrado contratações que possuem alguns dos serviços acessórios, ficou constatada a impossibilidade de comparação direta e utilização dos preços para compor nosso preço estimado. Como dito anteriormente, serviços acessórios são feitos de acordo com o cenário e de acordo com a quantidade.

#### Consulta Pública

7.4. Não foi realizada consulta pública.

#### Análise comparativa das soluções

7.5. Para escolher o melhor tipo de solução a contratar, realizou-se uma análise comparativa entre as soluções disponíveis no mercado, levando em consideração os aspectos técnicos e econômicos, mensurados a partir dos critérios elencados no art. 15 do Decreto estadual nº 10.207, de 27 de janeiro de 2023.

7.5.1. Algumas características devem ser avaliadas diante do atual cenário, e estão contidas no Artigo 41, I, alíneas 'a' e 'b', da Lei 14.133/2021 ([http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2021/lei/L14133.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/L14133.htm)), para que tenhamos continuidade, quais são:

1. Necessidade de padronização: O ecossistema educacional tecnológico utilizado por nossos estudantes é o Google Classroom.
2. Necessidade de manter a compatibilidade com plataformas e padrões já adotados pela Administração: Os Chromebooks são vinculados às contas Google Fundamentals do(a)s aluno(a)s.

7.6. A seguir apresentamos uma análise detalhada das opções, comparando as duas principais suítes de produtividade e colaboração para educação, considerando os critérios de esforço de implantação e custo de uso, e tendo em vista que a SEDUC-GO já possui familiaridade com o ecossistema Google por meio da versão gratuita Google Workspace for Education Fundamentals.

7.7. A seguir é apresentado quadro comparativo, com prós e contras das únicas soluções equivalentes, portanto, passíveis de comparação:

Característica	Google Workspace Education Fundamentals	Google Workspace Education Plus	Microsoft 365 Education A5
Ambiente e Ferramentas de Produtividade	Ferramentas colaborativas básicas (Gmail, Drive, Docs, Sheets, Slides, Google Classroom e Meet)	Mantém o ambiente já conhecido, porém com recursos aprimorados, como integrações com inteligência artificial, funcionalidades avançadas no Google Classroom e melhorias na comunicação via Meet	Conjunto integrado (Outlook, Teams, Word, Excel, PowerPoint, OneDrive) com forte ênfase nas soluções corporativas, proporcionando robustas ferramentas de colaboração
Integração com a Infraestrutura Existente	Alta adesão e familiaridade entre professores e alunos desde 2019	Transição natural e de baixo impacto, aproveitando a base consolidada com migração incremental para funcionalidades e controles avançados	Exige mudança no ecossistema: migração de dados, reestruturação de processos e treinamento intensivo dos usuários para adaptação a um ambiente totalmente novo
Segurança, Conformidade e Gerenciamento	Controles básicos e gerenciamento centralizado, adequados para uso rotineiro	Recursos avançados de segurança, prevenção de perda de dados (DLP), gerenciamento aprimorado, relatórios detalhados e suporte especializado, além de ferramentas de análise de tráfego	Fortes recursos de segurança, conformidade e administração; contudo, a complexidade de configuração e personalização dos controles pode demandar esforços adicionais de TI
Suporte e Assistência Técnica	Suporte comunitário através de fóruns	Suporte premium e personalizado, com atendimento prioritário, serviços de consultoria e possibilidade de treinamentos focados para maximizar o aproveitamento das novas funcionalidades	Suporte robusto em diversos níveis, mas com modelos de contrato que podem representar custos adicionais e a necessidade de readequação dos processos de suporte interno
Custo e Investimento	Sem custo	Investimento superior ao modelo Fundamentals, porém com benefícios que podem reduzir os custos indiretos com treinamento, migração e melhorias na produtividade dos usuários	Possivelmente maior investimento inicial para transição, além dos custos recorrentes de licenciamento e de eventuais adaptações na infraestrutura e capacitação dos usuários
Inovação e Futuro	Base consolidada; pode apresentar limitações frente às inovações mais recentes	Plataforma em evolução contínua, com adição regular de recursos inovadores (especialmente na área de inteligência artificial e colaboração remota)	Plataforma em constante desenvolvimento, com intensos investimentos em integração de serviços e recursos colaborativos, porém com desafios de transição para usuários habituados a outro ecossistema

Tabela 9 - Comparação de Plataformas Educacionais

#### 7.7.1. Google Workspace for Education Plus

7.7.1.1. Contexto: A transição da versão Fundamentals para a Plus representa um upgrade dentro de um ecossistema já conhecido e utilizado pela rede, o que minimiza a disrupção e otimiza a curva de aprendizado.

7.7.1.2. Tempo de Implantação: Consideravelmente menor em comparação com a introdução de uma nova plataforma. A infraestrutura base (contas de usuário, domínio, e-mail, armazenamento em nuvem, ferramentas de colaboração como Documentos, Planilhas, Apresentações e o próprio Google Classroom) já está implementada e em uso. O esforço principal concentra-se na ativação das licenças da edição Plus, na configuração dos recursos avançados (como funcionalidades premium do Google Meet, ferramentas de segurança aprimoradas, maior capacidade de armazenamento agregado, relatórios de originalidade ilimitados no Classroom, e análises de dados educacionais) e na comunicação e capacitação para o uso dessas novas funcionalidades.

**7.7.1.3. Treinamento Especializado:** Para administradores de TI, seria necessário treinamento focado nos recursos avançados da edição Plus, como o Centro de Segurança, ferramentas de prevenção contra perda de dados (DLP), Google Vault para eDiscovery e arquivamento, e as funcionalidades de análise e monitoramento. O Google oferece vasta documentação, certificações e uma rede de parceiros para treinamento. Para usuários finais (professores e gestores), o treinamento seria incremental, focado nas novas funcionalidades e capacidades que a edição Plus adiciona às ferramentas já conhecidas. A familiaridade com a interface e a lógica de funcionamento das aplicações Google facilitaria a absorção desses novos recursos.

**7.7.1.4. Mudança de Cultura:** Impacto mínimo. A cultura de utilização das ferramentas Google já está estabelecida na rede. A adoção da versão Plus seria percebida como uma evolução natural, agregando valor e novas possibilidades às práticas pedagógicas e administrativas existentes, em vez de uma ruptura. O foco seria em promover a adoção e o uso eficaz dos novos recursos.

**7.7.1.5. Licenciamento:** O **Google Workspace for Education Plus** possui um custo\* de US\$ 5 por aluno/ano ([https://edu.google.com/intl/ALL\\_us/workspace-for-education/editions/compare-editions/](https://edu.google.com/intl/ALL_us/workspace-for-education/editions/compare-editions/)). Este modelo geralmente inclui uma cota de licenças para professores e funcionários (staff) sem custo adicional, proporcional ao número de licenças de estudantes.

## 7.7.2. Microsoft Education (Microsoft 365 Education)

**7.7.2.1. Contexto:** A adoção do Microsoft 365 Education implicaria a introdução de um novo ecossistema de produtividade e colaboração, o que exigiria um projeto de migração e uma mudança cultural significativa, dado o uso atual do Google Workspace.

**7.7.2.2. Implantação:** Significativamente maior. Envolveria um projeto completo de migração de dados (e-mails, arquivos, conteúdos de salas de aula virtuais), configuração de um novo ambiente (Azure Active Directory, Exchange Online, SharePoint Online, OneDrive, Microsoft Teams), criação e sincronização de todas as contas de usuário, e implementação de políticas de segurança e conformidade. A migração de dados em larga escala é um processo complexo e demorado.

**7.7.2.3. Treinamento Especializado:** Para administradores de TI seria necessário um treinamento extensivo para administrar todo o ecossistema Microsoft 365, incluindo Azure AD, Exchange, SharePoint, Teams, Intune (para gerenciamento de dispositivos), e as diversas ferramentas de segurança e conformidade. Para usuários finais (professores e gestores), a curva de aprendizado seria acentuada, pois envolveria a adaptação a uma interface e a um conjunto de ferramentas completamente novos (Outlook, Teams, OneDrive, SharePoint, e a suíte Office online/desktop). Um programa de treinamento abrangente e contínuo seria indispensável para toda a rede, incluindo os alunos.

**7.7.2.4. Mudança de Cultura:** Impacto muito alto. Requereria uma mudança substancial nos fluxos de trabalho, colaboração e comunicação de professores e alunos. A gestão da mudança seria um componente crítico e desafiador, com potencial resistência devido à familiaridade e preferência pelo sistema atual. Seria necessário um esforço considerável para comunicar os benefícios e garantir a adesão à nova plataforma.

**7.7.2.5. Licenciamento:** A Microsoft (MS) oferece diferentes planos para educação:

- MS 365 A1:** Gratuito para instituições qualificadas, oferece versões online dos aplicativos Office, e-mail, Teams e armazenamento no OneDrive. Suas funcionalidades são mais básicas.
- MS 365 A3:** Plano pago com preços que variam, mas geralmente entre US\$ 2,50 e US\$ 3,50 por usuário/mês ([https://redresscompliance.com/microsoft-licensing-for-educational-institutions-cost-breakdown/#School\\_Enrollment](https://redresscompliance.com/microsoft-licensing-for-educational-institutions-cost-breakdown/#School_Enrollment)) que inclui versões desktop dos aplicativos Office e ferramentas de gerenciamento e segurança aprimoradas.
- MS 365 A5:** Plano pago mais completo com preços significativamente mais altos, geralmente entre US\$ 6 e US\$ 8 por usuário/mês (<https://bluechip.cloud/wp-content/uploads/2020/09/Microsoft-365-Office-365-Plan-Comparison-Details-Education-21-Sep-2020.pdf>), que inclui todos os recursos do A3 mais funcionalidades avançadas de segurança, conformidade e análise. **Este plano seria o mais comparável em termos de recursos ao Google Workspace for Education Plus.**

**7.7.3. A título de comparação** faremos novamente uma **projeção\*** com contratações recentes, que foram encontradas no PNCP, de licenças Microsoft 365 A5. O licenciamento da Microsoft é focado no professor e para cada um vem junto 40 licenças para os alunos. Então, para fazer a comparação, usaremos a **quantidade de professores da capacitação\*\*** para chegarmos ao valor total por 36 meses.

	Quantidade de Usuários	Valor Unitário Mensal	Valor Total Mensal	Valor Total 36 Meses
PE nº 97400/2024 - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo ( <a href="#">271032</a> )	200 licenças A5	~ R\$ 45,44	~ R\$ 9.087,13	R\$ 327.136,50
SEDUC-GO	25.000**	~ R\$ 45,44	~ R\$ 1.136.000,00	~ R\$ 40.896.000,00 (~ 48,50%)
PE nº 22/2025 - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira ( <a href="#">271051</a> )	1.200 licenças A5	R\$ 73,88	R\$ 88.656,00	R\$ 3.191.616,00
SEDUC-GO	25.000**	R\$ 73,88	R\$ 1.847.000,00	R\$ 66.492.000,00 (~ 141,44%)
SEDUC-GO	500.000	R\$ 1,53	R\$ 765.000,00	R\$ 27.540.000,00

Tabela 9 - Comparativo entre licenças MS A5 e GWFE+

**7.7.3.1.** A comparação mostra que as licenças GWFE+ possuem um valor mais competitivo frente às licenças da Microsoft, que possui o foco mais na área corporativa do que na educação. Com valores superiores em 48,50%, mostra que a escolha pela Google é a mais econômica, sem mesmo necessitar a comparação com os serviços acessórios.

**7.7.3.2** Encontramos uma contratação de MS que possui o item de consultoria baseado em horas sob demanda e vamos compará-lo. Na Tabela 10 constata-se o valor maior que 100% do previsto para o mesmo tipo de serviço na plataforma Google.

	Quantidade de Horas	Valor Unitário	Valor Total
PE nº 22/2025 - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (271051)	545	R\$ 1.125,00 (~ 144,29%)	R\$ 613.125,00
SEDUC-GO	720	R\$ 460,52	R\$ 331.574,40

Tabela 10 - Comparativo entre valores de hora de profissional especializado

**7.7.3.3.** Para cumprir a exigência de análise do Custo Total de Propriedade (TCO), solicitamos várias propostas comerciais completas a parceiros autorizados da Microsoft Education. A proposta recebida da Big Train (277496), detalhada na Figura 5, apresenta um valor total para 36 meses de R\$ 129.337.553,60, um custo 155,48% superior ao valor total estimado para a solução Google nesta contratação (R\$ 50.625.773,64).

ITEM	PERÍODO	DESCRIÇÃO	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR MENSAL	VALOR TOTAL (36 meses)
1	36 meses	Serviço de integração contínua de usuários, configuração e manutenção da plataforma em nuvem Microsoft Education com portal de acesso e redefinição de senhas.	36 meses	R\$ 630.000,00	R\$ 630.000,00	R\$ 22.680.000,00
2	36 meses	Capacitação contínua para professores da Rede Estadual de Ensino Encontros síncronos online 14 horas anuais, Dashboard para os gestores do projeto para acompanhamento em tempo real e Certificado de realização de cada curso.	25.000 professores	R\$ 980,00	R\$ 680.555,56	R\$ 24.500.000,00
2.1		Abertura de projeto presencial anual	3 horas	R\$ 32.666,67	R\$ 2.722,22	R\$ 98.000,00
2.2		Conteúdos assíncronos - EAD (disponibilizado em plataforma LMS) 66 horas.	25.000 professores	R\$ 5,00	R\$ 3.472,22	R\$ 125.000,00
2.3		Ações transversais (webinars, plantões tira-dúvidas, reuniões com gestão) 16 horas anuais.	48 horas	R\$ 120,00	R\$ 160,00	R\$ 5.760,00
2.4		Fechamento de projeto presencial anual	3 horas	R\$ 32.666,67	R\$ 2.722,22	R\$ 98.000,00
3	36 meses	Suporte técnico e pedagógico continuado da plataforma.	24 horas / 7 dias	R\$ 119.000,00	R\$ 119.000,00	R\$ 4.284.000,00
4	36 meses	Licenças Microsoft Education A5 (1x40 cada 1 licença professor recebe 40 licenças para aluno)	25.000	R\$ 76,48	R\$ 1.912.000,00	R\$ 68.832.000,00
5	Sob demanda	Horas técnicas de desenvolvimento de soluções	720 horas	R\$ 1.166,38	R\$ 23.327,60	R\$ 839.793,60
6	Sob demanda	Serviços de migração de plataforma Workspace para Microsoft Education	525.000	R\$ 15,00	R\$ 218.750,00	R\$ 7.875.000,00
<b>VALOR TOTAL</b>					<b>R\$ 3.592.709,82</b>	<b>R\$ 129.337.553,60</b>

Figura 5 - Proposta Comercial Big Brain

**7.7.3.4.** Outro parceiro - Xtrategus - nos enviou a proposta comercial (278806), detalhada na Figura 6 e que apresenta um valor total para 36 meses de R\$ 110.204.720,00, um custo 117,69% maior que o previsto para a solução da Google.

ITEM	PERÍODO	DESCRIÇÃO	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR MENSAL	VALOR TOTAL (meses)
1	36 meses	Serviço de integração contínua de usuários, configuração e manutenção da plataforma em nuvem Microsoft Education com portal de acesso e redefinição de senhas.	36 meses	R\$ 283.500,00	R\$ 283.500,00	R\$ 10.206,0
2	36 meses	Capacitação contínua para professores da Rede Estadual de Ensino Encontros síncronos online 14 horas anuais, Dashboard para os gestores do projeto para acompanhamento em tempo real e Certificado de realização de cada curso.	25.000 professores	R\$ 765,00	R\$ 531.250,00	R\$ 19.125,0
2.1		Abertura de projeto presencial anual	3 horas	R\$ 21.666,67	R\$ 1.805,56	R\$ 65,0
2.2		Conteúdos assíncronos - EAD (disponibilizado em plataforma LMS) 66 horas.	25.000 professores	R\$ 4,60	R\$ 3.194,44	R\$ 115,0
2.3		Ações transversais (webinars, plantões tira-dúvidas, reuniões com gestão) 16 horas anuais.	48 horas	R\$ 140,00	R\$ 186,67	R\$ 6,7
2.4		Fechamento de projeto presencial anual	3 horas	R\$ 21.666,67	R\$ 1.805,56	R\$ 65,0
3	36 meses	Suporte técnico e pedagógico continuado da plataforma.	24 horas / 7 dias	R\$ 52.000,00	R\$ 52.000,00	R\$ 1.872,0
4	36 meses	Licenças Microsoft Education A5 (1x40 cada 1 licença professor recebe 40 licenças para aluno)	25.000	R\$ 76,48	R\$ 1.912.000,00	R\$ 68.832,0
5	Sob demanda	Horas técnicas de desenvolvimento de soluções	720 horas	R\$ 650,00	R\$ 13.000,00	R\$ 468,0
6	Sob demanda	Serviços de migração de plataforma Workspace para Microsoft Education	525.000	R\$ 18,00	R\$ 262.500,00	R\$ 9.450,0
<b>VALOR TOTAL</b>					<b>R\$ 3.061.242,22</b>	<b>R\$ 110.204,7</b>

Figura 6 - Proposta Comercial Xtrategus

#### 7.7.4. Moodle (LMS Open-Source)

**7.7.4.1. Contexto:** O Moodle é um Sistema de Gestão de Aprendizagem (LMS - Learning Management System) de código aberto, robusto e amplamente utilizado no mundo. Sua principal característica é ser uma plataforma focada estritamente em ambientes de aprendizagem, com vasta gama de recursos pedagógicos e alta capacidade de personalização. No entanto, é fundamental destacar que o Moodle **não é uma suíte de produtividade e colaboração**. Ele não oferece nativamente ferramentas como e-mail, calendário, armazenamento em nuvem para arquivos pessoais, videoconferência ou edição colaborativa de documentos em tempo real. Sua adoção, portanto, não substituiria a necessidade de uma plataforma como o Google Workspace ou Microsoft 365, mas sim atuaria como uma camada adicional e distinta, focada somente na gestão de cursos.

**7.8.** Considerando o cenário atual da SEDUC-GO, que já utiliza o Google Workspace for Education Fundamentals, e a análise comparativa realizada, diversos fatores favorecem a opção pelo Google Workspace for Education Plus:

- 1. Infraestrutura existente:** A plataforma Google Workspace é totalmente integrada com os Chromebooks em uso pelo(a)s aluno(a)s da rede.
- 2. Menor esforço de implantação:** A transição para a edição Plus é um upgrade dentro do mesmo ecossistema. Isso significa menor tempo de implantação, menor necessidade de treinamento extensivo para usuários finais e um impacto cultural mínimo. A familiaridade dos usuários com as ferramentas Google é um ativo valioso que acelera a adoção de novas funcionalidades.
- 3. Continuidade e coerência:** Manter-se no ecossistema Google garante a continuidade pedagógica e administrativa, evitando a disrupção que uma migração para uma plataforma completamente diferente causaria. Os investimentos já realizados em treinamento e desenvolvimento de práticas com as ferramentas Google seriam potencializados.
- 4. Custo total de propriedade (TCO):** Em atendimento à principal exigência da Procuradoria-Geral do Estado, a análise do Custo Total de Propriedade — somando licenças e todos os serviços acessórios — demonstrou que a solução Google é economicamente mais vantajosa. O valor total estimado é 60,88% menor que a proposta equivalente da plataforma Microsoft, confirmando a economicidade da escolha para o Estado.
- 5. Recursos avançados alinhados às necessidades educacionais:** A edição Plus oferece ferramentas avançadas de segurança, análise de dados, colaboração em larga escala e recursos pedagógicos aprimorados (como no Google Meet e Classroom) que podem atender às crescentes demandas da rede estadual de ensino de Goiás.
- 6. Experiência de outras secretarias:** A adoção bem-sucedida do Google Workspace for Education (incluindo a versão Plus) por outras grandes redes estaduais, como Minas Gerais e Pernambuco, serve como referência positiva e demonstra a viabilidade e os benefícios da plataforma em contextos similares.

#### Tópico 8 - RESULTADOS PRETENDIDOS

**8.1.** Considerando que as contratações públicas devem buscar resultados positivos para a Administração, são apontados os resultados pretendidos, em termos de eficiência, eficácia, efetividade e economicidade, em busca do melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis, bem como de desenvolvimento nacional sustentável.

**8.2.** A aquisição das licenças Google for Education Plus representa um investimento estratégico para a modernização e avanço da educação no estado de Goiás. A implementação desse recurso visa não apenas otimizar os processos administrativos e pedagógicos, mas também garantir um ambiente de aprendizagem mais seguro, eficiente e inovador. Abaixo estão os principais resultados esperados:

**8.2.1.** Maior Segurança e Proteção de Dados

1. Redução de riscos de ciberataques e vazamento de informações sensíveis.
2. Monitoramento avançado de atividades e controle de acessos para prevenir uso indevido.
3. Conformidade com normas de segurança digital e privacidade dos alunos e professores.

**8.2.2.** Aprimoramento do Ensino Híbrido e Remoto

1. Melhor qualidade nas transmissões ao vivo, beneficiando eventos e aulas online.
2. Funcionalidades avançadas do Google Meet, como gravação automática e cancelamento de ruídos.
3. Maior interatividade entre docentes e discentes, garantindo mais engajamento e participação ativa.

**8.2.3.** Melhoria no Desempenho Acadêmico

1. Uso de relatórios detalhados para acompanhar a evolução dos alunos.
2. Ferramentas avançadas para avaliações mais seguras e confiáveis.
3. Personalização do ensino por meio de análises de dados educacionais.

**8.2.4.** Eficiência na Gestão Escolar

1. Melhor integração com plataformas e sistemas de gestão educacional.
2. Automação de processos administrativos, reduzindo burocracia.
3. Melhor controle e alocação de recursos tecnológicos na rede estadual.

**8.2.5.** Redução de Custos Operacionais

1. Redução de despesas com infraestrutura física e manutenção de servidores.
2. Suporte técnico especializado, minimizando tempo e custos com solução de problemas.
3. Maior vida útil dos dispositivos e melhores condições de uso para professores e alunos.

**8.2.6.** Diferente de muitas redes de ensino no Brasil, onde a integração tecnológica ainda é limitada, a implementação da Google for Education Plus possibilita um ensino mais dinâmico e personalizado.

**8.2.7.** Os alunos terão acesso a metodologias ativas de aprendizagem, como ensino baseado em projetos e aprendizagem colaborativa, promovendo maior engajamento e autonomia.

**8.2.8.** Enquanto muitas instituições enfrentam desafios com a conectividade e a adaptação a tecnologias digitais, Goiás se destaca ao investir em uma plataforma robusta que promove equidade no acesso ao ensino de qualidade.

**8.2.9.** Com a aquisição das licenças Google for Education Plus, a Secretaria de Educação de Goiás dá um passo significativo na transformação digital do ensino, promovendo uma experiência de aprendizado mais moderna, segura e eficiente para toda a comunidade escolar.

**Tópico 9 - POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS**

---

**9.1.** Tendo em vista a natureza do objeto que se pretende contratar, é necessário que o Fornecedor, no âmbito de suas atividades, atenda aos critérios e políticas de sustentabilidade ambiental, sem prejuízo da observância das boas práticas e das normas pertinentes.

**9.2.** Considerando as particularidades da contratação, há previsão de possíveis impactos ambientais, tais como:

Não há impactos ambientais previstos.

**9.3.** As medidas mitigadoras dos referidos impactos são:

Não há impactos ambientais previstos.

**Tópico 10 - PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO**

---

**10.1.** A Administração Pública deverá tomar todas as providências previamente à formalização da contratação, visando à disponibilização da solução contratada em sua plenitude e ao alcance das finalidades da contratação.

**10.2.** Na presente contratação, não foi identificada a necessidade das seguintes providências pela administração.

**10.3.** No que tange a necessidade de serem tomadas providências para adequação do ambiente da instituição, frisa-se que não há necessidade de adequação da organização para que a contratação surta seus efeitos.

**10.4.** Ademais, pela característica do objeto aqui tratado, não há necessidade de capacitação de servidores para fiscalização e gestão contratual.

**Tópico 11 - CONTRATAÇÕES CORRELATAS OU INTERDEPENDENTES**

---

**11.1.** Para atendimento da finalidade da contratação, são contratações correlatas e/ou interdependentes da presente contratação:

Não há contratações correlatas ou interdependentes, pois trata-se de aquisição de licenças SaaS (Software as a Service) de uma solução hospedada em nuvem proprietária e acessada pelo navegador disponível em qualquer notebook, Chromebook ou tablet.

#### **AVALIAÇÃO DA VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO**

Em virtude de todo o exposto, o presente Estudo Técnico Preliminar evidencia que a contratação da solução: **Prestação de Serviços - Aquisição de licenças Google Workspace Education Plus e serviços de integração de dados, capacitação e suporte técnico especializado** informada neste Estudo Técnico Preliminar, mostra-se necessária e viável tecnicamente, tendo em vista a imprescindibilidade da contratação e o adequado atendimento às demandas apresentadas. Além do mais, os custos previstos são compatíveis e atendem à economicidade; os riscos envolvidos são administráveis; e a área requisitante priorizará o fornecimento de todos os elementos aqui relacionados necessários à consecução dos benefícios pretendidos.

Assim sendo, a Equipe de Planejamento declara a viabilidade desta contratação para o atendimento da necessidade a que se destina, consoante disposto na Lei federal nº 14.133, de 01 de abril de 2021 e no Decreto estadual nº 10.207, de 27 de janeiro de 2023.

#### **EQUIPE DE PLANEJAMENTO RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DESTE ETP:**

<b>Responsável</b>	<b>Função</b>	<b>Telefone</b>	<b>Email</b>
VANESSA DE ALMEIDA CARVALHO	Integrante Requisitante	62 32209500	vanessa.carvalho@educ.go.gov.br
ROGERIO BRAUDES ARAUJO	Integrante Técnico	62 32209547	rogerio.braudes@educ.go.gov.br
BRUNO MARQUES CORREIA	Integrante Técnico	62 32209542	bruno.correia@educ.go.gov.br
ALESSANDRA OLIVEIRA DE ALMEIDA	Integrante Requisitante	62 32209813	alessandra.oalmeida@educ.go.gov.br