Compras.gov.br

UASG 158276

INST.FED.DO MARANHAO/CAMPUS SAO LUIS-MACARANA

Estudo Técnico Preliminar 7/2026

1. Informações Básicas

Número do processo: 23249.037534.2026-21

AQUISIÇÃO DE ACERVO NACIONAL CONSTITUÍDO POR UMA VARIEDADE DE LIVROS NACIONAIS, DIDÁTICOS E PARADIDÁTICOS, VOLTADOS PARA BIBLIOTECAS, LABORATÓRIOS E/OU INDIVIDUALMENTE POR ALUNO, COMPOSTO PARA USO INTEGRADO FORMANDO UMA UNIDADE, COM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL, MATERIAIS AUDIOVISUAIS, MATERIAIS LÚDICOS RECREATIVOS, PLATAFORMAS DIGITAIS (SOFTWARES), RECURSOS EDUCACIONAIS TECNOLÓGICOS COM INTERAÇÕES DIGITAIS, OBRAS GERAIS E DE REFERÊNCIA, APLICATIVO ANDROID/IOS COM GESTÃO DE ACESSO E LEITURA DE CADA OBRA, IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO, FORMAÇÃO DE PROFESSORES E GESTORES E OUTROS SUPORTES QUE VENHAM A SER UTILIZADOS PELAS ÁREAS REQUISITANTES COM O INTUITO DE AUXILIAR NO DESENVOLVIMENTO DAS ATIVIDADES PEDAGÓGICAS E ADMINISTRATIVAS ABRANGENDO AS ÁREAS E SUBÁREAS DE CONHECIMENTO DEFINIDAS.

2. Descrição da necessidade

O objetivo deste documento é analisar a viabilidade técnica e econômica de contratação de empresa para o fornecimento acervo bibliográfico, a fim de fortalecer a infraestrutura educacional, proporcionando aos estudantes e professores ferramentas essenciais para o ensino e a pesquisa.

A aquisição de um acervo bibliográfico por este instituto federal é essencial por várias razões:

Primeiro, facilita o acesso a materiais de alta qualidade para alunos e pesquisadores, promovendo a excelência acadêmica. Um acervo rico e diversificado apoia o desenvolvimento de habilidades críticas e de pesquisa, essenciais para a formação de profissionais competentes.

Segundo, fortalece a capacidade de inovação e desenvolvimento tecnológico. Ter acesso a uma ampla variedade de fontes de informação e pesquisa incentiva a inovação e o avanço científico, fundamentais para o progresso do país.

Terceiro, promove a inclusão e igualdade de oportunidades. Disponibilizar recursos educacionais para todos os alunos, independentemente de suas condições socioeconômicas, garante que todos tenham as mesmas oportunidades de aprendizado e desenvolvimento.

Por fim, valoriza e preserva a cultura e o conhecimento. Um acervo bem curado contribui para a disseminação e preservação do patrimônio cultural e científico, enriquecendo o ambiente acadêmico e a sociedade como um todo. A aquisição desse acervo é um investimento estratégico no futuro do IFMA Campus Maracanã e de seus estudantes.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Departamento de Ensino Pesquisa e Extensão - DEPE	Hostílio Caio Pereira da Costa Filho

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

Comprovação de aptidão para o fornecimento de bens em características, quantidades e prazos compatíveis com o objeto desta contratação, ou com o item pertinente, por meio da apresentação de atestados fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado.
O licitante disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados apresentados.

Os atestados de capacidade técnica podem ser apresentados em nome da matriz ou da filial da empresa licitante;

O prazo de entrega dos bens é de 30 (trinta) dias, contados do recebimento da nota de empenho e /ou ordem de serviço/fornecimento para os itens com entrega única e/ou parcelada.

Local de entrega dos bens: IFMA Campus Maracanã, com sede na Av. dos Curiós, S/N, Vila Esperança, São Luís-MA, CEP 65095-460.

A entrega dos materiais deverá ocorrer de segunda-feira a sexta-feira (exceto feriados), no horário de 08:00 às 12:00 e 14:00 às 17:00 ou em horário diverso a ser combinado e defino pela administração do Campus.

Em cumprimento ao artigo 20 da Lei nº 14.133/21,4.5. Natureza do objeto a ser contratado: informamos que os bens constantes no presente processo são comuns, haja vista possuírem padrões de desempenho e qualidade que podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado. Assim, o objeto desta contratação não se enquadra como sendo de bem de luxo, conforme Decreto nº 10.818, de 27 de setembro de 2021.

A aquisição do objeto deverá ser realizada através de pregão eletrônico, com condições de aquisição e pagamento semelhantes às do setor privado no que couber, respeitados todos os elementos previstos na Lei 14.133/2021 e atendido todos os requisitos formais referente a modalidade licitatória. A antecipação do pagamento não é condição indispensável para a obtenção do objeto, desta forma não se aplica a presente contratação.

5. Levantamento de Mercado

O presente estudo verificou que a contratação de acervos pode ser realizada através de diferentes processos, por exemplo, licitações públicas, convênios e parcerias, programas governamentais, doações e voluntariado e até contratação direta.

Ocorre que muito embora cada forma tenha seus benefícios, adquirir o acervo por licitação oferece várias vantagens:
Transparência • Processo Aberto e Justo: As licitações são regulamentadas por leis que garantem transparência, permitindo que qualquer fornecedor qualificado possa competir em igualdade de condições.

Competitividade • Melhor Custo-Benefício: A concorrência entre fornecedores tende a reduzir os preços e melhorar a qualidade dos produtos e serviços oferecidos.

Conformidade Legal • Cumprimento de Normas: O processo de licitação garante que todas as contratações estejam em conformidade com as leis e regulamentos locais, minimizando riscos legais.

Qualidade Garantida • Critérios de Seleção: A avaliação das propostas é feita com base em critérios predefinidos, assegurando que a escolha seja baseada na qualidade e na capacidade de entrega do fornecedor.
Prevenção de Fraudes • Monitoramento e Auditoria: O processo de licitação é frequentemente
monitorado e auditado por órgãos competentes, reduzindo a possibilidade de fraudes e irregularidades.
Melhoria na Gestão Pública • Eficiência Administrativa: A padronização do processo de compra através de licitação contribui para uma gestão pública mais eficiente e responsável.
Em suma, a licitação é um mecanismo robusto que promove a equidade, a eficiência e a integridade na aquisição de acervo para o IFMA Campus Maracanã bem como para os eventuais outros Campi participantes deste certame.

Durante o planejamento da contratação verificou-se a possibilidade do uso do modelo de “aquisição por área de conhecimento”, em que o objeto é dividido em grupos temáticos sem a indicação prévia dos livros a serem adquiridos, os quais serão demandados posteriormente, e a licitação será do tipo maior desconto, que deverá incidir sobre o preço dos livros listados dos catálogos oficiais das editoras. essa é a recomendação do TCU nas contratações para aquisição de livros didáticos ou para bibliotecas, a saber:

“TCU – INFORMATIVO DE JURISPRUDÊNCIA Nº 229 4. NAS CONTRATAÇÕES PARA AQUISIÇÃO DE LIVROS DIDÁTICOS OU PARA BIBLIOTECAS, É PERMITIDO O USO DO MODELO DE “AQUISIÇÃO POR ÁREA DO CONHECIMENTO”, EM QUE O OBJETO NÃO É DIVIDIDO EM ITENS, MAS SIM PARCELADO EM GRUPOS TEMÁTICOS SEM A INDICAÇÃO PRÉVIA DOS LIVROS A SEREM ADQUIRIDOS, OS QUAIS SERÃO DEMANDADOS POSTERIORMENTE. PARA TANTO, A LICITAÇÃO SERÁ DO TIPO “MAIOR DESCONTO”, QUE DEVERÁ INCIDIR SOBRE O PREÇO DOS LIVROS LISTADOS NOS CATÁLOGOS OFICIAIS DAS RESPECTIVAS EDITORAS.”

Em consultas e pesquisas de potenciais fornecedores da solução educacional proposta neste projeto, foi encontrado diversos fornecedores que atendem o modelo idealizado, que agregam fornecimento de Livros de diversas áreas e subáreas propostas acompanhados de plataforma com recursos digitais integrados.

As Plataformas Educacionais são ferramendas consolidadas no mercado, ademais com o fardo da pandemia, teve uma aumento significativo de uso de recursos tecnológicos digitais, assim o presente projeto é dotado de especificações usuais de mercado (bens comuns) entre as empresas pesquisadas citamos:

Sisttech Tecnologia Educacional.
https://www.sisttech.com/programas/ensino-medio/ensino-medio-ejatech/

Editora Moderna:
https://www.moderna.com.br/institucional/conheca-a-moderna

Somos Educação:
https://somoseducacao.com.br/

6. Descrição da solução como um todo

Item	DESCRIÇÃO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE
01	Aquisição de acervo nacional constituído por uma variedade de livros nacionais, didáticos e paradidáticos, voltados para bibliotecas, laboratórios e/ou individualmente por aluno, composto para uso integrado formando uma unidade, com inteligência artificial, materiais audiovisuais, materiais lúdicos recreativos, plataformas digitais (softwares), recursos educacionais tecnológicos com interações digitais, obras gerais e de referência, aplicativo Android/IOS com gestão de acesso e leitura de cada obra, implantação da solução, formação de professores e gestores e outros suportes que venham a ser utilizados pelas áreas requisitantes com o intuito de auxiliar no desenvolvimento das atividades pedagógicas e administrativas abrangendo as áreas e subáreas de conhecimento constantes abaixo EIXOS COGNITIVOS COMUNS 1. Linguagens, códigos e suas tecnologias; 2. Matemática e suas tecnologias; 3. Ciências da Natureza e suas tecnologias; 4. Ciências Humanas e suas tecnologias; 5. Ensino Religioso;	UND	330.000
02	Aquisição de acervo nacional constituído por uma variedade de livros nacionais, didáticos e paradidáticos, voltados para bibliotecas, laboratórios e/ou individualmente por aluno, composto para uso integrado formando uma unidade, com inteligência artificial, materiais audiovisuais, materiais lúdicos recreativos, plataformas digitais (softwares), recursos educacionais tecnológicos com interações digitais, obras gerais e de referência, aplicativo Android/IOS com gestão de acesso e leitura de cada obra, implantação da solução, formação de professores e gestores e outros suportes que venham a ser utilizados pelas áreas requisitantes com o intuito de auxiliar no desenvolvimento das atividades pedagógicas e administrativas abrangendo as áreas e subáreas de conhecimento constantes abaixo TEMAS CONTEMPORÂNEOS TRANSVERSAIS 1. Cidadania e Civismo; 2. Ciência e Tecnologia; 3. Economia; 4. Meio Ambiente; 5. Multiculturalismo; 6. Saúde.	UND	330.000

03	Aquisição de acervo nacional constituído por uma variedade de livros nacionais, didáticos e paradidáticos, voltados para bibliotecas, laboratórios e/ou individualmente por aluno, composto para uso integrado formando uma unidade, com inteligência artificial, materiais audiovisuais, materiais lúdicos recreativos, plataformas digitais (softwares), recursos educacionais tecnológicos com interações digitais, obras gerais e de referência, aplicativo Android/IOS com gestão de acesso e leitura de cada obra, implantação da solução, formação de professores e gestores e outros suportes que venham a ser utilizados pelas áreas requisitantes com o intuito de auxiliar no desenvolvimento das atividades pedagógicas e administrativas abrangendo as áreas e subáreas de conhecimento constantes abaixo EIXOS TECNOLÓGICOS: 1. Ambiente e Saúde; 2. Controle e Processos Industriais. 3. Desenvolvimento Educacional e Social; 4. Gestão e Negócios; 5. Informação e Comunicação; 6. Infraestrutura; 7. Militar; 8. Produção Alimentícia; 9. Produção Cultural e Design; 10. Produção Industrial; 11. Recursos Naturais; 12. Segurança; 13. Turismo Hospitalidade Lazer.	UND	330.000

A Solução Educacional é composta de Livros das áreas e subáreas de abrangência dos acervos bibliográficos do projeto, estes livros são integrados com Plataforma Educacional Digital de Recursos Tecnológicos. A Plataforma Educacional acompanha os livros dos Itens: 01;02 e 03 e deverá conter no mínimo as seguintes ferramentas:

Plataforma Educacional Digital de Recursos Tecnológicos: disponibilização de ambiente próprio, que contenha no mínimo: 06 (seis) níveis de hierarquia para acesso sendo: matriz, instituição, administrativo, coordenador, professor e estudante.

A área da Administração da CONTRATANTE deverá gerir os acessos dos seguintes tipos de usuários: instituição, administrativo, coordenador, professor e estudante.

A área das Instituições deverá gerir os acessos dos seguintes tipos de usuários: administrativo, coordenador, professor e estudante. A área do perfil administrativo deverá gerir os acessos dos seguintes tipos de usuários: coordenador, professor e estudante. A área do perfil do gestor/ coordenador deverá gerir os acessos dos seguintes tipos de usuários: professor e estudante.

Os professores poderão acessar todas as matérias e níveis disponíveis no banco de atividades, conforme as turmas que tiverem vinculados. A Área do Professor deverá permitir aos professores a liberação das trilhas de aprendizagem personalizáveis de acordo com o interesse do professor, para estimular o aprendizado em casa, uma vez que o professor passará a ter acesso ao conteúdo digital ministrado de qualquer lugar usando dos atributos da internet através de seu login e senha próprios. O painel deverá informar ao professor o relatório da atividade desenvolvida pelo estudante.

Deverá permitir acesso ao Sistema de Avaliação Digital, com a devida visualização de estatísticas das provas com possibilidade de geração de relatórios automáticos, quando pertinente.

Acesso ao banco de questões para montagem de simulados, selecionando questões por componente curricular, assunto e tipo de questão, tendo a formulação de uma prova digital com correção automática.

Acesso às avaliações digitais disponíveis a serem feitas e aos resultados das últimas avaliações realizadas.

Deverá permitir acesso ao fórum de comunicação entre professor e estudante do sistema.

Poderão acessar todos os componentes curriculares e níveis disponíveis no banco de aulas independente do ano em que estiverem lecionando. O sistema deverá informar ao professor a hora e a quantidade de vezes que cada estudante realizou as atividades do conteúdo atribuído. Acesso ao Sistema de Avaliação Digital: deverá possibilitar a visualização da agenda de Avaliações criadas, visualização / impressão dos resultados das últimas avaliações de seus estudantes, visualização de estatísticas das provas com possibilidade de geração de relatórios automáticos.

Acesso a todas as turmas atribuídas à sua docência. Acesso ao controle do sistema de postagens no fórum.

Deverá possuir sistema de postagem de materiais por parte do professor; o sistema deverá permitir minimamente que sejam disponibilizados arquivos em pdf, links, slides ou vídeos próprios.

Deverá ser possível habilitar durante a criação do material o fórum de debate entre usuários.
As atividades deverão ser disponibilizadas por data de liberação. Deverá existir uma separação entre as atividades já realizadas e as atividades a realizar.
Deverá ser possível realizar um agendamento para o material criado.
Na área de acesso do coordenador deverão estar disponíveis as seguintes funções:
As mesmas funções da área do professor, porém com acesso a todas as turmas criadas;
Geração de trilhas de aprendizagem personalizáveis a partir do acesso ao Conteúdo Digital, Videoaulas e OED's cadastrados para cada coleção para todas as turmas.
Acesso ao controle do sistema de postagens.
Na área do Administrativo deverão estar disponíveis as seguintes funções:
Cadastro de estudantes e turmas;
Cadastro de usuários de turmas, coordenadores, professores e estudantes;
Geração de todos os relatórios de acessos e rendimento dos usuários;
Na área do Estudante deverão estar disponíveis as seguintes funções:
Acesso às aulas;
Visualização das últimas tarefas realizadas.
Acesso às trilhas de aprendizagem;
Acesso aos objetos digitais que poderão ser atribuídos aos estudantes pelos professores.
As áreas e subáreas de abrangência dos acervos bibliográficos são definidas em 03 Itens:

ITEM 01 -EIXOS COGNITIVOS COMUNS: a.1. Linguagens, códigos e suas tecnologias; a.2. Matemática e suas tecnologias; a.3. Ciências da Natureza e suas tecnologias; a.4 Ciências Humanas e suas tecnologias; a.5.Ensino Religioso.

ITEM 02 TEMAS CONTEMPORÂNEOS TRANSVERSAIS: b.1. Cidadania e Civismo; b.2. Ciência e Tecnologia; b.3. Economia; b.4. Meio Ambiente; b.5. Multiculturalismo; b.6. Saúde.

ITEM 03 EIXOS TECNOLÓGICOS: c.1. Ambiente e Saúde; c.2. Controle e Processos Industriais; c.3. Desenvolvimento Educacional e Social; c.4. Gestão e Negócios; c.5. Informação e Comunicação; c.6. Infraestrutura; c.7. Militar; c.8. Produção Alimentícia; c.9. Produção Cultural e Design; c.10. Produção Industrial; c.11. Recursos Naturais; c.12. Segurança; c.13. Turismo Hospitalidade Lazer.

Material impresso (Livros):
Deverá contemplar acervo técnico-pedagógico destinado à Educação Profissional e Tecnológica, em consonância com as diretrizes estabelecidas pelo Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNCT) e diretrizes do MEC, considerando a formação integral do estudante e a articulação entre teoria, prática e inovação. As obras deverão contemplar os eixos tecnológicos previstos no CNCT, assegurando a atualização conceitual, metodológica e prática necessária à formação de competências profissionais alinhadas às demandas contemporâneas do mundo do trabalho, da ciência e da tecnologia. Os materiais deverão apresentar abordagem prática, integrando competências técnicas e relacionadas a autonomia, protagonismo, responsabilidade e empreendedorismo.
Cada eixo tecnológico deverá funcionar como elemento articulador da organização curricular, reunindo fundamentos científicos, tecnológicos, metodológicos e práticos que sustentam o desenvolvimento das competências profissionais específicas de cada área. A construção das ementas deverá observar uma organização progressiva e integrada, contemplando:
Fundamentos Conceituais: Apresentação dos princípios, conceitos e bases teóricas que estruturam cada eixo, permitindo ao estudante compreender os processos, contextos e tecnologias que compõem o campo profissional.
Processos e Práticas Profissionais: Desenvolvimento de conteúdos aplicados, procedimentos técnicos, metodologias operacionais e vivências práticas que aproximem o estudante da realidade do exercício profissional.
Tecnologias, Inovação e Transformação Digital: Integração de ferramentas, sistemas, equipamentos e tendências tecnológicas emergentes, assegurando atualização e alinhamento às transformações do mundo do trabalho.
Sustentabilidade, Ética e Responsabilidade Social: Inserção transversal de discussões sobre impacto ambiental, relações humanas, cidadania, diversidade, segurança e ética profissional, considerando os desafios contemporâneos.
Projetos Integradores e Resolução de Problemas: Proposição de atividades contextualizadas, estudos de caso, desafios reais e projetos interdisciplinares que promovam protagonismo, pensamento crítico e capacidade de tomada de decisão.
A distribuição dos conteúdos deverá respeitar a identidade de cada eixo tecnológico, permitindo flexibilidade para atender às especificidades dos diferentes cursos técnicos vinculados a ele. Dessa forma, a ementa deixa de ser apenas uma sequência de conteúdos e passa a constituir uma arquitetura formativa integrada, orientada por competências, habilidades e práticas profissionais. A coleção deverá favorecer a articulação entre formação geral e formação técnica, promovendo aprendizagem significativa, contextualizada e alinhada às exigências do setor produtivo, às inovações tecnológicas e às necessidades sociais.
Os temas dos Livros das diversas áreas e subáreas definidas, deverão ter compatibilidade e comprovado vínculo com as ferramentas digitais Para os livros do objeto, voltados individualmente por aluno, deverão contemplar no mínimo:
O Livro do Professor;
Plataforma Digital com formação continuada do professor: 8h de formação em EAD e 44 horas de atividades, desenvolvidas em plataforma digital a ser disponibilizada pela contratada, integralizando 52 horas com certificação;
Videoaulas disponibilizadas, por meio de acesso a plataforma ou interação, com recursos educacionais digitais ativadas por meio de chaves do tipo Código QR, imagens ou acessos específicos inseridos em páginas do livro e distribuídas nos temas pertinentes para exploração. Os temas dos Livros das diversas áreas e subáreas definidas no Termo de Referência deverão ter compatibilidade e comprovado vínculo com as ferramentas digitais.

Os Livros com títulos aplicados na subárea Ciências da Natureza e suas Tecnologias do Eixo Cognitivo Comum (Item 01), Para os livros de áreas técnicas (voltado para laboratórios), a proponente deverá disponibilizar softwares, aplicativos e recursos de hardware que possibilitem a realização de atividades práticas orientadas pelos livros, incluindo aquisição, tratamento e análise de dados reais obtidos em experimentos. Os softwares e aplicativos deverão ser disponibilizados para download e instalação por QR Code, acessível por tablets e smartphones, bem como por links para notebooks e PCs. Os livros deverão conter atividades e roteiros experimentais relacionados aos respectivos temas. A solução deverá permitir a utilização e programação de sensores e atuadores por blocos e/ou linguagem textual, contemplando, no mínimo, sensores para pH, colorimetria, qualidade do ar, concentração de oxigênio, distância, nível sonoro, batimentos cardíacos, temperatura, tensão, corrente e força, além do acionamento de LEDs, buzzers e servomotores.

A aplicação deverá possuir biblioteca de sensores, atuadores e rotinas pré-configuradas, compatíveis com os experimentos propostos nos livros, e permitir aquisição de dados e acionamento de atuadores remotamente e sem fio, por meio de servidores e interfaces web, possibilitando o desenvolvimento de atividades relacionadas à Internet das Coisas (IoT).

Os Livros com títulos aplicados no Eixo Temas Contemporâneos Transversais (Item 02) laboratórios

Para livros da área técnica (voltados para laboratórios) a proponente deverá disponibilizar recursos que permitam a realização de atividades orientadas pelos livros e que sejam realizáveis com suporte de software e hardware apropriados para execução de rotinas de aquisição de dados reais em experimentos para posterior tratamento e análise. Os softwares e/ou aplicativos destinados às rotinas de aquisição de dados deverão ser acessíveis para download e posterior instalação, através de imagens passíveis de leitura através da câmera de dispositivos do tipo tablets e smartphones e links para acesso via notebooks e PCs. Os títulos referenciados com capacidade de utilização dos recursos citados, deverão apresentar propostas de atividades e roteiros apropriados condizentes com cada tema abordado. Os softwares e/ou aplicativos que deverão realizar a interface digital para preparação de sensores e atuadores e aquisição de dados deverão apresentar estrutura de utilização através de programação por blocos ou textos, deverá ter a capacidade de gerar programações com funcionalidades de acionamento de atuadores por interface apropriada.

Os Livros com títulos aplicados no Eixo Tecnológicos (Item 03)

Para livros da área técnica (voltados para laboratórios) a proponente deverá disponibilizar recursos que permitam a realização de atividades orientadas pelos livros e que sejam realizáveis com suporte de software e hardware apropriados para execução de rotinas de aquisição de dados reais em experimentos para posterior tratamento e análise. Os softwares e/ou aplicativos destinados às rotinas de aquisição de dados deverárão ser acessíveis para download e posterior instalação, através de imagens passíveis de leitura através da câmera de dispositivos do tipo tablets e smartphones e links para acesso via notebooks e PCs. Os títulos referenciados com capacidade de utilização dos recursos citados, deverárão apresentar propostas de atividades e roteiros apropriados condizentes com cada tema abordado. . Os softwares e/ou aplicativos que deverão realizar a interface digital para preparação de sensores e atuadores e aquisição de dados, deverão apresentar estrutura de utilização através de programação por blocos ou textos, e ter a capacidade de gerar programações com funcionalidades de acionamento de atuadores por interface apropriada

Ambiente Virtual Interativo – Deverá ser oferecido um ambiente que conte com quizzes interativos, práticas e recursos para manipulação de objetos 3D, biblioteca com itens 2D e 3D e questionários voltados à validação das práticas desenvolvidas em áreas como química, física, matemática e biologia com pelo menos 5 práticas em ambiente virtual.

ESPECIFICAÇÃO DETALHADA DA SOLUÇÃO:

a.) – RECURSOS TECNOLÓGICOS COMPLEMENTARES DA PLATAFORMA DIGITAL EDUCACIONAL:

A plataforma deverá disponibilizar ambiente web contendo no mínimo: acesso restrito e controle de permissões por perfil, com funcionalidades específicas conforme o nível de acesso.

A gestão de conteúdos, incluindo inserção, alteração, exclusão e moderação, deverá ser realizada por meio de área administrativa própria. A solução deverá permitir a criação de Trilhas de Aprendizagem modulares e individuais, acessíveis via plataforma web, com registro de resultados e relatórios de acompanhamento para os professores.

Deverá disponibilizar fóruns de discussão mediados por professores, promovendo a interação entre estudantes, professores e equipe pedagógica, inclusive para o desenvolvimento de habilidades socioemocionais.

A plataforma deverá contar ainda com ferramenta de gerenciamento de projetos no formato Kanban, permitindo ao professor vincular tarefas e projetos às turmas e aos estudantes, com possibilidade de criação, organização e movimentação de cards.

Para o perfil de estudante, deverão estar disponíveis, no mínimo, funcionalidades de Biblioteca, Notícias, Desempenho Acadêmico e Calendário de aulas e atividades online.

b.) ESPECIFICAÇÕES ADICIONAIS DO AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM.

b.1.) USABILIDADE

Os sistemas devem possuir interface de fácil assimilação para os usuários de todos os níveis hierárquicos (matrizes, instituições, perfil administrador, coordenador, professor e estudante) e com navegabilidade entre as telas e deverá ser obrigatoriamente em português. Deverá permitir o acesso aos sistemas, de qualquer lugar, utilizando os recursos da internet e o uso de senhas de segurança com diferentes níveis de hierarquia; A solução também deverá permitir a inclusão dos cadastros pela instituição através de um painel de controle disponível para acesso via senha, sem a interferência da equipe técnica da empresa contratada.

A empresa contratada deverá comprometer-se com a formação continuada de todos os profissionais da rede de ensino, para utilização do Ambiente Virtual de Aprendizagem em todos os níveis hierárquicos.

b.2.) GRÁFICOS

A Plataforma deve disponibilizar na Console apresentação gráfica para acompanhamento das características individuais, considerando gráficos de evolução do estudante e/ou do grupo, com comparações médias para o grupo definido.

b.3.) NOTIFICAÇÕES

• PROVAS: Para prova com 7 dias até ser iniciada; Prova com 1 dia até ser iniciada; Aplicação de prova Finalizada (prazo expirado); (Lembrete) Corrigir provas com questões discursivas 7 dias após a prova; Quando iniciada e/ou finalizada pelo estudante; Dia da prova; Prova aplicada/Publicada.
• FÓRUM: Quando receber like no tópico e comentários; Receber comentários; Enquete encerrada; Exclusão de tópico; Exclusão de comentário.
• TAREFAS: Tarefa entregue. b.4.) ARQUITETURA/ ACESSO À PLATAFORMA EDUCACIONAL

A Solução deve ser disponibilizada na modalidade SaaS (Software as a Service), via WEB, não sendo necessária instalação de nenhum software na Escola ou empresa para sua utilização. O acesso aos serviços deve poder ser feito através de console da plataforma. Deve ser provido suporte de segundo nível à operação da plataforma para o caso de problemas de operação. O suporte deverá ser acionado via email ou outro mecanismo eletrônico, sendo prestado em regime de 9/5, ou seja, de 08:00 às 18:00 hs, de segunda a sexta-feira, exceto feriados.

O Portal deverá contemplar uma estrutura de navegação com conteúdo restrito; A gestão (inserção, alteração, exclusão e moderação) dos conteúdos deverá ser feita por área de gestão exclusiva para o Portal, independente do Módulo de Gestão da Plataforma;

O Acesso da Equipe de Gestão se dará por meio de suas credenciais (Email cadastrado e senha), disponibilizando no mínimo as seguintes funcionalidades:

• Corpo Docente: Permite ao Gestor Educacional gerenciar a equipe de Professores, alocando-os em cada turma, e eixo de saber alocado;
• Relatórios: O Gestor Educacional poderá obter relatórios gerenciais analíticos de cada turma, ou individualmente poderá extrair o registro síntese de cada estudante em versão para visualização ou impressão.

b.5.) ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA PLATAFORMA

A arquitetura será executada em plataforma WEB e acessível por qualquer tipo de navegador disponível; Os Módulos de Avaliação de Hard e SoftSkills com IA e o repositório de conteúdo deverão ser providos em nuvem na modalidade SAAS (Software Asa Service).

A solução deverá ser acessível por meio de dados (usuário e senha) seguros, disponibilizados pelo Sistema e disponibilizar Log de Auditoria: O Sistema deverá registrar todas as operações realizadas pelos usuários, tais como acesso a conteúdo específicos, inclusão, exclusão e alteração de dados, geração de relatórios. Tais dados devem permitir a consulta de tais registros por filtros diversos e a geração de relatórios dos mesmos; Todas as senhas deverão ser criptografadas em formato HASH ou MD5, utilizando componentes próprios para tal criptografia; Toda a identificação de registros únicos (Ids) deverá ser criptografada em formato HASH ou MD5;

Todo o acesso restrito feito através de acesso autenticado (logado) deverá ser feito através de camada de navegação segura, utilizando-se certificado SSL (Secure Sockets Layer), com certificado a ser disponibilizado pela CONTRATADA;

b.6.) IMPLANTAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO/TREINAMENTO

A implantação da referida Plataforma é de total responsabilidade da CONTRATADA, cabendo a CONTRATADA oferecer em servidores próprios, um acesso para validação das funcionalidades; Tão logo a Plataforma esteja devidamente aprovada e com a utilização de cada módulo homologado pelos departamentos da CONTRATANTE, a CONTRATADA deverá proceder com o treinamento da utilização da Plataforma.

A contratada deverá oferecer o treinamento do uso da Plataforma em 3 níveis: Professores, Diretores / Coordenadores dos campus e Gestão / Reitoria. Os treinamentos também deverão ser gravados em vídeo pela CONTRATADA, permitindo que o material seja consultado posteriormente pelos usuários através dos sistemas próprios da CONTRATANTE de ensino à distância.

b.7.) SUPORTE TÉCNICO/ REQUISITOS DE SOFTWARE (AMBIENTE COLABORATIVO)

A CONTRATADA deve oferecer atendimento de suporte técnico na modalidade 7x5, 24 horas, em Língua Portuguesa, através dos canais: telefone, conexão remota ao computador do cliente e/ou servidor ou presencialmente nas dependências da CONTRATANTE, somente para primeiro nível, com atendimento ao chamado técnico e a resolução do problema no prazo máximo de 48 (quarenta e oito horas) úteis, garantindo a hospedagem do Ambiente Virtual de Aprendizagem de forma a manter sua utilização e funcionamento 24 (vinte e quatro) horas por dia.

Deverá possuir um sistema que carregue as informações do usuário apenas enquanto o usuário estiver logado. Possuir sistema compatível com qualquer computador que possua Sistema Operacional Windows 7 ou versão superior. Possuir aplicativo compatível com qualquer dispositivo móvel que possua sistema operacional Android 7.0 ou superior e/ou Apple iOS 8 ou superior. Possuir sua interface em português.

Possuir sistema de criptografia que garante que apenas os usuários que possuam acesso às suas chaves privadas tenham acesso ao seu perfil dentro da plataforma. No caso de dispositivos móveis, é obrigatório através do uso de senha do usuário para acessar o app. A prestação do serviço deverá ser executada em plataforma onde todos os componentes de todos os recursos da solução deverão integrar-se nativamente, ou seja, a integração será provida diretamente pelo CONTRATADA, sem depender de adaptações de terceiros.

C.) RECURSOS TECNOLOGICOS DIGITAIS ADICIONAIS EMBARCADOS NA PLATAFORMA

c.1.) AVALIAÇÃO COMPORTAMENTAL DE SOFT E HARD SKILLS COM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (I.A):

A plataforma também deverá ser capaz de oferecer suporte para a análise comportamental do aluno a cada avaliação durante o ano, gerando gráficos evolutivos desta análise, estando previstas 3 avaliações a cada ano letivo. O módulo deverá ser capaz de fornecer os dados comportamentais de soft e hard skills do aluno para o professor e Instituição. O módulo deverá ser processado integralmente em CLOUD e respeitar as diretrizes da LGPD vigentes no país.

Desta maneira, deverá servir como Recurso de Análise Comportamental de indivíduos baseada nas seguintes teorias:

Psicometria: Teoria e técnica de medida dos processos mentais, especialmente aplicada na Psicologia e Educação. Procura explicar o sentido que têm respostas dadas pelos sujeitos a uma série de tarefas, tipicamente chamadas de itens. A Análise de Hard e Soft Skills deverá avaliar Características dos indivíduos de acordo com: Big Five: O Big Five é a Teoria dos Traços de Personalidade que descreve as dimensões humanas básicas. A Solução utilizará recursos de Inteligência Artificial para interpretar padrões de respostar para determinar padrões (Personas) identificados com o mesmo propósito em grupos pré-determinados. A ferramenta não tem por objetivo buscar ou oferecer diagnósticos psicológicos, mas sim o mapear o comportamento e estimular a adoção de estratégias para aprimoramento de habilidades de liderança de forma leve e orientada ao desenvolvimento.

O projeto deverá focar em competências essenciais para líderes, como ritmo, análise de riscos, dinâmica de grupo e estratégia do mestre. Essas competências deverão ser desenvolvidas por meio de perguntas impulsionadoras, promovendo a autorreflexão e a melhoria contínua, com foco em autoavaliação e autoconsciência. Cada competência deverá ser avaliada qualitativamente com três categorias: frágil (necessita de desenvolvimento significativo), desenvolvida (adequada, mas com margem para aprimoramento) e bem desenvolvida (desempenho acima da média, refletindo liderança sólida). A plataforma digital deverá ser utilizada para coleta e processamento de dados, fornecendo feedback em tempo real sobre os pontos fortes e áreas de melhoria.

O inventário subclínico oferecerá ao participante uma visão clara de suas habilidades de liderança, sem julgamentos, orientando o desenvolvimento. As principais habilidades que deverárão ser mapeadas incluem comunicação com a máquina, escuta ativa, negociação e gerenciamento de frustração, todas essenciais para a liderança colaborativa.

As competências deverárão ser desenvolvidas em alinhamento com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), sobretudo nas áreas do conhecimento, reforçando o papel das habilidades digitais e de liderança no contexto educacional, assim como as competências da CASEL. A plataforma deverá fornecer cenários situações vivenciadas no cotidiano, tendo em vista o desenvolvimento de questões em formato storytelling, onde os alunos possam aplicar suas habilidades e verificar as possíveis fragilidades.

c.2.) APLICATIVO DE CORREÇÃO POR INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (A.I.) E PELA TEORIA DE RESPOSTA AO ITEM (TRI) PARA AVALIAÇÕES DISSERTATIVAS, OBJETIVAS E/OU EXTERNAS AO AMBIENTE VIRTUAL

Deverá apresentar corretor de simulados com tecnologia de Inteligência Artificial com objetivo de otimizar o processo de avaliação da aprendizagem discente, especialmente no contexto de avaliações externas de larga escala. Essa ferramenta deverá permitir a correção automática de questões objetivas e dissertativas com base em critérios previamente definidos, assegurando maior agilidade, precisão e padronização na correção. Entre os principais ferramentas destacam-se: a devolutiva imediata aos estudantes, com feedbacks sobre seus erros e acertos; a geração de relatórios detalhados que auxiliam na identificação de habilidades e competências a serem desenvolvidas; e a possibilidade de acompanhar, de forma contínua, o desempenho individual e coletivo dos alunos ao longo do tempo.

Cadastro e estruturação de Simulados com no mínimo uma interface digital para cadastro e organização de questões e itens de avaliações em larga escala, permitindo a criação de bancos de itens. Após o cadastro, deverá gerar simulados completos (caderno de provas) e da folha de respostas correspondentes. Cada questão deve ser vinculada a um item no cartão-resposta físico, garantindo compatibilidade entre a prova impressa e a digitalização.

O simulado deverá ser aplicado fisicamente com o cartão-resposta impresso com identificação via leitura de OCR para cabeçalhos escritos e QRcode para dados pré-determinados. Professores ou aplicadores com perfil de digitalizadores deverão utilizar um aplicativo móvel para capturar as folhas de respostas por meio da câmera do dispositivo. O sistema deverá realizar a leitura e digitalização instantânea das respostas, transformando as informações físicas em dados digitais para futura correção automática. A digitalização deverá atender as provas de forma individual, relacionando cada item à questão, bem como à cada estudante, por componente curricular.

Acesso para a instituição e professores: deverão ser disponibilizados acessos para as equipes pedagógicas diretivas, instituição, professores e estudantes. Envio de relatórios com base na Teoria Clássica dos Testes (TCT), que deverão indicar a quantidade de acertos e erros dos estudantes, assim como a emissão de relatórios (TRI), onde deverão ser emitidas a calibragem dos itens (em fácil, médio e difícil), a partir das respostas assinaladas pelos estudantes. A correção das provas de avaliações em larga escala é realizada com base na Teoria de Resposta ao Item (TRI). O Diferente da correção tradicional, que considera apenas o número de acertos, a TRI leva em conta o grau de dificuldade de cada item e o padrão de respostas do aluno, avaliando a coerência entre os acertos e o nível de conhecimento demonstrado.

Os relatórios detalhados com indicadores de desempenho deverão fornecer uma análise aprofundada e estruturada dos resultados obtidos pelos estudantes em avaliações. Esses relatórios deverão apresentar dados quantitativos e qualitativos sobre o desempenho individual e coletivo dos estudantes, organizados por área de conhecimento, habilidades avaliadas e níveis de proficiência, a partir dessas informações, é possível identificar com clareza quais competências foram consolidadas e quais ainda necessitam de reforço.

O Sistema deve oferecer no mínimo: Desempenho por estudante por área do conhecimento, turma e escola. Identificação de habilidades e competências desenvolvidas ou com necessidade de reforço; Correção automática e instantânea após a digitalização do cartão-resposta; garantir a redução de erros humanos por meio de leitura digital inteligente; resultados acessíveis em diferentes níveis (estudante, professor, escola e Equipe diretiva de educação. Capacidade de atender grandes volumes de provas, em larga escala, com correção compatível com metodologias oficiais das avaliações em larga escala, para simular a situação real de realização de provas e quantificação de resultados.

O aplicativo móvel (Andoid/iOS) deverá complementar a plataforma, garantindo mobilidade e praticidade na coleta de dados das avaliações. Voltado para o perfil de digitalizador (professores ou aplicadores), o app permite o envio imediato das respostas e redações digitalizadas para a nuvem. Principais características: digitalização de cartões/folhas resposta, captura via câmera do dispositivo, com reconhecimento automático dos campos preenchidos. Correção integrada, com os algoritmos da plataforma, permitindo que os resultados sejam processados e disponibilizados. Interface simples e intuitiva, fluxos de navegação otimizados, adequados para uso em contextos escolares, mesmo por usuários com baixa familiaridade tecnológica. Garantia na segurança de dados, criptografia e autenticação individual por usuário, garantindo integridade e

rastreabilidade das informações. Compatibilidade ampla: disponível para sistemas Android e iOS, adaptado a diferentes modelos de smartphones e tablets.
Infraestrutura hospedada em ambiente de computação em nuvem, garantindo alta disponibilidade, elasticidade de recursos e redundância de dados. Banco de dados relacional seguro, armazenamento estruturado e criptografado, dados de cartões resposta, relatórios e metadados de usuários. Algoritmos de leitura ótica e correção, compatíveis e com validade técnica com TCT (Teoria Clássica dos Testes) e TRI (Teoria de Resposta ao Item), em nível regional.

c.3.) SOLUÇÃO WEB DE ASSISTENTE INTELIGENTE PARA PLANEJAMENTO PEDAGÓGICO E PRODUÇÃO DE CONTEÚDOS EDUCACIONAIS

A solução deverá consistir em uma plataforma web baseada em tecnologias de Inteligência Artificial (IA), destinada a apoiar professores, coordenadores pedagógicos e gestores educacionais no planejamento, criação, personalização e organização de conteúdos didáticos, possibilitando maior eficiência na preparação das aulas e promovendo metodologias ativas de ensino.
A plataforma deverá operar integralmente em ambiente web, sem necessidade de instalação local, sendo compatível com os principais navegadores e dispositivos conectados à internet, possuir no mínimo assistente inteligente para elaboração de prompts, voltado ao contexto educacional, capaz de orientar o professor na construção de comandos (prompts), sugerindo melhorias na redação, refinando instruções e otimizando a utilização dos recursos da inteligência artificial para obtenção de resultados mais precisos e aderentes aos objetivos pedagógicos.
A plataforma deverá permitir a criação integral de conteúdos didáticos sem a necessidade de upload prévio de documentos ou materiais de referência, possibilitando ao docente informar parâmetros pedagógicos para personalização automática do conteúdo gerado.
No mínimo, deverão estar disponíveis os seguintes parâmetros de configuração: Faixa etária ou ano/série dos estudantes; Etapa e modalidade de ensino; Componente curricular (disciplina); Competências e habilidades da BNCC ou de outro referencial curricular adotado pela rede de ensino; Conteúdo previamente trabalhado com a turma; Objetivos de aprendizagem; Contextualização ou ideia inicial da aula; Tempo previsto para a aula ou sequência didática; Grau de aprofundamento do conteúdo; Metodologia de ensino desejada (expositiva, investigativa, aprendizagem baseada em projetos, sala de aula invertida, gamificação, entre outras); Tom de linguagem (formal, informal, técnico, lúdico ou adaptado à faixa etária);
A solução deve apresentar no mínimo as seguintes Funcionalidades:

- Assistente inteligente para planejamento de aulas, permitindo a geração de planos de aula completos a partir de temas, competências, habilidades da BNCC, série, disciplina, tempo disponível ou objetivos de aprendizagem;
- Criação automática de trilhas de aprendizagem, estruturando conteúdos em sequência lógica e progressiva, com definição de objetivos, atividades, avaliações e recursos complementares;
- Geração automatizada de apresentações educacionais contendo textos, imagens, gráficos, diagramas e elementos visuais pertinentes ao tema informado;
- Produção de materiais didáticos digitais em diferentes formatos, incluindo textos, resumos, roteiros, mapas mentais, sequências didáticas, listas de exercícios, estudos dirigidos, planos de revisão e materiais de apoio;
- Geração de questões avaliativas em diferentes níveis de dificuldade e formatos, contemplando questões objetivas, discursivas, verdadeiro ou falso, associação, múltipla escolha, estudos de caso e avaliações diagnósticas;
- Criação automática de recursos avaliativos e critérios de correção para atividades e avaliações;
- Geração de roteiros para videoaulas, vídeos educacionais e materiais audiovisuais voltados ao apoio do processo de ensino aprendizagem e Geração de imagens ilustrativas;
- Possibilidade de adaptação dos conteúdos para diferentes faixas etárias, anos escolares e níveis de aprendizagem e recursos para simplificação ou aprofundamento de conteúdos conforme o perfil da turma;
- Possibilidade de download dos conteúdos gerados em formatos editáveis e amplamente utilizados, incluindo, no mínimo: Arquivos de texto; Arquivos de imagem; Arquivos de áudio; Arquivos de vídeo.
- Permitir armazenamento em nuvem dos materiais produzidos, organizados por usuário, disciplina, turma ou projeto e compartilhamento dos materiais entre professores e equipes pedagógicas;
- Permitir a validação de todo conteúdo gerado, deverá permanecer disponível para revisão, edição, aprovação e personalização pelo professor antes de sua publicação, compartilhamento e utilização com os estudantes. Medida contra erros e falhas na IA, respostas imprecisas e inadequações pedagógicas.
- Disponibilizar histórico de conteúdos gerados e possibilidade de reutilização e edição dos materiais posteriormente.

A solução deverá possibilitar a disponibilização dos conteúdos produzidos em equipamentos e plataformas digitais destinados ao ambiente escolar como computadores, tablets e demais dispositivos compatíveis com navegador web, permitindo que os materiais elaborados pelos docentes sejam acessados pelos estudantes diretamente nesses ambientes.
A solução deverá ainda possuir, no mínimo: Ambiente totalmente em nuvem; Acesso mediante autenticação por usuário e senha; Interface responsiva; Atualizações contínuas sem necessidade de reinstalação; Criptografia das informações transmitidas; Compatibilidade com os principais navegadores modernos; Disponibilidade mínima anual de 99%; Possibilidade de múltiplos acessos simultâneos conforme o quantitativo de licenças contratado; Armazenamento dos conteúdos produzidos; Registro de histórico das interações e materiais gerados e manutenções programadas com no mínimo: Canais de atendimento; Tempo de resposta do suporte; Prazo para correção de falhas críticas e Política de backup; Deverá estar em conformidade com a LGPD; Controle de acesso por perfil; Segregação dos dados de cada registro de atividade e auditoria; Política de retenção e exclusão de dados; Proteção de dados sensíveis de professores; Permissão do uso dos dados para treinamento do modelo de IA utilizado; Os dados, documentos e conteúdos inseridos pelos usuários não poderão ser utilizados para treinamento de modelos de Inteligência Artificial sem autorização expressa da instituição contratante.
Sendo dotada de no mínimo os Perfis e níveis de permissão:

Professor: criar, editar, organizar e compartilhar materiais;
Coordenador: revisar, aprovar, comentar e disponibilizar funcionalidades;
Gestor: acompanhar utilização, usuários, indicadores e licenças;
Administrador: configurar utilização, integração, referências e permissões.

c.4.) APLICAÇÃO INSTRUTIVA PARA PRIMEIROS SOCORROS

A plataforma deverá conter uma aplicação instrutiva para primeiros Socorros para Ambientes Diversificados que se trata de uma solução de aprendizagem destinado à exploração de conteúdos relacionados a ações de primeiros socorros em ambientes variados.

A arquitetura da solução deverá permitir a parametrização de funcionalidades e acesso a uma base de consulta abrangente que apoie os usuários na aquisição de competências específicas e habilidades práticas para situações de emergência com objetivo de capacitar os usuários com conhecimentos teóricos e práticos de primeiros socorros, promovendo uma atuação segura, eficiente e baseada em protocolos reconhecidos através de Integração com rotinas de treinamento prático e sensibilização para segurança preventiva.

Estrutura composta por no mínimo 5 áreas principais, permitindo ao usuário explorar, consultar ou validar conhecimentos de forma prática e interativa, ter compatibilidade com dispositivos móveis (tablets e smartphones) com sistema operacional Android e acesso totalmente offline, sem necessidade de conexão com a internet para navegação ou visualização do conteúdo.

A solução será composta, no mínimo, pelos seguintes módulos:

Home: Introdução aos primeiros socorros; Importância dos primeiros socorros; Quando acionar um socorrista; Procedimentos básicos. Atribuições dos socorristas.

Guia: Afogamentos; Ataque por animais peçonhentos; Choques elétricos; Convulsões; Cortes e Escoriações; Dentes soltos e /ou quebrados; Desmaios; Engasgue; Febre; Fraturas; Frequência cardíaca; Frequência respiratória; Hemorragias; Intoxicação alimentar; Massagem cardíaca; Obstrução das vias aéreas por corpos estranhos OVACE; Queimaduras; Sangramentos; Sinais Vitais; Temperatura axiliar; Transporte de vítimas. Prevenir: Kit de primeiros socorros; Atenção; Pátio; Brinquedos e salas de jogos; Laboratórios, bibliotecas e salas de aula; Corredores; Escola como um todo.

Emergência: Afogamentos; Ataque por animais peçonhentos; Choques elétricos; Convulsões; Cortes e Escoriações; Dentes soltos e /ou quebrados; Desmaios; Engasgue; Febre; Fraturas; Hemorragias; Intoxicação alimentar; Obstrução das vias aéreas por corpos estranhos OVACE; Queimaduras. Contatos Importantes: Corpo de bombeiros; Polícia Militar; SAMU; Serviço único de Saúde SUS; Violência sexual contra crianças e adolescentes. Quiz Interativo: Avaliação do conhecimento adquirido por meio de perguntas relacionadas a conteúdos abordados no aplicativo. c.5.) ACESSIBILIDADE SIMULTÂNEA

A solução brasileira de acessibilidade digital que deverá combinar no mínimo três eixos principais em um único plugin: tradução para Libras (avatar), leitura em voz (TTS) e um conjunto de recursos de leitura/visual (+Acessibilidade). Atendendo às exigências legais da Lei Brasileira de Inclusão (LBI). Em termos regulatórios, o art. 63 da LBI (Lei 13.146/2015) torna obrigatória a acessibilidade e são referências técnicas usuais para comprovação de boas práticas.

Deverá apresentar no mínimo: Libras (avatar) – apresentando tradução de trechos selecionados do texto em português para Libras (desktop e mobile). Há versão para apps móveis, mantendo tradução em segundo plano quando o app está aberto. Voz (TTS) – Apresentando síntese de fala do texto selecionado, com suporte declarado a português, inglês e espanhol, disponível para web (desktop/mobile) e apps.

Acessibilidade (recursos de leitura e visão): Apresentar um conjunto de ajustes orientados por WCAG, incluindo:
Contraste (escuro, claro, invertido, dessaturado);
Destaque de links, guia de leitura, máscara de leitura;
Fonte amigável para dislexia, espaçamento de texto;
Aumento de tamanho do texto, zoom, ampliação de cursor etc.
Documento do TRF2 descreve publicamente esses itens do módulo +Acessibilidade.

A usabilidade do aplicativo proporciona o acesso aos seguintes recursos:
Para Usuário surdo (Libras)
1. Acessar o botão de acessibilidade no cabeçalho/rodapé.

Selecionar “Libras” → escolhe/seleciona o trecho do conteúdo (atividade, notícia, instruções de prova).
O avatar sinaliza o texto em Libras; o aluno pode pausar/voltar por parágrafos e repetir.
Em conteúdos longos (edital, regulamento), recomenda-se quebrar por seções e oferecer ancoragens — melhora a experiência com o avatar.

Para Usuário com baixa visão ou idoso (leitura assistiva)
1. Abrir +Acessibilidade → ativa Contraste (escuro/claro/invertido/dessaturado), Aumento de texto e Espaçamento.

Alternar Guia de leitura/Máscara de leitura para reduzir cansaço visual e manter foco na linha atual.

2. Usar Destaque de links para identificar ações/CTA nas páginas de aulas, avaliações e biblioteca.

Para Usuário com Dislexia / TDAH (foco e decodificação)
1. Ativar Fonte amigável para dislexia e Espaçamento.

Utilizar Máscara ou Guia de leitura em textos densos (apostilas, artigos).

Evitar animações distraentes habilitando pausas/ajustes quando disponíveis no módulo.
Para Usuário com barreiras de compreensão leitora:
1. Usar Voz (TTS) para ouvir instruções de tarefas, regulamentos de provas ou feedbacks.

2. Alternar leitura em português/inglês/espanhol conforme o idioma do conteúdo (p. ex., disciplinas de idiomas).

d.) RECURSOS TECNOLÓGICOS QUE INTERAGEM COM MATERIAL DIGITAL

Plataforma Digital deverá disponibilizar, quando pertinente ao conteúdo dos livros, recursos como:

- Jogos e Quizzes
- Trilhas de aprendizagem
- Videoaulas
- Emissão de relatórios
- Livros Digitais

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

Item	Descrição	Und	Qtd
1	Aquisição de acervo nacional constituído por uma variedade de livros nacionais, didáticos e paradidáticos, voltados para bibliotecas, laboratórios e/ou individualmente por aluno, composto para uso integrado formando uma unidade, com inteligência artificial, materiais audiovisuais, materiais lúdicos recreativos, plataformas digitais (softwares), recursos educacionais tecnológicos com interações digitais, obras gerais e de referência, aplicativo Android/IOS com gestão de acesso e leitura de cada obra, implantação da solução, formação de professores e gestores e outros suportes que venham a ser utilizados pelas áreas requisitantes com o intuito de auxiliar no desenvolvimento das atividades pedagógicas e administrativas abrangendo as áreas e subáreas de conhecimento constantes abaixo EIXOS COGNITIVOS COMUNS 1. Linguagens, códigos e suas tecnologias; 2. Matemática e suas tecnologias; 3. Ciências da Natureza e suas tecnologias; 4. Ciências Humanas e suas tecnologias; 5. Ensino Religioso;	und	330.000
2	Aquisição de acervo nacional constituído por uma variedade de livros nacionais, didáticos e paradidáticos, voltados para bibliotecas, laboratórios e/ou individualmente por aluno, composto para uso integrado formando uma unidade, com inteligência artificial, materiais audiovisuais, materiais lúdicos recreativos, plataformas digitais (softwares), recursos educacionais tecnológicos com interações digitais, obras gerais e de referência, aplicativo Android/IOS com gestão de acesso e leitura de cada obra, implantação da solução, formação de professores e gestores e outros suportes que venham a ser utilizados pelas áreas requisitantes com o intuito de auxiliar no desenvolvimento das atividades pedagógicas e administrativas abrangendo as áreas e subáreas de conhecimento constantes abaixo TEMAS CONTEMPORÂNEOS TRANSVERSAIS 1. Cidadania e Civismo; 2. Ciência e Tecnologia; 3. Economia; 4. Meio Ambiente; 5. Multiculturalismo; 6. Saúde.	und	330.000
3	Aquisição de acervo nacional constituído por uma variedade de livros nacionais, didáticos e paradidáticos, voltados para bibliotecas, laboratórios e/ou individualmente por aluno, composto para uso integrado formando uma unidade, com inteligência artificial, materiais audiovisuais, materiais lúdicos recreativos, plataformas digitais (softwares), recursos educacionais tecnológicos com interações digitais, obras gerais e de referência, aplicativo Android/IOS com gestão de acesso e leitura de cada obra, implantação da solução, formação de professores e gestores e outros suportes que venham a ser utilizados pelas áreas requisitantes com o intuito de auxiliar no desenvolvimento das atividades pedagógicas e administrativas abrangendo as áreas e subáreas de conhecimento constantes abaixo EIXOS TECNOLÓGICOS: 1. Ambiente e Saúde;	und	330.000

	2. Controle e Processos Industriais. 3. Desenvolvimento Educacional e Social; 4. Gestão e Negócios; 5. Informação e Comunicação; 6. Infraestrutura; 7. Militar; 8. Produção Alimentícia; 9. Produção Cultural e Design; 10. Produção Industrial; 11. Recursos Naturais; 12. Segurança; 13. Turismo Hospitalidade Lazer		

Considerando que a metodologia de contratação adotada consiste na aplicação de desconto sobre o valor de capa ou valor de tabela dos títulos integrados a Solução Educacional, não é possível estabelecer previamente a quantidade exata de obras que poderão ser adquiridas. A quantidade efetivamente adquirida dependerá dos títulos selecionados, dos respectivos valores de capa ou tabela praticados pelas editoras no momento de cada solicitação e do percentual de desconto contratado.

Dessa forma, o valor máximo estimado da contratação constitui o limite financeiro para as aquisições, não representando, necessariamente, a quantidade fixa de títulos a ser adquirida. As solicitações serão realizadas conforme as necessidades acadêmicas e pedagógicas identificadas pela Administração, observando-se o percentual de desconto contratado e o limite do quantitativo máximo de itens a ser contratado estabelecido.

A metodologia adotada possibilita maior flexibilidade na composição e atualização do acervo, permitindo a seleção de obras de diferentes áreas do conhecimento de acordo com as necessidades dos cursos e atividades acadêmicas do Campus, otimizando a aplicação dos recursos públicos e possibilitando a aquisição do maior número possível de títulos dentro do limite financeiro disponível.

Assim, nesta etapa do planejamento, não se está definido o valor máximo estimado da contratação, ficando a quantidade efetiva de títulos condicionada às demandas da Administração, aos valores de capa ou tabela vigentes no momento das solicitações e ao desconto contratado, sem ultrapassar o limite da quantidade de itens máxima estabelecida.

IFMA – Campus São Luís – Maracanã

Quantitativo de alunos matriculados por curso
Critério: Campus = MAR; Situação no Período = Matriculado. Denominações dos cursos preservadas conforme a planilha Relatorio 1.xlsx.

Curso	nº Matrículas
Técnico em Agropecuária	2906
Maracanã - Curso Técnico em Agropecuária Integrado	923
Educação em Direitos Humanos: Cultura de Paz e Proteção Integral nas Escolas	414
Maracanã - Curso Técnico em Agropecuária Subsequente	331
Bacharelado em Agronomia	135
Técnico em Agropecuária - EAD	126
Licenciatura em Geografia	116
Curso Técnico em Meio Ambiente Integrado	115
Curso Técnico em Agroindústria Integrado	114
Curso Técnico em Aquicultura Integrado	111
Zootecnia	103
Curso Técnico em Aquicultura Subsequente	100
Curso Técnico de Agropecuária PROEJA	90
Maracanã - Técnico de Nível Médio em Cozinha PROEJA	72
Licenciatura em Ciências Agrárias	64
Licenciatura Interdisciplinar em Educação do Campo com Terminalidade em Matemática- PARFOR	55

Maracanã - Curso Técnico em Gastronomia Proeja	55
Técnico de Nível Médio em Agroindústria - Subsequente	54
Curso de Cuidadora Infantil- FIC. Mulheres Mil/PRONATEC	50
Maracanã - Curso Técnico em Agropecuária Integrado 2012	49
Tecnologia em Alimentos	49
Bacharelado em Zootecnia - Pronera	45
CURSO TÉCNICO EM COOPERATIVISMO - EAD PRONATEC	45
Mãos que Conectam: Curso Básico de LIBRAS na Educação a Distância.	45
Tecnólogo em Aquicultura	44
Microempreendedor individual - MEI FIC PRONATEC	41
Partiu IF - Curso Preparatório para Processo Seletivo Técnico do IFMA	40
Curso Técnico em Gastronomia Subsequente	38
Agente Comunitário de Saúde- PRONATEC	30
Maracanã - Curso Técnico em Agropecuária PROEJA 2012	30
Operadora de Processamento de Carnes e Derivados-PRONATEC	18
Maracanã - Curso Técnico em Meio Ambiente Subsequente	15
Agente de Gestão de Resíduos Sólidos-PRONATEC	11
Licenciatura Interdisciplinar em Educação do Campo com Terminalidade em Ciências da Natureza LEDOC	11
Mestrado em Produção Animal	9
Licenciatura Interdisciplinar em Educação do Campo com Terminalidade em Matemática- LEDOC	8
Doutorado em Biodiversidade e Biotecnologia (BIONORTE)	7
TOTAL GERAL	**6469**

Com base no número de matrículas dos cursos: Ensino Médio junto com uma formação profissional; Subsequente; EJA – Educação de Jovens e Adultos técnicos, estima-se adquirir 157 livros para cada aluno entre as áreas e subáreas, integrados com recursos tecnólgicos e demais recursos definidos no objeto, que perfazem um total de 928.812 (novecentos e vinte oito mil, oitocentos e doze) unidades, com um acréscimo de reserva para ampliação de matrículas de 5%, que totalizam a estimativa de 975.253 (novecentos e setenta e cinco mil, duzentos e cinquenta e três) unidades.

Com base no número de matrículas dos cursos: Ensino Médio junto com uma formação profissional; Subsequente; EJA – Educação de Jovens e Adultos técnicos, estima-se adquirir 5.177 livros para composição do Acervo na Biblioteca integrados com recursos tecnólgicos e demais recursos definidos no objeto.

Com base no número de matrículas dos cursos: Ensino Médio junto com uma formação profissional; Subsequente; EJA – Educação de Jovens e Adultos técnicos, estima-se adquirir 8.430 livros de experimentos para compor os laboratórios, integrados com recursos tecnólgicos e demais recursos definidos no objeto.

No ensino superior com base nas matrículas apenas das licenciaturas (será aquiridos apenas para a área voltada para formação de professores para a educação básica), estima-se adquirir 1.140 livros para composição do Acervo na Biblioteca integrados com recursos tecnólgicos e demais recursos definidos no objeto.

Totalizando 990.000 (novecentos e noventa mil) unidades estimada.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R$): 990.000,00

Item	Descrição	Und	Qtd	Valor Unitário	Valor Total

1	Aquisição de acervo nacional constituído por uma variedade de livros nacionais, didáticos e paradidáticos, voltados para bibliotecas, laboratórios e/ou individualmente por aluno, composto para uso integrado formando uma unidade, com inteligência artificial, materiais audiovisuais, materiais lúdicos recreativos, plataformas digitais (softwares), recursos educacionais tecnológicos com interações digitais, obras gerais e de referência, aplicativo Android/IOS com gestão de acesso e leitura de cada obra, implantação da solução, formação de professores e gestores e outros suportes que venham a ser utilizados pelas áreas requisitantes com o intuito de auxiliar no desenvolvimento das atividades pedagógicas e administrativas abrangendo as áreas e subáreas de conhecimento constantes abaixo EIXOS COGNITIVOS COMUNS 1. Linguagens, códigos e suas tecnologias; 2. Matemática e suas tecnologias; 3. Ciências da Natureza e suas tecnologias; 4. Ciências Humanas e suas tecnologias; 5. Ensino Religioso;	und	330.000	R$ 1,00	R$ 330.000,00
2	Aquisição de acervo nacional constituído por uma variedade de livros nacionais, didáticos e paradidáticos, voltados para bibliotecas, laboratórios e/ou individualmente por aluno, composto para uso integrado formando uma unidade, com inteligência artificial, materiais audiovisuais, materiais lúdicos recreativos, plataformas digitais (softwares), recursos educacionais tecnológicos com interações digitais, obras gerais e de referência, aplicativo Android/IOS com gestão de acesso e leitura de cada obra, implantação da solução, formação de professores e gestores e outros suportes que venham a ser utilizados pelas áreas requisitantes com o intuito de auxiliar no desenvolvimento das atividades pedagógicas e administrativas abrangendo as áreas e subáreas de conhecimento constantes abaixo TEMAS CONTEMPORÂNEOS TRANSVERSAIS 1. Cidadania e Civismo; 2. Ciência e Tecnologia; 3. Economia; 4. Meio Ambiente; 5. Multiculturalismo; 6. Saúde.	und	330.000	R$ 1,00	R$ 330.000,00

3	Aquisição de acervo nacional constituído por uma variedade de livros nacionais, didáticos e paradidáticos, voltados para bibliotecas, laboratórios e/ou individualmente por aluno, composto para uso integrado formando uma unidade, com inteligência artificial, materiais audiovisuais, materiais lúdicos recreativos, plataformas digitais (softwares), recursos educacionais tecnológicos com interações digitais, obras gerais e de referência, aplicativo Android/IOS com gestão de acesso e leitura de cada obra, implantação da solução, formação de professores e gestores e outros suportes que venham a ser utilizados pelas áreas requisitantes com o intuito de auxiliar no desenvolvimento das atividades pedagógicas e administrativas abrangendo as áreas e subáreas de conhecimento constantes abaixo EIXOS TECNOLÓGICOS: 1. Ambiente e Saúde; 2. Controle e Processos Industriais. 3. Desenvolvimento Educacional e Social; 4. Gestão e Negócios; 5. Informação e Comunicação; 6. Infraestrutura; 7. Militar; 8. Produção Alimentícia; 9. Produção Cultural e Design; 10. Produção Industrial; 11. Recursos Naturais; 12. Segurança; 13. Turismo Hospitalidade Lazer	und	330.000	R$ 1,00	R$ 330.000,00

O VALOR UNITÁRIO de R$ 1,00 corresponde a 100% do "valor de tabela" ou "valor de capa" praticado pelas editoras/distribuidoras/revendas, nomeado neste contexto como PREÇOREFERÊNCIA. Trata-se apenas de um valor temporário utilizado apenas como referência, o qual deve ser substituído pelo valor real do item quando da efetiva aquisição.

Uma vez que o critério de julgamento utilizado nesta licitação será MENOR PREÇO QUE CORRESPONDERÁ AO MAIOR PERCENTUAL DE DESCONTO GLOBAL que será aplicado sobre o mencionado "valor de capa" ou "valor de tabela", os lances deverão ser realizados com base na porcentagem de desconto que será oferecido para o Lote.

O desconto mínimo para os itens desta licitação é de 20% sobre o valor de capa/tabela, uma vez que em pesquisas realizadas em outras licitações similares com disputa de Maior Percentual de descontos a média de descontos concedidos coadunam com o mínimo de desconto definido neste Termo, conforme o anexo “Mapa Comparativo de Preços”.

Deverá conter na proposta o prazo de garantia do bem.

O prazo de validade da proposta não será inferior a 60 (sessenta) dias, a contar da sua apresentação e deverá atender ao exemplo abaixo, respeitando o item de interesse do licitante, a especificação do material estabelecida, o PREÇO-REFERÊNCIA e a quantidade fixada.

Poderão concorrer aos quantitativos constantes da Tabela 1, apenas empresas que disputarão na modalidade de ampla concorrência.

No quadro abaixo segue EXEMPLO de como será a aplicação da metodologia utilizada:item de interesse do licitante, a especificação do material estabelecida, o PREÇO-REFERÊNCIA e a quantidade fixada. No quadro abaixo segue EXEMPLO de como será a aplicação da metodologia utilizada:

EXEMPLO:

PREÇO-REFERÊNCIA – R$1,00

PERCENTUAL DE DESCONTO HOMOLOGADO NO ITEM 01 – 29% (EXEMPLO)

I. Aplicação do desconto homologado em cada título

1. Livro de Português

a. Valor de capa / tabela - R$ 150,00 (valor bruto)

b. Valor com aplicação do desconto - R$ 106,50 (valor líquido)

2. Livro de Ciência e Tecnologia

a. Valor de capa / tabela - R$ 175,00 (valor bruto)

b. Valor com aplicação do desconto - R$ 124,25 (valor líquido)

II. Elaboração da Autorização de Fornecimento

1. Livro de Português - 02 unidades - R$ 213,00 2.

Livro de Ciência e Tecnologia - 01 unidade - R$ 124,25

Valor total da Autorização de Fornecimento (AF) = R$ 337,50

O valor total constante em cada autorização de fornecimento (AF) será arredondado em até R$0,99, afim de evitar anulações de notas de empenho.

ATENÇÃO 01: AS NOTAS DE EMPENHO SERÃO ENCAMINHADAS À CONTRATADA JUNTAMENTE COM A AUTORIZAÇÃO DE FORNECIMENTO (AF).

ATENÇÃO 02: APÓS A APLICAÇÃO DO PERCENTUAL DE DESCONTO HOMOLOGADO EM CADA TÍTULO, RETIRAR AS DÍZIMAS DOS VALORES LÍQUIDOS.

O valor inicial referência estimado da Ata de Registro de preços proveniente desta licitação é de R$ 990.000,00 (novecentos e noventa mil reais), considerando o quantitativo máximo de 990.000 (novecentos e noventa mil) unidades, aplicado o percentual de desconto ofertado pelo licitante vencedor do certame sobre o valor de capa/tabela.

O valor inicial referência estimado da ata não representa o valor máximo de contratação, este deverá vir do resultado do quantitativo máximo permitido (990.000 itens) multiplicado pelo valor capa/tabela, aplicado o devido desconto definido no certame, no momento da aquisição.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

De acordo com o § 2º do Art. 40 da Lei nº 14.133/21, na aplicação do princípio do parcelamento, referente às compras, deverão ser considerados:

I -A viabilidade da divisão do objeto em lote;

II - O aproveitamento das peculiaridades do mercado local, com vistas à economicidade, sempre que possível, desde que atendidos os parâmetros de qualidade; e

III - o dever de buscar a ampliação da competição e de evitar a concentração de mercado.

Ainda, de acordo com o § 3º o parcelamento não será adotado quando:

I - A economia de escala, a redução de custos de gestão de contratos ou a maior vantagem na contratação recomendar a compra do item do mesmo fornecedor;

II - O objeto a ser contratado configurar sistema único e integrado e houver a possibilidade de risco ao conjunto do objeto pretendido;

III - O processo de padronização ou de escolha de marca levar a fornecedor exclusivo.

Sendo assim, levando em consideração a viabilidade técnica e a especificação do objeto a licitação será processada em 03 Itens, agrupados em Lote único.

A Licitação terá como base a divisão em 03 Itens num Lote ùnico:

Item 01 - EIXOS COGNITIVOS COMUNS, com abrangência nas áreas: Linguagens, códigos e suas tecnologias;

Matemática e suas tecnologias; Ciências da Natureza e suas tecnologias; Ciências Humanas e suas tecnologias; Ensino Religioso.

Item 02 – TEMAS CONTEMPORÂNEOS TRANSVERSAIS, com abrangência nas áreas: Cidadania e Civismo; Ciência e Tecnologia; Economia; Meio Ambiente; Multiculturalismo; Saúde.

Item 03 – EIXOS TECNOLÓGICOS, com abrangência nas áreas: Ambiente e Saúde; Controle e Processos Industriais. Desenvolvimento Educacional e Social; Gestão e Negócios; Informação e Comunicação; Infraestrutura; Militar; Produção Alimentícia; Produção Cultural e Design; Produção Industrial; Recursos Naturais; Segurança; Turismo Hospitalidade Lazer.

A opção quanto ao parcelamento ou não da solução, deve considerar as vantagens e desvantagens decorrentes da forma escolhida para a natureza do objeto, as etapas referentes à seleção do fornecedor, e especificidades inerentes à gestão do contrato como um todo.

Em regra geral, nos termos do art. 47, II da Lei n. 14.133/21, exige-se o parcelamento do objeto licitado sempre que isso se mostre técnica e economicamente viável e desde que não haja prejuízo para o conjunto ou complexo ou perda de economia de escala, tendo em vista o objetivo de propiciar a ampla participação.

O agrupamento em Lote ùnico facilitará a gestão dos contratos e a fiscalização dos serviços prestados.

O agrupamento objetiva ainda uma maior participação de empresas interessadas, alcançado maior competitividade ao certame, que proporcionará um ganho de escala uma vez que a prestação dos serviços que contemplam apenas um item poderia não despertar interesse por parte das empresas, ademais trata-se de solução integrada com posta de livros que interagem com plataforma digital.

Dessa forma, os itens agrupados permitem ao fornecedor, detentor do melhor lance, ofertar preços bem vantajosos para a Administração Pública na presente contratação.

O agrupamento em Lote único é viável sendo que os seus Itens são compostos de Solução Educacional integrada similares entre si assim não prejudicará a padronização, atendendo a necessidade de padronização da solução, sendo que todas a áreas e subáreas dos 03 Itens, têm as mesmas características e se integram em plataformas e recursos digitais, ademais os materiais contidos na Solução, são integrados entre si e sua separação traria prejuízo para o conjunto (Solução Educacional).

Como o critério julgamento é maior percentual de desconto a Administração somente poderá adjudicar a licitante que estiver com o valor proposto acima do percentual mínimo estimado e dos lances de todas as demais licitantes participantes. A solução educacional é integrada com livros e recursos digitais, assim sua divisão comprometeria o conjunto, devida assim a aplicabilidade da súmula 247 do TCU:

SÚMULA 247 DO TCU, VERBIS: É OBRIGATÓRIA A ADMISSÃO DA ADJUDICAÇÃO POR ITEM E NÃO POR PREÇO GLOBAL, NOS EDITAIS DAS LICITAÇÕES PARA A CONTRATAÇÃO DE OBRAS, SERVIÇOS, COMPRAS E ALIENAÇÕES, CUJO OBJETO SEJA DIVISÍVEL, DESDE QUE NÃO HAJA PREJUÍZO PARA O CONJUNTO OU COMPLEXO OU PERDA DE ECONOMIA DE ESCALA, TENDO EM VISTA O OBJETIVO DE PROPICIAR A AMPLA PARTICIPAÇÃO DE LICITANTES QUE, EMBORA NÃO DISPONDO DE CAPACIDADE PARA A EXECUÇÃO, FORNECIMENTO OU AQUISIÇÃO DA TOTALIDADE DO OBJETO, POSSAM FAZÊ-LO COM RELAÇÃO A ITENS OU UNIDADES AUTÔNOMAS.

O objeto da presente licitação é a escolha da proposta mais vantajosa para a Contratação de empresa em solução que consiste em Acervo Bibliográfico nacional para atendimento a estudantes da Educação Básica; Educação Profissional e Técnica do Ensino Médio, constituído: por uma variedade de livros nacionais, técnicos, tecnológicos, didáticos e paradidáticos, voltados para bibliotecas, laboratórios e/ou individualmente por aluno, integrado com Plataforma digital de Apoio Pedagógico, com inteligência artificial, recursos digitais e virtuais interativos e funcionalidades para gestão de aprendizagem, incluindo implantação da solução, formação de professores e gestores, suporte aos usuários e estruturação tecnológica local nos campus, através da disponibilização de infraestrutura local (equipamentos e consumíveis), quando necessário, com vistas à implantação de projetos estruturados e baseados em metodologias ativas abrangendo as áreas e subáreas de conhecimento constantes neste Estudo Técnico Preliminar, formação de professores e gestores, suporte aos usuários e estruturação tecnológica local nos campus, através da disponibilização de infraestrutura local (equipamentos e consumíveis), quando necessário, com vistas à implantação de projetos estruturados e baseados em metodologias ativas abrangendo as áreas e subáreas de conhecimento constantes neste ETP, licitação será agrupada em Loté ùnico, formado com 3 (três) itens/áreas e subáreas, conforme constante na Tabela 1.

Os Grupos únicos se justificam pela padronização da solução, sendo que todas as áreas e subáreas tem as mesmas características e se integram em plataformas e recursos digitais, ademais os materiais contidos nos Itens, são integrados entre si e sua separação traria prejuízo para o conjunto (Solução Educacional).

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

A execução do objeto não prevê contratações correlatas ou dependentes, por se tratar itens individuais que não mantém relação com outros objetos.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A contratação do serviço objeto deste estudo, está alinhado ao Planejamento Estratégico do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão Campus Maracanã, em conformidade com o objetivo de garantir a qualidade total na execução das atividades sob sua responsabilidade, bem como prestar serviços com qualidade à coletividade, em consonância com o princípio da eficiência, previsto no art. 37,da Constituição Federal de 1988. Fica consignado que o setor demandante ira ser o responsável por realizar o lançamento da demanda no PCA 2026 com a criação de DFD no sistema PGC, uma vez que até o presente momento a demanda ainda não está prevista.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A contratação tem como principal benefício o fortalecimento e a ampliação do acervo bibliográfico e dos recursos educacionais disponíveis, proporcionando aos estudantes, professores e demais usuários acesso a materiais atualizados e diversificados, adequados às necessidades das atividades pedagógicas e administrativas.

A disponibilização de livros didáticos e paradidáticos, obras gerais e de referência, integrada com recursos audiovisuais, recursos lúdicos, plataformas digitais, softwares e demais recursos educacionais tecnológicos contribuirá para o aprimoramento dos processos de ensino e aprendizagem, ampliando as possibilidades de acesso à informação e ao conhecimento.

A contratação também possibilitará o atendimento de diferentes áreas do conhecimento, contemplando Linguagens, Matemática, Ciências da Natureza, Ciências Humanas e Ensino Religioso, bem como temas contemporâneos relacionados a cidadania e civismo, ciência e tecnologia, economia, meio ambiente, multiculturalismo e saúde.

Para a formação profissional, a aquisição contribuirá para o atendimento dos diferentes eixos tecnológicos, incluindo Ambiente e Saúde, Controle e Processos Industriais, Desenvolvimento Educacional e Social, Gestão e Negócios, Informação e Comunicação, Infraestrutura, Produção Alimentícia, Produção Cultural e Design, Produção Industrial, Recursos Naturais, Segurança e Turismo, Hospitalidade e Lazer.

Dessa forma, espera-se como resultado a melhoria das condições de suporte às atividades de ensino, pesquisa e formação profissional, o estímulo à leitura e à pesquisa, a ampliação das fontes de consulta e o fortalecimento da infraestrutura educacional, contribuindo para uma formação acadêmica e profissional mais abrangente e alinhada às necessidades dos cursos e áreas de conhecimento atendidos pela Instituição.

Adicionalmente, a disponibilização de recursos digitais, incluindo plataformas, softwares e aplicativo para gestão de acesso e leitura das obras, poderá ampliar as possibilidades de acesso aos conteúdos educacionais, favorecendo diferentes formas de utilização dos materiais e complementando o acervo físico.

13. Providências a serem Adotadas

Não há necessidade de adequações tendo em vista que as aquisições serão feitas sob demanda específica de acordo com necessidade.

14. Possíveis Impactos Ambientais

A contratação para aquisição de acervo bibliográfico poderá apresentar impactos ambientais relacionados, principalmente,

ao consumo de recursos naturais utilizados na produção dos livros e demais materiais físicos, especialmente papel, bem como à geração de resíduos decorrentes das embalagens, transporte e eventual descarte de materiais.

Considerando que o objeto também contempla plataformas digitais, softwares, recursos educacionais tecnológicos e aplicativo para acesso e leitura das obras, parte do conteúdo poderá ser disponibilizada em meio digital, contribuindo para a redução do consumo de materiais físicos e, consequentemente, da geração de resíduos associados à produção e ao descarte de livros e outros materiais impressos.

Para minimizar os impactos ambientais, deverão ser priorizadas, sempre que disponíveis e tecnicamente adequadas, práticas de produção e fornecimento que promovam o uso racional de recursos naturais, a redução de embalagens e a utilização de materiais recicláveis ou reciclados, observada a compatibilidade com as especificações do objeto.

Recomenda-se, ainda, que as embalagens utilizadas no transporte e entrega do acervo sejam adequadamente destinadas após o recebimento dos materiais, mediante reutilização, reciclagem ou outra forma de destinação ambientalmente adequada, quando aplicável.

Quanto aos recursos digitais, deverão ser observadas práticas que favoreçam o uso racional dos recursos tecnológicos e de energia, sem prejuízo da finalidade educacional da contratação.

De modo geral, os impactos ambientais associados à contratação são considerados de baixa relevância e passíveis de mitigação mediante adoção de práticas de sustentabilidade na aquisição, transporte, utilização e descarte dos materiais, não sendo identificados, no documento analisado, impactos ambientais específicos de maior magnitude decorrentes do objeto.

15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

15.1. Justificativa da Viabilidade

Após a realização dos estudos técnicos e a análise das necessidades institucionais, conclui-se que a presente contratação é viável sob os aspectos técnico, operacional, orçamentário e de interesse público.

A aquisição de acervo bibliográfico permitirá o fortalecimento da infraestrutura educacional da Instituição, mediante a disponibilização de livros didáticos e paradidáticos, obras de referência, publicações oficiais, normas técnicas, materiais audiovisuais e recursos educacionais digitais, destinados ao atendimento das demandas de ensino, pesquisa e extensão, bem como ao apoio às atividades administrativas.

A solução proposta mostra-se adequada para atender às necessidades dos diversos cursos e áreas do conhecimento, contemplando os eixos cognitivos comuns, os temas contemporâneos transversais e os eixos tecnológicos previstos no objeto da contratação, contribuindo para a melhoria da qualidade do processo de ensino-aprendizagem e para a atualização permanente do acervo institucional.

A metodologia de contratação baseada na concessão de desconto sobre o valor de capa ou valor de tabela dos títulos integrados com soluções tecnológica, proporciona maior flexibilidade à Administração, permitindo a seleção das obras conforme as necessidades acadêmicas identificadas durante a vigência da contratação, observando o limite do quantitativo máxima de itens estimado e promovendo maior eficiência na aplicação dos recursos públicos.

Diante do exposto, conclui-se pela viabilidade da contratação, recomendando-se o prosseguimento do processo licitatório, por atender ao interesse público, apresentar solução tecnicamente adequada e contribuir para o fortalecimento das atividades acadêmicas e institucionais do IFMA.

16. Responsáveis

HOSTILIO CAIO PEREIRA DA COSTA FILHO

PATRÍCIA FALCÃO GOMES

MICHELLE SILVA PINTO