



PARECER TÉCNICO

1. DOS DADOS GERAIS DO CERTAME

PROCESSO LICITATÓRIO:	011/2025-GC-SEPLAG-007
PREGÃO ELETRÔNICO:	011/2025-GC-SEPLAG-007 ID - Nº 59236
OBJETO:	Contratação de Serviços de Plataforma de leitura com licença de uso de biblioteca digital de <i>e-books</i> , gamificada, com disponibilização de acervos e conteúdos digitais para os estudantes da Rede Municipal de Ensino do Recife, pelo período de 12 (doze) meses.

2. DA EMPRESA LICITANTE:

NOME DA EMPRESA:	Árvore de Livros Comércio Distribuição e Serviços S/A
CNPJ Nº	19.004.863/0001-65

3. DA DATA, HORÁRIO E LOCAL DA PROVA DE CONCEITO:

DATA DA APRESENTAÇÃO:	29/01/2026
HORÁRIO:	9h às 13h
LOCAL:	Sala virtual do google meet
ENDEREÇO ELETRÔNICO -LINK:	https://meet.google.com/zzw-akde-sbb

4. DA ANÁLISE

METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO:	Preenchimento de um checklist e simulação, de acordo com os requisitos previstos no Termo de Referência (item C.3) DO ANEXO C.
---------------------------	--

5. DA PROVA DE CONCEITO

De acordo com as disposições do item **C.3 - DA PROVA DE CONCEITO** do Termo de Referência, a prova de conceito apresentada deverá comprovar a capacidade do licitante de atender aos itens relacionados na tabela abaixo:

Conforme o **item C.3.1. Lista de Verificação Para Prova de Conceito**

Para verificação da conformidade, a empresa classificada deverá demonstrar à equipe de análise, o sistema da plataforma com criação de dados fictícios mínimos que permitam demonstrar o funcionamento da plataforma, na seguinte organização/quantitativos:

- Perfil do Professor: Visualização de três turmas com 10 estudantes cada uma.
- Perfil do Gestor: Visualização de 1 escola, 5 turmas com 10 estudantes cada uma.
- Perfil do Estudante: Visualização do acervo com 5 livros para navegação.
- Realizar uma série de testes para garantir que a plataforma suporte cadastrar a base de usuários da SEDUC considerando o volume aproximado de 90.000 usuários (estudantes, professores e gestores)
- Realizar uma série de testes de acessos simultâneos para garantir que a plataforma possa suportar o número de usuários sem perda de desempenho, considerando o seguinte volume aproximado de 10.000 acessos simultâneos
- Disponibilizar certificados de segurança que comprovem a proteção dos dados dos usuários e a conformidade com as normas de segurança da informação.
- Para demonstração das funcionalidades, a licitante deverá demonstrar à equipe técnica responsável ou servidor designado, o acesso para verificações dos itens a seguir:

Requisitos Para Aprovação da Plataforma			
Item	Descrição	Atende	Não Atende
I. Para os Gestores e professores:			
1	Disponibilização de logins e senhas de acesso;	x	
2	Oferta de ambiente seguro, com observância às normas pertinentes à Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais - LGPD, Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, com suas alterações subsequentes, e as demais normas legais e regulamentares aplicáveis;	x	
3	Funcionalidade para indicação de leituras aos estudantes;	x	
4	Disponibilização e extração de relatórios com indicadores específicos da rede: quantidade de livros lidos, tempo de leitura, livros mais lidos e livros autorais produzidos e atividades realizadas;	x	
5	Acesso à área exclusiva para servidores gerenciarem informações de utilização e rankings de leituras;	x	
6	Curadoria de livros e sequências didáticas que	x	



	envolvam temáticas de maior relevância e Projetos da Secretaria;		
7	Criação de atividades de produção textual (livros autorais) para os estudantes de forma personalizada, atendendo objetivos específicos dos professores e da rede;	x	
8	Acesso e correção dos professores às produções textuais de todos os seus estudantes;	x	
9	Acesso a relatórios com informações sobre os estudantes que realizaram a atividade de produção textual;	x	
10	Disponibilização de ferramenta de avaliação e nivelamento em inglês que apoie o professor a identificar o nível de proficiência de cada estudante;	x	
11	Encontros formativos presenciais para professores, coordenadores pedagógicos e gestores envolvidos no projeto de uso da plataforma e oficinas de desenvolvimento textual, mediante disponibilidade de cronograma pedagógico desta Secretaria de Educação, em local a ser indicado pela mesma;	x	
12	Implementação de estratégias para uso da plataforma e formação para as equipes pedagógicas da Rede de Ensino Municipal (professores, coordenadores pedagógicos e gestores);	x	
13	Encontros online, quando esse formato melhor atender a organização e o calendário das unidades escolares;	x	
14	Disponibilização de manuais e vídeos tutoriais de orientação sobre o uso da plataforma;	x	
15	Acompanhamento de articuladores locais que realizarão, preferencialmente, atividades presenciais e, eventualmente, remotas nas unidades escolares para garantir a implementação da ferramenta e o monitoramento das ações realizadas.	x	
16	Acesso a todas as funcionalidades do Perfil de Leitores.	x	
II. Para os Leitores			
17	Disponibilização de logins e senhas de acesso aos usuários;	x	
18	Oferta de ambiente seguro, com observância às normas pertinentes à Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais - LGPD, Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, com suas alterações subsequentes, e as demais normas legais e regulamentares aplicáveis;	x	
19	Portal de entrada com área do usuário;	x	
20	Acesso aos livros digitais de forma ilimitada por usuário, sem haver necessidade de fila de espera para o livro ou conteúdo selecionado;	x	
21	Oferta de seleção de obras para leitura offline;	x	
22	Disponibilidade de audiolivros (em formato	x	



	MP3, MP4);		
23	Possibilidade de alteração do tamanho da letra, fonte, cor de fundo, tanto na leitura dos livros quanto na produção textual;	x	
24	Acesso à Plataforma gamificada;	x	
25	Possibilidade de acesso à plataforma nos principais navegadores de internet, como: Safari, Chrome, Microsoft Edge e Firefox;	x	
26	Possibilidade de acesso à plataforma em diversos dispositivos: tablets, smartphones e computadores;	x	
27	Disponibilidade de recursos de acessibilidade, para que leitores com deficiência possam interagir com o ambiente digital;	x	
28	Armazenamento das informações básicas sobre ponto de parada da leitura do usuário que possibilite seu retorno, no momento em que assim desejar, ao ponto em que interrompeu anteriormente a leitura;	x	
29	Possibilitar anotações e comentários pertinentes às leituras realizadas;	x	
30	Contemplar solução tecnológica que impeça a transferência dos arquivos de dados para os dispositivos e leitura visando maior segurança e proteção contra a violação dos direitos autorais;	x	
31	Disponibilização de segmentação do catálogo por perfil de usuário por ano escolar;	x	
32	Mecanismo de pesquisa, aos usuários que permita aplicar filtro por editora, assunto, autor e título;	x	
33	Possibilidade de escrita e publicação de livros em formato digital, de forma ilimitada na plataforma, podendo ser uma atividade dirigida pelo professor ou de forma autônoma;	x	
34	Apoio ao processo de escrita, de modo a se manterem dentro da estrutura textual proposta pelos professores;	x	
35	Acesso a livros de inglês, adequados ao seu nível a partir do nivelamento realizado.	x	
III. Serviço de Suporte			
36	Realização de estudo diagnóstico de infraestrutura da rede para estruturação do Plano de Trabalho para implementação, manutenção e suporte do serviço contratado;	x	
37	Serviços de suporte a todos os usuários, em dias úteis, em horário comercial, por meio de atendimento virtual (WhatsApp, e-mail e chat);	x	
38	Manutenção do acervo nos parâmetros definidos na proposta durante o período da prestação de serviços;	x	
39	Disponibilidade da plataforma de forma ininterrupta, 24 horas por dia, de forma continuada, inclusive, sem interrupções nos períodos de recesso e férias escolares.	x	
IV. Disponibilização de Acervo			
40	Acervo estimado de no mínimo 60.000 títulos em	x	



	língua portuguesa de obras multidisciplinares e literárias, atualizadas e devidamente autorizadas;		
41	Acervo mínimo de 5.000 títulos em língua inglesa de obras multidisciplinares e literárias, atualizadas e devidamente autorizadas;	x	
42	Disponibilização de E-books no formato padrão ePUB, ePub2, ePub3 e PDF;	x	
43	Acesso a jornais, revistas e periódicos como conteúdo complementar ao acervo literário;	x	
44	Garantir expansão do acervo de forma progressiva, com qualidade atestada por profissionais e/ou entidades da área de biblioteconomia.	x	
45	Garantir o acesso de vários usuários ao mesmo tempo, possibilitando acesso simultâneo a mesma obra consultada	x	
V. Hospedagem			
46	Hospedagem da plataforma por conta da contratada.	x	
VI. Programas de Leitura			
47	Oferta de Projetos de leitura para as escolas;	x	
48	Campeonatos de leitura por turmas, escolas e rede.	x	

6. Contextualização e finalidade do parecer

Este parecer técnico tem por finalidade registrar a avaliação da Prova de Conceito (POC) da empresa **Árvore de Livros Comércio Distribuição e Serviços S/A**, com foco na aderência aos requisitos da Lista de Verificação do certame, especialmente quanto a: (i) demonstração funcional por perfis mínimos (Professor, Gestor e Estudante); (ii) capacidade de cadastro e operação em escala (base estimada de 90.000 usuários e 10.000 acessos simultâneos); e (iii) comprovações de segurança da informação, proteção de dados e capacidade técnica.

A análise técnica observa os princípios e diretrizes aplicáveis à contratação pública, em especial os da seleção da proposta apta a atender ao interesse público e da avaliação objetiva, nos termos da Lei nº 14.133/2021 (Nova Lei de Licitações e Contratos).

A apresentação formulada pela licitante **Árvore de Livros Comércio Distribuição e Serviços S/A**, para fins de cumprimento da exigência da licitação de realização de Prova de Conceito, ocorreu no dia 29/01/2026, tendo como horário previsto para apresentação da empresa das 9h às 13h, através da plataforma Google Meet link: <https://meet.google.com/zzw-akde-sbb>, para atendimento de check-list de acordo com os requisitos propostos no Termo de Referência e com o Edital (item C.3) Anexo C.

A apresentação da Prova de Conceito foi desenvolvida sob a perspectiva de perpassar pelos 48 itens fundamentais, organizados conforme os perfis de usuário e blocos de requisitos da plataforma. O Bloco I (Gestores e Professores) contemplou os itens 1 a 16, enquanto o Bloco II (Leitores) focou no Perfil do Estudante, abrangendo os itens 17 a 35. Por fim, a análise estendeu-se aos itens 36 a 48, que compõem os Blocos III, IV, V e VI, detalhando os serviços de suporte, a disponibilização do acervo, as condições de hospedagem e os programas de leitura previstos. Durante toda a apresentação, registrou-se a oportunização de momentos para questionamentos por parte da comissão, de modo que a prova de conceito transcorreu na mais absoluta normalidade.

Para a fundamentação desta análise, a equipe técnica baseou-se primordialmente na Lista de Verificação da POC e nos requisitos mínimos do objeto, que compreende a plataforma de leitura e biblioteca digital gamificada com seus serviços associados. Complementarmente, foram examinadas as evidências apresentadas pela interessada relativas a testes de desempenho, arquitetura e metodologia de testes utilizando Artillery e infraestrutura distribuída em AWS Fargate, bem como a documentação de segurança e conformidade baseada em referências CCM/CAIQ e programas de compliance AWS. Considerou-se ainda o atestado de capacidade



técnica emitido pela SEDUC-RS. A documentação integral para análise, bem como as credenciais de acesso necessárias, foram disponibilizadas pela empresa através de Link do Google Drive: https://drive.google.com/drive/folders/15V0KW4wwJXg0Xt9Y3qyPonNm6Wpd0vII?usp=drive_link

Nessa perspectiva, são descritos a seguir os pontos observados na apresentação da prova de conceito e nos testes de funcionalidades.

- **Aspectos Qualiquantitativos do Acervo** - O acervo analisado apresenta uma composição abrangente e diversificada. A distribuição de publicações por idioma, compreende 62.230 obras em Língua Portuguesa, 5.528 em Língua Inglesa e 18 obras bilíngues (LP/LI).

O acervo demonstra um equilíbrio entre diversos selos editoriais, mitigando o risco de monopólio por grupos específicos. Essa pluralidade assegura a aderência pedagógica e a diversidade de perspectivas necessárias para a Rede Municipal de Ensino. Do ponto de vista normativo, o quantitativo e a variedade atendem às exigências do item 3.1.4 e itens 40 e 41 (C.3.1) do Termo de Referência.

- **Regularidade Documental e Autorizações:** A licitante apresentou um conjunto de declarações e documentos que atestam a plena autorização de uso do acervo oferecido.

- **Adequação ao Público-Alvo:** A plataforma apresenta uma interface intuitiva e de fácil navegabilidade, características essenciais para a adoção da ferramenta em larga escala na Rede Municipal. Essa fluidez de acesso estende-se tanto à biblioteca digital quanto aos recursos de gamificação. A análise revela que tanto o acervo quanto as atividades propostas são compatíveis com as faixas etárias atendidas, desde o Ensino Fundamental até a modalidade EJA. Assim, o acervo, plataforma e atividades demonstram plena adequação aos objetivos pedagógicos e ao perfil dos usuários da rede.

- **Curadoria Pedagógica:** O acervo foca em obras de valor literário e multidisciplinar. Identifica-se a presença de clássicos da literatura universal e obras contemporâneas consagradas, fundamentais para a formação do repertório cultural dos estudantes.

- **Atualização de Conteúdo:** O Catálogo de periódicos e notícias atualizadas atende ao requisito de manter o acervo dinâmico e conectado aos fatos contemporâneos.

- **Obras Técnicas:** Foi observada a presença de títulos técnicos voltados a áreas diversas que, embora não guardem relação direta com o currículo da Educação Básica, têm sua permanência no catálogo validada como um acervo de apoio. Tais obras servem como material de consulta complementar para o corpo docente ou para estudantes da modalidade de Educação de Jovens e Adultos (EJA). Ressalta-se ainda, que a plataforma mantém prioritariamente seu acervo literário e multidisciplinar de base pedagógica, em estrita observância aos requisitos do Termo de Referência.

7. Achados e evidências técnicas (aderência aos requisitos)

7.1 Demonstração funcional por perfis (mínimos exigidos)

A Lista de Verificação estabelece a demonstração do sistema com dados fictícios mínimos para:

- **Professor:** 3 turmas com 10 estudantes cada;
- **Gestor:** 1 escola, 5 turmas com 10 estudantes cada;
- **Estudante:** acervo com 5 livros para navegação.

A documentação consolidada da POC descreve as funcionalidades por perfis (educadores, gestores e leitores/alunos), incluindo acesso ao acervo, leitura, gamificação, relatórios e gestão de atividades, demonstrando aderência ao escopo funcional requerido.



7.2 Escalabilidade e desempenho (carga e acessos simultâneos)

Consta que a POC contemplou requisitos de capacidade para:

- cadastrar a base estimada de ~90.000 usuários;
- suportar ~10.000 acessos simultâneos sem perda de desempenho.

A interessada apresentou metodologia de testes com cenários representativos (login, carregamento de home, acesso a prateleiras/livros e leitura), executados com ferramenta Artillery, com estratégia de execução distribuída em infraestrutura AWS (incluindo Fargate), além de cenários de cadastro de usuários/turmas (“carga zero”). O relatório conclui atendimento integral dos requisitos com margem de segurança, com estabilidade nos cenários testados.

Conclusão técnica do item: há evidência documental suficiente de que a plataforma atende ao requisito de escala estabelecido para a Rede, conforme parâmetros do instrumento de verificação.

7.3 Segurança da informação e proteção de dados (LGPD e controles)

A Lista de Verificação exige certificados de segurança e comprovações de proteção de dados e conformidade. Foram apresentados/indicados, no conjunto documental da POC, os seguintes pontos relevantes:

- uso de SSL/TLS e criptografia em infraestrutura de nuvem;
- referência aos frameworks CSA CCM e CAIQ (matrizes e questionários de controles de segurança para ambientes em nuvem), como base de avaliação de controles;
- referência a programas de compliance da AWS, incluindo certificações e atestações amplamente adotadas (p.ex. família ISO, SOC, CSA STAR e outras listadas no documento).
- declaração de atendimento aos requisitos da LGPD no contexto do serviço.

Conclusão técnica do item: O ponto de vista de evidência documental disponível no dossiê da POC, a solução demonstra práticas e referenciais robustos de segurança e conformidade, compatíveis com a natureza do serviço e com a exigência de proteção de dados.

7.4 Capacidade técnica e experiência prévia (setor público)

Há Atestado de Capacidade Técnica emitido pela Secretaria de Estado da Educação do Rio Grande do Sul (SEDUC-RS) informando, entre outros pontos:

- fornecimento de 570.688 licenças de acesso à plataforma (contrato nº 273/2020);
- acesso seguro via HTTPS/TLS;
- integração por SSO com Google Workspace for Education via OAuth 2.0;
- registro de bom desempenho operacional e cumprimento de obrigações, sem ocorrências desabonadoras até a data.

Conclusão técnica do item: O atestado reforça a aptidão operacional e experiência em contexto educacional público, com escala superior à referência local, sustentando a viabilidade de implantação e operação.

8. Conclusão

Diante da análise da documentação da Prova de Conceito e com base nos testes de funcionalidade, a Comissão Técnica, após avaliar o atendimento aos requisitos propostos no Termo de Referência, conclui que:

1. A solução Árvore demonstra aderência aos requisitos avaliados na Lista de Verificação da POC;
2. Há evidências consistentes de capacidade de desempenho e escalabilidade para os parâmetros mínimos exigidos (90.000 usuários e 10.000 acessos simultâneos), com metodologia de teste apresentada e conclusão favorável no relatório;
3. Foram apresentadas referências e comprovações relevantes de segurança da informação, incluindo uso de TLS/criptografia, referenciais CSA (CCM/CAIQ) e programas de compliance da AWS;
4. O Atestado de Capacidade Técnica da SEDUC-RS corrobora aptidão, integração e operação em larga escala



no setor público educacional.

Assim, este parecer é FAVORÁVEL à aprovação da Prova de Conceito da empresa Árvore de Livros Comércio Distribuição e Serviços S/A.

8.1 Justificativa da Aprovação:

Conclui-se pela aprovação, considerando que a empresa **Árvore de Livros Comércio Distribuição e Serviços S/A** apresentou comprovação técnica objetiva, verificável e auditável da capacidade de sua plataforma para ATENDER aos requisitos de desempenho, escalabilidade, infraestrutura e segurança exigidos no Termo de Referência e no Edital.

A proponente demonstrou possuir as condições necessárias para a execução do objeto deste certame, que consiste no Registro de Preços para a Contratação de Serviços de Plataforma de leitura com licença de uso de biblioteca digital de e-books, gamificada, com disponibilização de acervos e conteúdos digitais para os estudantes da Rede Municipal de Ensino do Recife, pelo período de 12 (doze) meses.

9. DO PARECER FINAL

(x) APROVA

() REPROVA

Este parecer submeteu-se a apreciação de:

Élida Noya Coutinho Vasconcelos Matrícula 88.405-2

Edite Marques de Moura Matrícula 33.117-0



Roberto Alves Bezerra Júnior Matrícula 18.741-4.

Recife, 10 de fevereiro de 2026.