

**ATA DE REGISTRO DE PREÇOS**

**PROCESSO SEI N.º 8710.2025/0000508-8**

**CONCORRÊNCIA PRESENCIAL Nº 010/2025**

**TIPO: MENOR PREÇO**

**DATA E HORA DA ABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA: 29/08/2025 às 10h**

**MODO DE DISPUTA: FECHADO**

**CRITÉRIO DE JULGAMENTO: MENOR PREÇO GLOBAL**

**OBJETO: Registro de Preços para Contratação de solução tecnológica de Sistema de Gestão de Aprendizagem, em modelo *Software as a Service* (SaaS).**

**ANEXOS**

**ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA;**

**ANEXO II – MODELO DE PROPOSTA DE PREÇOS;**

**ANEXO III – DESCRIÇÃO TÉCNICA DA PLATAFORMA DE GESTÃO E EAD;**

**ANEXO IV - ROTEIRO DE APRESENTAÇÃO DA PROVA DE CONCEITO (POC);**

**ANEXO V – MODELOS DE DECLARAÇÕES;**

**ANEXO VI – MINUTA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS;**

**ANEXO VII - MINUTA DO CONTRATO.**

**A AGÊNCIA SÃO PAULO DE DESENVOLVIMENTO - ADE SAMPA (“ADE SAMPA”),** Serviço Social Autônomo, pessoa jurídica de direito privado de fins não econômicos, de interesse coletivo e de utilidade pública, vinculado, por cooperação, à Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico e Trabalho da Prefeitura de São Paulo, com sede na Rua Líbero Badaró, 425, 11º andar, Centro, São Paulo/SP, inscrita no CNPJ/MF sob nº 21.154.061/0001-83, neste ato representada na forma de seu Estatuto Social, em vista da necessidade de **contratação de solução tecnológica de Sistema de Gestão de Aprendizagem, em modelo *Software as a Service* (SaaS)**, torna público, para conhecimento dos interessados, a realização de seleção na modalidade **CONCORRÊNCIA**, do tipo **MENOR PREÇO**, para selecionar a empresa que

apresentar proposta comercial de acordo com o objeto e os critérios estipulados neste Edital e em seus Anexos, conforme o disposto no [Regulamento Interno de Compras, Contratações, Alienações e Parcerias \(RICCAP\)](#). Na data e horário abaixo indicados será realizada a sessão pública presencial para recebimento e abertura de envelopes com os documentos, as propostas técnicas e as propostas comerciais elaboradas pelas empresas inscritas no presente certame, conforme o disposto no item 8 “**DO INÍCIO DA SESSÃO PÚBLICA E DA ABERTURA DOS ENVELOPES**”.

## 1. EMBASAMENTO LEGAL

- 1.1. O procedimento de seleção para contratação e os atos dele decorrentes observarão as disposições contidas no RICCAP - Regulamento Interno de Compras, Contratações, Alienações e Parcerias da Agência São Paulo de Desenvolvimento - ADE SAMPÁ e, subsidiariamente, na Lei Federal n.º 14.133/2021, no Decreto Municipal n.º 62.100/2022, no Decreto Municipal n.º 56.475/2015 e na Lei Complementar n.º 123/2006, e das demais normas complementares aplicáveis.

## 2. OBJETO

- 2.1. O objeto do procedimento de seleção é a **contratação de solução tecnológica de Sistema de Gestão de Aprendizagem, em modelo *Software as a Service (SaaS)***, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.
- 2.2. O procedimento será realizado em grupo único, formado por 02 itens, conforme tabela constante no Termo de Referência, devendo o participante oferecer proposta para todos os itens que o compõem.

## 3. DO REGISTRO DE PREÇOS

- 3.1. Serão formalizadas tantas Atas de Registro de Preços quantas forem necessárias para o registro de todos os itens constantes na documentação que integra este Edital, com a indicação da concorrente vencedora, a descrição dos itens, as respectivas quantidades, preços registrados e demais condições.

- 3.2. O preço registrado, com a indicação dos fornecedores, será divulgado no sítio da ADE SAMPA e disponibilizado durante a vigência da ata de registro de preços.
- 3.3. A existência de preços registrados implicará compromisso, pela concorrente, de fornecimento nas condições estabelecidas, mas não obrigará a ADE SAMPA a contratar, facultada a realização do procedimento de seleção específico para a aquisição pretendida, desde que devidamente justificada.
- 3.4. Na hipótese de o convocado não assinar a ata de registro de preços no prazo e nas condições estabelecidas neste edital, a ADE SAMPA poderá convocar os concorrentes, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas condições propostas pelo primeiro classificado, observado o disposto no deste Edital.

#### 4. CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

- 4.1. O certame será realizado no dia **29/08/2025** às **10h** na **Rua Líbero Badaró, 425, 11º andar, Centro, São Paulo/SP, CEP 01009-905**.
- 4.2. Poderão participar da presente concorrência qualquer empresa interessada, desde que observadas as condições do item 4.6. abaixo.
- 4.3. O edital estará disponível gratuitamente no sítio eletrônico da ADE SAMPA por meio do link <https://adesampa.com.br/adeeditais/concorrencial/>, de modo que os interessados poderão se inteirar das condições de participação da sessão pública.
- 4.4. As empresas interessadas em participar do certame deverão providenciar todas as informações solicitadas nesta **CONCORRÊNCIA** e seu Representante Legal deverá assinar os documentos físicos correspondentes ao **Envelope nº 01, Envelope nº 02 e Envelope nº 03** e submetê-los à análise da comissão de seleção.
- 4.5. Todos os documentos contidos nos envelopes e eventuais correspondências eletrônicas trocadas entre as empresas interessadas e a comissão deverão ser apresentados em português, sendo assegurada sua publicidade. A participação no presente certame com a entrega dos **Envelopes n.º 01, 02 e 03** implica na

aceitação integral e irretratável por parte das empresas interessadas aos termos estabelecidos nesta **CONCORRÊNCIA**, em seus anexos e nas normas que regem a matéria, especialmente o RICCAP.

**4.6.** Não poderão participar do procedimento de seleção as empresas que:

**4.6.1.** Estejam sob processo de falência e concordata;

**4.6.1.1.** É admitida participação de empresas em recuperação judicial, desde que apresentada certidão emitida pela instância judicial competente, demonstrando estar a empresa apta econômica e financeiramente a participar de procedimento de seleção;

**4.6.2.** Estejam constituídas em forma de consórcio;

**4.6.3.** Declaradas inidôneas por ato do Poder Público;

**4.6.4.** Suspensas, temporariamente, de participação em licitação e impedidas de contratar com a ADE SAMPA, nos termos do art. 30, inciso V, alínea a, do RICCAP;

**4.6.5.** Enquadradas nas disposições do artigo 14º da Lei Federal nº 14.133/2021;

**4.6.6.** Enquadradas nas disposições do artigo 6º do RICCAP;

**4.6.7.** pessoa física ou jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do edital, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista;

**4.6.8.** Não poderão participar da licitação OSCIP's atuando nessa condição;

**4.7.** As microempresas e empresas de pequeno porte, assim qualificadas nos termos da Lei Complementar 123/06, bem como as cooperativas que preencham as condições estabelecidas no artigo 1º, § 2º, do Decreto Municipal n.º 56.475/2015, poderão participar desta concorrência, desde que observadas as normas estabelecidos no Capítulo X da Norma Complementar nº 01 do RICCAP.

**4.7.1.** A obtenção dos benefícios fica limitada às microempresas e às empresas de pequeno porte que, no ano-calendário de realização do

procedimento de seleção , ainda não tenham celebrado contratos cujos valores somados extrapolam a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte.

**4.7.2.** Nas contratações com prazo de vigência superior a 1 (um) ano, será considerado o valor anual do contrato.

**4.8.** Será admitida a adesão de outros órgãos posteriormente a publicação do sistema de registro de preços conforme preceitua o artigo 41 do RICCAP e demais legislações pertinentes.

## **5. DÚVIDAS/ESCLARECIMENTOS**

**5.1.** Qualquer concorrente poderá solicitar esclarecimentos sobre a **CONCORRÊNCIA** à Comissão através do campo próprio designado para tal fim no [sítio eletrônico oficial da ADE SAMPA](#), desde o dia da publicação do Edital no Diário Oficial do Município de São Paulo até 02 (dois) dias úteis antes da sessão pública.

**5.2.** A Comissão publicará as respostas aos pedidos de esclarecimentos no [sítio eletrônico oficial da ADE SAMPA](#) até a data da sessão pública.

**5.3.** Vencidos os prazos regulamentares, não serão aceitas quaisquer esclarecimentos, alegações, declaração de desconhecimento de fatos, partes ou detalhes como justificativas para impedimento do encaminhamento normal das atividades relativas ao pleito ou para o não cumprimento de acordos pactuados em instrumentos contratuais.

**5.4.** Em nenhuma hipótese serão respondidos esclarecimentos por telefone ou pessoalmente.

## **6. IMPUGNAÇÃO DO EDITAL**

**6.1.** Qualquer pessoa, física ou jurídica poderá formular impugnações contra o presente Edital, até 2 (dois) dias úteis antes da data marcada para abertura do certame, mediante manifestação apresentada no sítio eletrônico oficial da ADE SAMPA.

**6.2.** e No ato da apresentação da impugnação é obrigatório anexar a cópia digitalizada dos seguintes documentos:

**6.2.1.** Documento de identidade e do Cadastro de Pessoas Físicas (CPF) se o impugnante for pessoa física.

**6.2.2.** Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ), em se tratando de pessoa jurídica, acompanhado do respectivo ato constitutivo ou de procuração, que comprove que o signatário/remetente da impugnação efetivamente representa a impugnante.

**6.2.3.** Caberá ao agente de contratação se manifestar, motivadamente, a respeito da(s) impugnação(ões), proferindo sua decisão.

**6.3.** Os pedidos de impugnações, bem como as respectivas respostas serão divulgados no [sítio eletrônico oficial da ADE SAMPA](#) para visualização dos interessados, até o último dia útil anterior à data da abertura do certame.

**6.4.** Quando o acolhimento da impugnação implicar alteração do edital capaz de afetar a formulação das propostas, será designada nova data para a realização do certame.

**6.5.** As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no Edital.

**6.5.1.** A concessão de efeito suspensivo aos prazos do Edital é medida excepcional e deverá ser motivada pelo agente de contratação.

## **7. DA SUBMISSÃO DOS ENVELOPES E DA REPRESENTAÇÃO DAS LICITANTES**

**7.1.** O conteúdo relativo aos envelopes deverá ser entregue à comissão pelo representante de cada concorrente, no dia, hora e endereço indicados neste Edital para que possam participar da sessão pública.

**7.2.** Os documentos deverão ser apresentados em envelopes lacrados, indevassáveis e identificados com o número do envelope, número do processo SEI, número do edital e nome da concorrente, de modo que toda a comissão deverá verificar o lacre dos envelopes, bem como se os mesmos estão indevassáveis e identificados.

- 7.3.** Caso exista algum envelope não lacrado ou que de alguma forma permita a visibilidade do conteúdo, os envelopes serão devolvidos e o concorrente será desclassificado do certame.
- 7.4.** Cada concorrente deverá, nos atos do presente certame, fazer-se representar na sessão pública por pessoa devidamente autorizada, submetendo por meio dos seguintes documentos em formato impressos, os quais serão apresentados de forma externa aos envelopes:
- 7.4.1.** Última alteração do Contrato/Estatuto Social da concorrente, onde conste as disposições de sua representação, de forma a comprovar que seu representante presente na sessão tem poderes para tal.
- 7.4.1.1.** Na hipótese de o representante ter sido nomeado ou eleito em separado, será necessária a apresentação do ato de sua nomeação ou de sua eleição, devidamente registrado no órgão competente.
- 7.4.1.2.** Se procurador, deverá apresentar também procuração lavrada por instrumento público ou particular, esta última com firma reconhecida, indicando a outorga de poderes na forma exigida do Contrato/Estatuto Social
- 7.4.2.** Cópia simples do RG, CNH ou outro documento oficial de identidade;
- 7.5.** A incorreção de qualquer dos documentos referidos acima inviabilizará a representação da concorrente durante a sessão pública.
- 7.6.** Não será admitida a participação de um mesmo representante para mais de um concorrente.
- 7.7.** Envelopes serão divididos em **ENVELOPE Nº 01**, **ENVELOPE Nº 02** e **ENVELOPE Nº 03**, devendo ser submetidos conjuntamente à comissão na forma indicada no subitem 7.1 acima, contendo, cada um, a seguinte relação de documentos:

**7.7.1. ENVELOPE Nº 01: DOCUMENTOS DE REPRESENTAÇÃO**

7.7.1.1. Última alteração do Contrato/Estatuto Social da concorrente, onde conste as disposições de sua representação, de forma a comprovar que seu representante presente na sessão tem poderes para tal.

7.7.1.1.1. Na hipótese de o representante ter sido nomeado ou eleito em separado, será necessária a apresentação do ato de sua nomeação ou de sua eleição, devidamente registrado no órgão competente.

7.7.1.1.2. Se procurador, deverá apresentar também a procuração deve ser lavrada por instrumento público ou particular, esta última com firma reconhecida, indicando a outorga de poderes na forma exigida do Contrato/Estatuto Social

7.7.1.2. Cópia simples do RG, CNH ou outro documento oficial de identidade;

**7.7.2. ENVELOPE Nº 02: PROPOSTA COMERCIAL E POC (Prova de Conceito)**

7.7.2.1. Proposta comercial, na forma do **Anexo II - Modelo de Apresentação da Proposta Comercial**, devidamente preenchida com as informações comerciais em português, valores em reais (R\$), **papel timbrado da concorrente**, sem emendas, rasuras ou entrelinhas, com prazo de validade, não inferior a 90 (noventa) dias contados da data de sua apresentação, informações para contato (nome, departamento, telefone e e-mail) e assinada pelo(s) representante(s) legal(is) ou outorgado da concorrente.

7.7.2.2. A proposta comercial deverá contemplar **todos os componentes e demais elementos solicitados no Anexo I – Termo de Referência** com todos os custos associados aos serviços tais como: mão de obra, salários, encargos trabalhistas, benefícios, despesas com locomoção, impostos,



seguros, transportes para a mobilização e a desmobilização de pessoal, entre outros pertinentes.

**7.7.2.3.** Os encargos sociais e trabalhistas, deverão ser apresentados de acordo com o dissídio da categoria do ano em curso.

**7.7.2.4.** A omissão de qualquer despesa necessária à perfeita operação do objeto será interpretada como não existente ou já incluída nos preços, não podendo a concorrente pleitear acréscimo após a entrega das propostas.

**7.7.3. ENVELOPE Nº 03: DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO JURÍDICA, FISCAL, ECONÔMICO- FINANCEIRA E QUALIFICAÇÃO TÉCNICA**

**7.7.3.1.** Documentos comprobatórios de sua **regularidade jurídica e fiscal** indicados abaixo:

**7.7.3.1.1.** Cópia de ato constitutivo da concorrente (estatuto ou contrato social em vigor), devidamente registrado e autenticado na Junta Comercial. Empresas com sede em São Paulo, poderão eventualmente utilizar o portal da JUCESP na internet pelo link: <https://www.jucesponline.sp.gov.br>.

**7.7.3.1.1.1.** Caso haja anotação na ficha de breve relato, deverá ser fornecida a correspondente certidão de objeto e pé da referida anotação;

**7.7.3.1.2.** Cópia autenticada do registro comercial no caso de empresa individual;

**7.7.3.1.3.** Comprovante de Inexistência de Registros no CADIN Municipal, disponível no site da Secretaria Municipal da Fazenda, via internet pelo link: [http://www3.prefeitura.sp.gov.br/cadin/Pesq\\_Deb.asp](http://www3.prefeitura.sp.gov.br/cadin/Pesq_Deb.asp);

- 7.7.3.1.4.** Comprovante de inscrição no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (CNPJ), disponível no portal da Receita Federal do Brasil na internet pelo link:  
<http://idg.receita.fazenda.gov.br/orientacao/tributaria/cadastros/consultas-cnpj>;
- 7.7.3.1.5.** Certificado de regularidade perante o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS - CRF), disponibilizado no portal da Caixa Econômica Federal na internet pelo link:  
<https://consulta-crf.caixa.gov.br/consultacrf/pages/consultaEmpregador.jsf>;
- 7.7.3.1.6.** Certidão de regularidade de débito com a Fazenda Municipal, mediante a apresentação da Certidão Negativa ou Positiva com efeitos de Negativa de Tributos Mobiliários, disponível pelo portal da Secretaria Municipal da Fazenda na internet pelo link:  
[http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/fazenda/servicos/certidoes/index.php?p=24\\_0\\_7](http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/fazenda/servicos/certidoes/index.php?p=24_0_7);
- 7.7.3.1.7.** Certidão de regularidade de débito com a Fazenda Estadual, mediante a apresentação da Certidão Negativa de Débitos Tributários Não Inscritos na Dívida Ativa do Estado de São Paulo: <https://www10.fazenda.sp.gov.br/CertidaoNegativaDeb/Pages/EmissaoCertidaoNegativa.aspx> e da Certidão Negativa ou Positiva com efeitos de Negativa, disponível no portal da Secretaria Estadual da Fazenda na internet pelo link:  
<http://www.dividaativa.pge.sp.gov.br>;
- 7.7.3.1.8.** Certidão de regularidade de débito com a Fazenda Federal, mediante a apresentação da Certidão

Conjunta Negativa de Débitos ou Certidão Conjunta Positiva com Efeitos de Negativa, relativos a Tributos Federais e à Dívida Ativa da União, inclusive Previdência Social, expedida pela Secretaria da Receita Federal, pelo link: <https://solucoes.receita.fazenda.gov.br/Servicos/certidaointernet/PJ/Emitir>

**7.7.3.1.9.** Prova de regularidade trabalhista, com a apresentação da Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT), disponível no portal da Justiça do Trabalho na internet pelo link <http://www.tst.jus.br/certidao>;

**7.7.3.1.10.** Certidão Negativa de Falência ou Concordata, disponível no portal do Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo na internet pelo link e-SAJ ([tjsp.jus.br](http://tjsp.jus.br));

**7.7.3.1.11.** Declarações constantes nos modelos do **Anexo V** deste Edital, na medida do enquadramento da concorrente, devidamente assinados por seu(s) representante(s) legal(is) ou outorgado(s);

**7.7.3.2. Qualificação econômico-financeira:**

**7.7.3.2.1.** Certidão negativa de falência, recuperação judicial ou extrajudicial, expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica ou do domicílio do empresário individual, em data não superior a 60 (sessenta) dias da data da abertura do certame, disponível para as empresas localizadas em São Paulo através do portal do Tribunal de Justiça de São Paulo na internet por meio do link: <https://esaj.tjsp.jus.br/sco/abrirCadastro.do>.

**7.7.3.2.2.** Balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados

na forma da Lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrados há mais de 3 (três) meses da data da apresentação da proposta.

**7.7.3.2.3.** O balanço patrimonial deverá estar assinado por contador ou por outro profissional equivalente, devidamente registrado no Conselho Regional de Contabilidade;

**7.7.3.2.4.** No caso de empresa constituída no exercício social vigente, admite-se a apresentação de balanço patrimonial e demonstrações contábeis referentes ao período de existência da sociedade.

**7.7.3.2.5.** As sociedades por ações deverão apresentar as demonstrações contábeis publicadas, de acordo com a legislação pertinente.

**7.7.3.2.6.** A comprovação da boa situação financeira da empresa, será avaliada de forma objetiva pelos Índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), **iguais ou maiores que 1 (um)**, resultantes da aplicação das fórmulas abaixo ao balanço patrimonial:

**LG =**

**Ativo Circulante + Realizável a Longo Prazo**

---

**Passivo Circulante + Passivo Não Circulante**

**SG =**

**Ativo Total**

---

**Passivo Circulante + Passivo Não  
Circulante**

**LC =  
Ativo Circulante**

---

**Passivo Circulante**

**7.7.3.3. Qualificação técnica:**

**7.7.3.3.1.** Para fins de comprovação da **qualificação técnica**, será utilizado o resultado da Prova de Conceito (POC).

**8. DO INÍCIO DA SESSÃO PÚBLICA E DA ABERTURA DOS ENVELOPES**

- 8.1.** Na sessão de abertura dos envelopes, na data e hora indicadas nesta **CONCORRÊNCIA**, diante dos representantes das concorrentes, devidamente identificados após a entrega de todos os envelopes, a comissão dará início aos trabalhos.
- 8.2.** O não acompanhamento do representante da concorrente dos atos de recebimento e abertura dos envelopes da sessão pública não ensejará reclamações ou obstará o prosseguimento dos trabalhos da comissão, bem como não influenciará em suas decisões.
- 8.3.** Serão abertos pela comissão primeiramente os **Envelopes nº 01** dos concorrentes, contendo documentos de representação.
- 8.4.** Verificada a regularidade e autenticidade da representação das concorrentes, a sessão pública seguirá com a abertura dos **Envelopes nº 02**, com as propostas comerciais, que serão verificadas pela comissão e pelos representantes presentes.

- 8.4.1.** A comissão poderá consultar a área técnica responsável para que sejam feitas as análises, o julgamento e a classificação das propostas, conforme critérios definidos no **Anexo I – Termo de Referência**.
- 8.5.** Os **Envelopes nº 02** serão avaliados única e exclusivamente por meio dos documentos constantes das propostas, sem recorrer a qualquer espécie de informação externa, não podendo conter expressões/informações de interpretação dúbia, lacunas ou omissões substantivas que possam prejudicar o processo de avaliação.
- 8.6.** Caso sejam constatadas ausência, ilegibilidade ou incompatibilidade, de documentos ou de assinaturas, falhas ou erros de preenchimento irreversíveis e que prejudiquem a avaliação objetiva da proposta, segundo os critérios contidos neste certame, a proposta será rejeitada e, conseqüentemente, não será considerada para fins de avaliação.
- 8.7.** Os erros de cálculo poderão ser retificados durante a sessão pública segundo os seguintes critérios:
- 8.7.1.** Se existir uma discrepância entre preços unitários e os preços globais, obtidos em função das quantidades, prevalecerá o preço global, conforme valor apresentado no “Valor Global” da proposta Comercial;
  - 8.7.2.** Se existir discrepância entre valores por extenso e numérico, prevalecerá o valor por extenso;
  - 8.7.3.** Caso o concorrente não ratifique a correção dos erros, a proposta será rejeitada.
  - 8.7.4.** Se faltarem dados, inviabilizando a aplicação dos critérios acima estabelecidos para recuperação das lacunas ou erros detectados, a proposta será rejeitada.
- 8.8.** Após a abertura das propostas contidas nos **Envelopes nº 02**, é vedada a inclusão de quaisquer outros documentos ou informações que deveriam constar originalmente da proposta.
- 8.9.** Caso a sessão seja suspensa para análise de documentação com retomada em dia e hora posteriormente informada pela(o) presidente da sessão, a ausência de algum concorrente não ensejará reclamações ou obstará o

prosseguimento dos trabalhos da comissão, bem como não influenciará em suas decisões.

## **9. DO JULGAMENTO E CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS**

**9.1.** O julgamento das propostas comerciais consistirá em determinar a classificação dos concorrentes em função da contemplação de todos os requisitos descritos no **Anexo I - Termo de Referência** desta **CONCORRÊNCIA** no quesito “**Menor Valor**” apresentado, bem como atender os requisitos mínimos exigidos na Prova de Conceito (POC), descrita no item 9 do **Anexo I - Termo de Referência**.

**9.1.1.** Em caso de empate entre duas ou mais propostas, o critério de desempate será aquele descrito no art. 25 da Norma Complementar 01.

**9.1.2.** A empresa com a melhor proposta, deverá apresentar em **05 (cinco) dias corridos** (a data será informada na sessão), a Prova de Conceito (POC) de solução tecnológica de gestão acadêmica e EAD, com objetivo de verificar a capacidade da empresa a ser contratada. A referida POC (Prova de Conceito) deverá contemplar o descrito no item 9.2. do **Anexo I - Termo de Referência**, bem como as funcionalidades e requisitos técnicos previstos no **Anexo IV - Roteiro de apresentação da Prova de Conceito (POC)**,

**9.2.** Serão desclassificadas as propostas comerciais que:

**9.2.1.** Não atenderem às exigências deste edital e o interesse da Agência, bem como as que estiverem incompletas ou com borrões, rasuras, entrelinhas, emendas, ressalvas ou omissões que, a critério da comissão julgadora, não permitam o seu entendimento ou comprometam seu conteúdo;

**9.2.2.** Estiverem com preço excessivo, assim considerado aquele que exceder o valor referencial obtido mediante pesquisa mercadológica, irrisórios ou de valor zero, nos termos do RICCAP;

**9.2.3.** Estiverem com preço manifestamente inexequível, nos termos do RICCAP;

- 9.2.4.** Contiverem seus erros aritméticos corrigidos e o concorrente recusar-se a aceitar a correção;
- 9.2.5.** Os quantitativos da proposta comercial não forem compatíveis com o que consta no **Anexo I - Termo de Referência**.
- 9.2.6.** Verificadas as propostas comerciais submetidas pelos concorrentes e, na hipótese da proposta de menor valor não ser aceitável por apresentar valor acima do valor referencial apurado pela **ADE SAMPA**, com base nos critérios de vantajosidade e economicidade previstos no RICCAP e visando aproveitar o certame, a comissão realizará a negociação junto ao concorrente que apresentou o menor valor a fim de que seja alcançado melhor preço, ou seja, igual ou inferior ao valor referencial estimado pela **ADE SAMPA**.
- 9.2.7.** Não obtendo sucesso, a oferta será desclassificada pela comissão e proceder-se-á à verificação da proposta imediatamente posterior (obedecendo-se à classificação dos concorrentes) até a obtenção do valor referencial ou menor.
- 9.2.8.** Caso não haja qualquer proposta comercial ofertada pelos concorrentes que sejam aptas a atender, minimamente, o valor referencial, a sessão pública será declarada fracassada, ficando a critério de a **ADE SAMPA** estabelecer novo certame ou, considerando-se o disposto no artigo 83, inciso II, alínea “c”, da Norma Complementar nº 01 do RICCAP, proceder à contratação direta após nova pesquisa mercadológica.
- 9.2.9.** As empresas abarcadas pela Lei 123/06, não terão direito de preferência nesta concorrência em virtude do valor referencial ser superior ao limite de faturamento deste tipo de empresas.
- 9.2.10.** Não atingirem o mínimo de 95% (noventa e cinco por cento) na Prova de Conceito (POC).

## **10. DA HABILITAÇÃO JURÍDICA, FISCAL E DO RESULTADO**



- 10.1.** Será classificado para a etapa de Habilitação Jurídica e Fiscal o concorrente aprovado na etapa anterior.
- 10.2.** O concorrente que estiver na condição descrita no item acima terá seu **Envelope nº 03** aberto para apuração de sua regularidade jurídica, fiscal e técnica, sendo eliminado caso apresente alguma pendência apontada pelos respectivos órgãos públicos e/ou privados responsáveis.
- 10.3.** A não apresentação de qualquer documento estipulado no **Envelope nº 03** acarretará a inabilitação da concorrente.
- 10.4.** O Presidente da Comissão de Seleção poderá promover diligências destinadas à complementação de informações sobre documentos já apresentados, desde que se tratem de fatos existentes à época da abertura do certame e atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas, nos termos do artigo 17, da Norma Complementar 01 do RICCAP.
- 10.5.** O resultado do certame com o nome do concorrente vencedor constará na ata da sessão pública e será divulgado no sítio eletrônico oficial da **ADE SAMPA** na internet no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas após a sessão.
- 10.6.** É facultado à **ADE SAMPA**, quando o convocado não formalizar o ajuste no prazo e condições estabelecidas, inclusive na hipótese de impedimento da contratação, sem embargo da aplicação das penalidades cabíveis, retomar o procedimento, mediante agendamento de nova sessão pública, ou revogar o procedimento de seleção..
  - 10.6.1.** O aviso da nova sessão será publicado no Diário Oficial do Município de São Paulo e divulgação no sítio eletrônico oficial da ADE SAMPA.
  - 10.6.2.** Na sessão o Presidente da Comissão de Seleção convocará as concorrentes classificadas remanescentes, na ordem de classificação, promovendo a averiguação das condições de aceitabilidade de preços e de habilitação, procedendo-se conforme especificações deste edital, até o encontro de uma proposta e concorrente que atendam a todas as exigências estabelecidas, sendo a respectiva concorrente declarada vencedora e a ela adjudicado o objeto da seleção para contratação.

- 10.7.** Caso não haja interesse das concorrentes convocadas o objeto poderá ser contratado por meio de Contratação Direta conforme artigo 83, inciso II, alínea “a” da Norma Complementar nº 01 do RICCAP.

## **11. RECURSOS**

- 11.1.** Da sessão pública caberá recurso por parte do(s) concorrente(s) que discordar(em) de algum ato, procedimento ou mesmo do resultado do julgamento das Propostas Comerciais.
- 11.2.** Havendo interesse no recurso, o(s) concorrente(s) deverão se manifestar nesse sentido durante a sessão pública, sendo registrada em ata sua intenção de recorrer e, no prazo de até 03 (três) dias úteis após a sessão pública, o(s) concorrente(s) deverá(ão) apresentar as razões de seu recurso, por escrito, devidamente fundamentada através do sítio eletrônico oficial da ADE SAMPA por meio do link <https://adesampa.com.br/adeeditais/concorrencial> até às 18h do último dia do prazo.
- 11.3.** Caso as razões de recurso do(s) concorrentes mencione quaisquer outros participantes do certame, de modo a vir a ter sua situação afetada, será dado o prazo de até 03 (três) dias úteis, contados do término do prazo do recorrente, para que, se for de seu interesse, possa se defender das alegações, sendo-lhes assegurada vista dos autos.
- 11.4.** O(s) recurso(s) e seu(s) respectivo(s) julgamento(s) será(ão) avaliado(s) pelo Presidente da **ADE SAMPA**, e publicado(s) no sítio eletrônico oficial da ADE SAMPA, sendo sua decisão soberana no âmbito administrativo. O(s) recurso(s) ficará(ão) disponibilizado(s) no sítio eletrônico oficial da ADE SAMPA na data em que forem interpostos, assim como a(s) respectiva(s) decisão(ões).

## **12. ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO**

- 12.1.** Encerradas as fases de julgamento e habilitação, e exauridos os recursos administrativos, o procedimento de seleção será encaminhado à autoridade superior para adjudicar o objeto e homologar o procedimento, observado o

disposto no art. 14, inciso VI e art. 55, inciso VI, da Norma Complementar nº 01 do RICCAP.

### **13. PREÇO E DOS PRAZOS**

- 13.1.** O preço que vigorará no ajuste será o ofertado pela contratante a quem for o mesmo homologado.
- 13.2.** Este preço inclui todos os custos diretos e indiretos, impostos, taxas, benefícios, encargos sociais, trabalhistas e fiscais que recaiam sobre o objeto, incluindo frete até o local de entrega designado pela Ade Sampa, transporte, etc., e constituirá, a qualquer título, a única e completa remuneração pelo seu adequado e perfeito cumprimento, de modo que nenhuma outra remuneração será devida.
- 13.3.** Os preços serão reajustados após 12 (doze) meses da data da apresentação da proposta.
- 13.4.** Os contratos decorrentes desta ata de registro de preço, serão reajustados após 12(doze) meses da assinatura do mesmo.
- 13.5.** A Ata de Registro de Preços, terá validade de 12 (doze) meses, a partir da data da sua assinatura, podendo ser prorrogada até o limite disposto no art. 29 do RICCAP, desde que:
  - 13.5.1.** Haja anuência das partes;
  - 13.5.2.** A **DETENTORA** tenha cumprido satisfatoriamente suas obrigações;
  - 13.5.3.** Pesquisa prévia que comprove que os preços são compatíveis com os de mercado.
- 13.6.** Os Contratos advindos desta ARP, poderão ser prorrogados até o limite estabelecido no § 3º do artigo 93 da Norma Complementar I.

### **14. DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS**

- 14.1.** Homologado o resultado da concorrência, a concorrente mais bem classificada terá o prazo de **05 (cinco)** dias úteis, contados a partir da data de sua convocação, para assinar a Ata de Registro de Preços, cujo prazo de validade

encontra-se nela fixado, sob pena de decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no RICCAP.

**14.2.** O prazo de convocação poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, mediante solicitação do concorrente mais bem classificada, desde que:

**14.2.1.** A solicitação seja devidamente justificada e apresentada dentro do prazo, e;

**14.2.2.** A justificativa apresentada seja aceita pela ADE SAMPA;

**14.2.3.** Se a recusa em celebrar a ata for motivada por fato impeditivo relevante, devidamente comprovado e superveniente à apresentação da proposta, a autoridade competente poderá, mediante ato motivado, deixar de aplicar as penalidades previstas.

**14.2.4.** Para a assinatura da **ATA DE REGISTRO DE PREÇOS**, a concorrente vencedora deverá apresentar:

**14.2.4.1.** Última alteração do Contrato/Estatuto Social da concorrente, onde conste as disposições de sua representação, de forma a comprovar que seu representante legal tem poderes para tal.

**14.2.4.1.1.** Na hipótese de o representante ter sido nomeado ou eleito em separado, será necessária a apresentação do ato de sua nomeação ou de sua eleição, devidamente registrado no órgão competente.

**14.2.4.1.2.** Se procurador, deverá apresentar também a procuração deve ser lavrada por instrumento público ou particular, esta última com firma reconhecida, indicando a outorga de poderes na forma exigida do Contrato/Estatuto Social

**14.2.4.2.** Comprovante de inexistência de registros no CADIN Municipal, disponível no site da Secretaria Municipal da Fazenda de São Paulo;

**14.2.4.3.** Certidão de regularidade de débito com a Fazenda Municipal, mediante a apresentação da Certidão Negativa ou Positiva com efeitos de Negativa de Tributos Mobiliários;

- 14.2.4.4.** Certidão de regularidade de débito com a Fazenda Estadual, mediante a apresentação da Certidão Negativa ou Positiva com efeitos de Negativa, disponível no portal da Secretaria Estadual da Fazenda;
- 14.2.4.5.** Certidão Negativa de Falência ou Concordata, disponível no portal do Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo ou outro Tribunal relativo à sede da concorrente vencedora;
- 14.2.4.6.** Certificado de regularidade perante o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS-CRF), disponibilizado no portal da Caixa Econômica Federal;
- 14.2.4.7.** Prova de regularidade trabalhista, com a apresentação da Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT), disponível no portal da Justiça do Trabalho;
- 14.2.5.** Certidão de regularidade de débito com a Receita Federal, mediante a apresentação da Certidão Negativa ou Positiva com Efeitos de Negativa de Débitos relativos aos Tributos Federais e à Dívida Ativa da União;

## **15. DA FORMAÇÃO DO CADASTRO DE RESERVA**

- 15.1.** Após a homologação da concorrência, será incluído na ata, na forma de anexo, o registro:
- 15.2.** Dos concorrentes que aceitarem cotar o objeto com preço igual ao do adjudicatário, observada a classificação no procedimento de seleção e;
  - 15.2.1.** Dos concorrentes que mantiverem sua proposta original.
- 15.3.** As contratações respeitarão a ordem de classificação dos concorrentes registrados na ata.
- 15.4.** A apresentação de novas propostas dos concorrentes que aceitarem cotar o objeto com preço igual ao do adjudicatário na forma do item 15.2 não prejudicará o resultado do certame em relação ao concorrente mais bem classificado.

- 15.5.** Os concorrentes que aceitarem cotar o objeto com preço igual ao do adjudicatário antecederão, na ordem de classificação, aqueles que mantiverem sua proposta original, com valor superior.
- 15.6.** A habilitação dos concorrentes que comporão o cadastro de reserva será efetuada quando houver necessidade de contratação dos concorrentes remanescentes, nas seguintes hipóteses:
- 15.6.1.** Quando o concorrente vencedor não assinar a ata de registro de preços no prazo e nas condições estabelecidos no edital; ou
- 15.6.2.** Quando houver o cancelamento do registro do fornecedor ou do registro de preços, nas hipóteses previstas no art 28 e no art. 29 do Decreto Federal nº 11.462/23.
- 15.7.** Na hipótese de nenhum dos concorrentes remanescentes aceitarem cotar o objeto com preço igual ao do adjudicatário, nos termos e nas condições propostas pelo primeiro classificado, a ADE SAMPA, observados o valor estimado e a sua eventual atualização na forma prevista no edital, poderá:
- 15.8.** Convocar os concorrentes que mantiveram sua proposta original para negociação, na ordem de classificação, com vistas à obtenção de preço melhor, mesmo que acima do preço do adjudicatário:
- 15.8.1.** Adjudicar e firmar o contrato nas condições ofertadas pelos concorrentes remanescentes, observada a ordem de classificação, quando frustrada a negociação de melhor condição.

## **16. DA ADESÃO À ATA DE REGISTRO DE PREÇOS**

- 16.1.** Durante a vigência desta ata de registro de preços, os órgãos e as entidades da Administração Pública Municipal, poderão aderir à ata nas condições e observados os limites e regras estabelecidos neste instrumento, bem como os seguintes requisitos:
- 16.2.** Demonstração de que os valores registrados estão compatíveis com os valores praticados pelo mercado; e
- 16.2.1.** Consulta e aceitação prévias da ADE SAMPA e do fornecedor.

- 16.2.2.** A autorização da ADE SAMPÁ apenas será realizada após a aceitação da adesão pelo fornecedor.
- 16.2.3.** A ADE SAMPÁ poderá rejeitar adesões caso elas possam acarretar prejuízo à execução de seus próprios contratos ou à sua capacidade de gerenciamento.
- 16.2.4.** Após a autorização da ADE SAMPÁ, o órgão ou entidade deverá efetivar a contratação solicitada em até 90 (noventa) dias, observado o prazo de vigência da ata.
- 16.2.5.** O prazo para efetivar a contratação de que trata a subdivisão acima poderá ser prorrogado excepcionalmente, mediante solicitação do órgão ou entidade, aceita pela ADE SAMPÁ, desde que respeitado o limite temporal de vigência da ata de registro de preços.
- 16.2.6.** É da competência do respectivo órgão ou entidade que tenha aderido à ata, garantidos o contraditório e a ampla defesa, aplicar as penalidades decorrentes do descumprimento das obrigações contratuais, em relação à sua própria contratação, informando as ocorrências ao órgão ou entidade gerenciadora.

## **17. DOS LIMITES PARA AS ADESÕES**

- 17.1.** As contratações adicionais decorrentes das adesões não poderão exceder, por órgão ou entidade, a 50% (cinquenta por cento) dos quantitativos dos itens do instrumento convocatório registrados na ata de registro de preços para o órgão ou entidade gerenciadora e para os participantes.
- 17.2.** O quantitativo decorrente das adesões não poderá exceder, na totalidade, ao dobro do quantitativo de cada item registrado na ata de registro de preços para o órgão ou entidade gerenciadora e os participantes, independentemente do número de órgãos ou entidades não participantes que aderirem à ata de registro de preços.

## **18. CONDIÇÕES DO AJUSTE**

- 18.1.** A contratação decorrente deste procedimento de seleção será formalizada mediante a assinatura do Contrato, do qual deverá constar, em anexo, todas as condições dispostas no artigo 29 do RICCAP.

## **19. DA GARANTIA DE EXECUÇÃO CONTRATUAL**

- 19.1.** Deverá ser prestada garantia para contratar, antes da lavratura do termo contratual, o montante de 10% (dez por cento) do valor do contrato e disponibilizada na forma escolhida pelo contratado, mediante as opções abaixo:
- I - Fiança bancária;
  - II - Seguro garantia
- 19.2.** A não prestação da garantia de execução equivale à recusa injustificada para a assinatura do contrato, caracterizando descumprimento total da obrigação assumida e sujeitando a licitante vencedora às sanções previstas neste Edital e demais normas pertinentes.
- 19.3.** A Garantia somente poderá ser levantada após emissão do termo de recebimento definitivo emitido pelo Gestor do contrato, nos termos e prazos definidos na legislação vigente e atinente ao caso.

## **20. PRAZO CONDIÇÕES E LOCAIS DE PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS**

- 20.1.** A contratação dos serviços será realizada conforme a necessidade da ADE SAMPA, mediante emissão de Ordem de Início ou documento equivalente, durante a vigência da Ata de Registro de Preços.
- 20.2.** Os serviços deverão ser prestados de acordo com as especificações constantes no Termo de Referência (Anexo I) deste Edital.

## **21. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS E PENALIDADES**

- 21.1.** Será aplicada a penalidade de multa de 10% (dez por cento) do valor de sua proposta, cumulada com a suspensão do direito de participar do processo de seleção para contratação ou de contratar com a ADE SAMPA pelo prazo de até



03 (três) anos, a critério da ADE SAMPA, garantido o direito prévio de citação e da ampla defesa, ao concorrente que:

- 21.1.1.** Ensejar o retardamento da execução da sessão pública inclusive em razão de comportamento inadequado de seus representantes;
- 21.1.2.** Apresentar documentação ou declaração falsa exigida nesta seleção;
- 21.1.3.** Não mantiver a proposta;
- 21.1.4.** Cometer fraude fiscal;
- 21.1.5.** Se microempresa ou pequena empresa não regularizar a documentação fiscal no prazo concedido para este fim.

## **22. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

**22.1.** No julgamento da habilitação e da proposta, o Presidente da Comissão de Seleção poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância da proposta, dos documentos e sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado, registrado em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes validade e eficácia para fins de habilitação e classificação.

**22.2.** As normas disciplinadoras deste procedimento de seleção para contratação serão interpretadas em favor da ampliação da disputa e o princípio do formalismo moderado, respeitada a igualdade de oportunidade entre as concorrentes e desde que não comprometam o interesse público, a finalidade e a segurança da contratação.

**22.3.** As concorrentes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a ADE SAMPA não será, em nenhum caso, responsável por eles, independentemente da condução ou do resultado do procedimento de seleção.

**22.4.** As concorrentes são responsáveis pela fidelidade e legitimidade das informações e dos documentos apresentados em qualquer fase do certame.

**22.5.** A falsidade de qualquer declaração prestada poderá caracterizar o crime de que trata o art. 299 do Código Penal, sem prejuízo do enquadramento em outras figuras penais e das sanções administrativas previstas na legislação pertinente e neste Edital, mediante o contraditório e a ampla defesa. O ajuste, suas alterações e

rescisão obedecerão ao RICCAP e, em sua omissão, as disposições deste edital e a legislação vigente.

**22.6.** A revogação ou anulação do procedimento de seleção para contratação observará os procedimentos e normas previstas no RICCAP e na legislação vigente à época.

**22.7.** Os casos omissos e as dúvidas surgidas serão resolvidos pelo Presidente da Comissão de Seleção, consultadas, se for o caso, às unidades competentes.

**22.8.** Integrarão este Edital o ajuste a ser firmado, para todos os fins, seus anexos, a proposta da concorrente vencedora contratada e a ata da sessão e o edital, com seus anexos, que o precedeu, independentemente de transcrição.

**22.9.** A contratada não poderá subcontratar, ceder ou transferir o objeto do contrato, no todo ou em parte, a terceiros. Sob pena de rescisão.

**22.10.** Na contagem dos prazos estabelecidos neste edital e seus anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento.

**22.11.** Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão poderá ser transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário do Presidente da Comissão de Seleção.

**22.12.** Os atos relativos ao procedimento de seleção efetuados por meio do sistema serão formalizados e registrados no processo administrativo SEI pertinente ao certame.

**22.13.** O resultado desta Concorrência e os demais atos pertinentes a este procedimento de seleção, sujeitos à publicação, serão divulgados no sítio eletrônico oficial da ADE SAMPA.

**22.14.** O Presidente da Comissão de Seleção e a equipe de apoio que atuarão nesta concorrência foram designados nos autos do processo administrativo a ele pertinente.

**22.15.** As dúvidas interpretativas e eventuais omissões serão resolvidas com plena observância ao disposto nos termos do RICCAP e, em sua falta, nas normas previstas na Lei Federal n.º 14.133/2021 e no Decreto Municipal n.º 62.100/2022.

**22.16.** Os interessados devem estar cientes do inteiro teor da Lei n.º 13.709/2018 (“Lei Geral de Proteção de Dados” ou “LGPD”) e obrigam-se a observar e respeitar o dever de proteção de Dados Pessoais, inclusive nos meios digitais, no que diz respeito ao adequado tratamento de tais dados, devendo ainda, se comprometer a cumprir todas as condições e obrigações dispostas na referida LGPD e demais leis aplicáveis.

**22.17.** Fica desde logo eleito o Foro da Comarca da Capital do Estado de São Paulo para dirimir quaisquer controvérsias decorrentes do presente certame ou de ajuste dele decorrente.

**São Paulo, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 202\_\_.**

**COMISSÃO DE SELEÇÃO**

**ADE SAMPA**

## **ANEXO I - TERMO DE REFERÊNCIA**

### **1. OBJETO**

1.1. Contratação de solução tecnológica de Sistema de Gestão de Aprendizagem, em modelo *Software as a Service* (SaaS).

1.2. Os serviços compreendem:

1.2.1. Hospedagem e operação integral em nuvem pública com redundância;

1.2.2. Gestão, monitoramento e manutenção pela contratada;

1.2.3. Escalabilidade automática conforme demanda;

1.2.4. Acesso 24/7 via web e aplicativos móveis.

### **2. JUSTIFICATIVA**

2.1. Conforme inc. III, parágrafo único, art. 3º da Lei 15.838/13, o objeto da ADE SAMPÁ será executado por meio da oferta de capacitação, treinamento e ferramentas de gestão para micro e pequenos empreendedores, profissionais liberais e demais munícipes que busquem conhecimentos para o desenvolvimento pessoal, inclusão produtiva, qualificação técnica e profissional.

2.2. A fim de sistematizar a gestão de cursos presenciais e online, torna-se necessária uma plataforma robusta que integre um ambiente virtual de aprendizagem com os processos de inscrição, cadastro, enturmação e registro dos cursos presenciais.

2.3. Adicionalmente, a sistematização dos registros referentes à execução das ações de capacitação, com funcionalidades para gerenciamento de turmas, emissão de relatórios e envio de comunicados, reduz significativamente o tempo e os recursos necessários para a gestão acadêmica e administrativa, otimizando o trabalho administrativo. A automação de processos manuais também minimiza erros e aumenta a eficiência operacional.

2.4. A utilização de um Sistema de Gestão de Aprendizagem, permite um ambiente de aprendizado flexível e adaptável, facilitando o acesso a conteúdos educacionais e o acompanhamento contínuo do progresso dos participantes. Além disso, a plataforma proporciona interatividade por meio de recursos para aulas síncronas e assíncronas, podendo ser complementares com os cursos presenciais de capacitação, promovendo um processo de ensino-aprendizagem mais dinâmico e efetivo.

2.5. A implementação de um Sistema de Gestão de Aprendizagem também possibilitará o acesso a conteúdos digitais e promoverá o desenvolvimento de competências digitais, que são essenciais no mundo contemporâneo e pré-requisitos para a empregabilidade e cidadania ativa.

2.6. Por fim, a adoção de um *software* específico para gestão de secretariado e acesso de alunos permite a escalabilidade das ações de capacitação, de forma a atender a demanda de uma grande capital como a cidade de São Paulo, e garante a organização e a eficiência dos processos administrativos que são exigidos. Desta forma, é garantida a experiência do usuário, por meio de uma interface segura, confiável e estimulante.

### 3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

3.1. A plataforma deverá atender integralmente aos requisitos detalhados no **Anexo III - Descrição Técnica**, com destaque para:

MÓDULO	FUNCIONALIDADES CRÍTICAS
<b>Autenticação e Segurança</b>	IAM centralizado, MFA, RBAC/ABAC, SSO, recuperação de acesso com IA, logs imutáveis, conformidade com LGPD.
<b>Ambiente Virtual de Aprendizagem</b>	Repositório de conteúdo multiformato (SCORM/xAPI), player adaptativo, trilhas de aprendizagem, acessibilidade WCAG 2.1 AA.
<b>Interação e Colaboração</b>	Videoconferência integrada, fóruns avaliativos, gamificação, agentes tutores de IA e notificações inteligentes.

<b>Avaliação e Acompanhamento</b>	Banco de questões, rubricas customizáveis, anti-plágio, learning analytics preditivo, quadros de notas em tempo real.
<b>Tecnologias Emergentes</b>	IA generativa (conteúdo/avaliação), análise comportamental (People Analytics).
<b>Gestão Acadêmica</b>	Processo seletivo online, matrículas, certificação digital verificável, histórico acadêmico, calendário integrado.

### 3.2. Requisitos específicos para SaaS em nuvem:

CRITÉRIO	EXIGÊNCIAS TÉCNICAS
<b>Hospedagem</b>	Infraestrutura em nuvem pública com regiões de datacenter no Brasil.
<b>Arquitetura</b>	Multi-tenant com isolamento lógico de dados entre clientes (tenants).
<b>Disponibilidade (SLA)</b>	98% de uptime mensal, com compensação financeira por descumprimento.
<b>Backup e Recuperação</b>	Backups diários automatizados (RPO ≤ 15 min) e capacidade de restauração em ≤ 4h (RTO).
<b>Segurança da Nuvem</b>	Criptografia AES-256 em repouso/trânsito, VPC (Virtual Private Cloud), WAF, e certificação ISO 27001/27701.
<b>Escalabilidade</b>	Auto-scaling automático baseado em demanda (CPU, memória, armazenamento) sem interrupção do serviço.
<b>Monitoramento</b>	Dashboards em tempo real (performance, segurança) acessíveis ao cliente via portal.
<b>Atualizações</b>	Rollout de patches/updates sem downtime (janelas previamente aprovadas).
<b>Integrações</b>	APIs RESTful/GraphQL com autenticação OAuth 2.0 para conexão com sistemas legados.

### 3.3. Requisitos não funcionais:

3.3.1. **Desempenho:** Suporte a usuários concorrentes com latência < 2s.

3.3.2. **Conformidade:** Certificação ISO 27001, LGPD e WCAG 2.1 AA.

3.3.3. **Suporte a Dispositivos:** Responsividade para desktop, tablets e smartphones (iOS/Android).

#### 4. CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO

4.1. Teste de Continuidade (DRP): Simulação de falha com recuperação em  $\leq 4h$ .

4.2. Auditoria de Conformidade: Certificações válidas de segurança (ISO 27001), LGPD e acessibilidade (WCAG 2.1 AA).

4.3. Relatório de Performance: Métricas de latência ( $< 2s$ ) e disponibilidade ( $\geq 98\%$ ) por 30 dias consecutivos.

4.4. Testes Funcionais: Validação de 100% dos requisitos do **Anexo III - Descrição Técnica** em ambiente de homologação.

4.5. Testes de Carga: Simulação com 5.000 usuários simultâneos sem degradação de performance.

4.6. Auditoria de Segurança: Relatório de teste de penetração (OWASP TOP 10) e análise de vulnerabilidades.

4.7. Treinamento: Capacitação de administradores, professores e alunos com materiais didáticos.

4.8. Documentação: Manuais de operação, administração e APIs detalhadas.

#### 5. PRAZO DE IMPLANTAÇÃO E VIGÊNCIA CONTRATUAL

5.1. O prazo de implantação máximo de cada Sistema de Gestão de Aprendizagem é de **60 (sessenta) dias** a partir do recebimento da Ordem de Início emitida pelo(a) Fiscal do Contrato:

5.1.1. A aprovação da plataforma implementada será feita a partir da conclusão dos testes e certificações descritos na Seção 4. CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO, do treinamento da equipe designada pela Contratante e também da entrega da documentação (Seção 4.8).

5.2. A presente contratação terá a vigência de **12 (doze) meses**, contados a partir da assinatura do termo contratual, podendo ser prorrogado, caso haja interesse de ambas as partes e os preços se mostrem vantajosos, até o prazo máximo de 15 (quinze) anos, conforme descrito no art. 93 da Norma Complementar 01.

## **6. GARANTIA E SUPORTE**

6.1. **Garantia:** por todo o período de vigência contratual, para correção de defeitos e não conformidades.

6.2. **Gestão da Nuvem:** Responsabilidade integral do provedor sobre infraestrutura, atualizações e segurança física/lógica necessários ao perfeito desempenho de suas funcionalidades, sendo estas de origem evolutiva, preventiva ou corretiva, cabendo à CONTRATADA:

6.2.1. A obrigação de comunicar periodicamente à **ADE SAMPA** quanto à liberação das atualizações de versões programadas;

6.2.2. Identificar e interpretar os defeitos ou problemas apresentados pela atualização dos softwares e demais componentes que compõem a solução contratada, medindo os riscos e impactos que poderão refletir nos ambientes em uso pela **ADE SAMPA**.

6.3. **Suporte Técnico:** Disponibilizar canal eletrônico em tempo integral para abertura de chamados, com:

- Registro de protocolo
- Carimbo Data e hora
- Descrição do problema e nível de severidade
- Responsável pelo atendimento
- Tempo para resolução.

6.4. **Acordo de Nível de Serviço (SLA):** constituem prazos a serem respeitados pela contratada para resolução dos chamados abertos, cujos descumprimentos



geram sanções contratuais previstas na Seção 10. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS E PENALIDADE.

NÍVEL DE SEVERIDADE	TIPO DO PROBLEMA/FUNCIONALIDADES AFETADAS	TEMPO MÁX. RESPOSTA	TEMPO MÁX. RESOLUÇÃO
<b>Crítico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Indisponibilidade total da plataforma (erro 5xx).</li> <li>- Falha de autenticação (IAM, SSO, MFA) bloqueando &gt;80% dos usuários.</li> <li>- Perda/corrupção de dados (históricos, certificados, avaliações).</li> <li>- Vulnerabilidades críticas de segurança (vazamento de dados, ataques DDoS).</li> </ul>	01 hora	06 horas
<b>Alto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Falha em módulo essencial (AVA, player de vídeo, avaliações).</li> <li>- Degradação severa de performance (latência &gt;10s).</li> <li>- Falha em backups/recuperação de dados.</li> <li>- Incapacidade de emitir certificados.</li> </ul>	02 horas	24 horas
<b>Médio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Falha em funcionalidades não-críticas (gamificação, fóruns, relatórios personalizados).</li> <li>- Erros parciais de integração (SIS, RH, Microsoft Teams).</li> <li>- Problemas de acessibilidade (WCAG 2.1 AA) em componentes específicos.</li> </ul>	04 horas	48 horas
<b>Baixo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Problemas cosméticos (UI não responsiva em poucos dispositivos).</li> <li>- Erros em funcionalidades opcionais (geração de podcasts por IA).</li> <li>- Dúvidas de configuração (personalização de rubricas, ajustes de trilhas).</li> </ul>	08 horas	72 horas

## 7. PAGAMENTO

7.1. Cada Sistema de Gestão de Aprendizagem contratada deverá gerar procedimentos de pagamento correspondentes.

7.2. Serão realizados pagamentos:

7.2.1. **Por entrega**, apenas no período de implantação da plataforma, conforme disposto na Seção 5. PRAZO DE IMPLANTAÇÃO E VIGÊNCIA CONTRATUAL, em valor correspondente à proposta comercial apresentada.

7.2.2. **Mensalmente**, a partir da entrada da plataforma em operação, em valores correspondentes às faixas de usuários ativos no mês.

7.2.2.1. Caso o número de usuários ativos no mês seja inferior à quantidade mínima mensal por implantação estipulada no modelo de apresentação da proposta comercial, o pagamento mensal será correspondente ao valor total mensal por implantação.

7.3. Os pagamentos de cada Sistema de Gestão de Aprendizagem a serão efetuados mediante os seguintes prazos e procedimentos:

PROCEDIMENTO	PRAZO
<p>Conclusão da etapa de <b>implantação</b>, com apresentação de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teste de Continuidade (DRP)</li> <li>• Certificações válidas de segurança (ISO 27001) e LGPD.</li> <li>• Relatório de Performance</li> <li>• Testes Funcionais em ambiente de homologação.</li> <li>• Testes de Carga</li> <li>• Relatório de teste de penetração (OWASP TOP 10) e análise de vulnerabilidades.</li> <li>• Realização de Treinamentos</li> <li>• Manuais de operação, administração e APIs detalhadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Em até 60 (sessenta) dias após recebimento da Ordem de Início.</li> </ul>
<p>Medição mensal da <b>plataforma em operação</b>, com apresentação de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Relatório de Performance (Métricas de latência (&lt; 2s) e disponibilidade (≥ 98%);</li> <li>• Relatório Funcional (Demonstração de</li> </ul>	<p>Até o 5º (quinto) dia útil do mês seguinte.</p>

operacionalidade de 100% dos requisitos do Anexo III - Descrição Técnica); <ul style="list-style-type: none"> <li>Relatório de utilização (extrato do número total de usuários ativos no mês).</li> </ul>	
Análise dos relatórios recebidos pelo(a) Fiscal do Contrato, com solicitação de ajustes e correções, se necessários.	Em até 03 (três) dias, após recebimento dos relatórios completos.
Emissão de Nota Fiscal e boleto bancário pela Contratada	Após aprovação final dos relatórios pelo(a) Fiscal do Contrato
Efetuação do pagamento	Em até 20 (vinte) dias corridos da emissão da Nota Fiscal

7.4. Se o banco indicado para recebimento for o Banco do Brasil, poderá o pagamento ser realizado por meio de transferência identificada de valores, diretamente realizada na conta corrente do prestador de serviço.

7.5. A ADE SAMPA reserva-se o direito de suspender o pagamento se os serviços prestados estiverem em desacordo com as especificações constantes nesta Consulta de Preços.

## 8. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

8.1. Será utilizado o resultado da Prova de Conceito (POC) como qualificação técnica.

## 9. PROVA DE CONCEITO - POC

9.1. A empresa selecionada deverá apresentar em **05 (cinco) dias** corridos (a data será informada na sessão), a Prova de Conceito (POC) de solução tecnológica de gestão acadêmica e EAD, com objetivo de verificar a capacidade da empresa a ser contratada de disponibilizar, no mínimo, 90% (noventa por cento) de todas as funcionalidades e requisitos técnicos previstos no **Anexo IV - Roteiro de apresentação da POC**.

## 9.2. A POC deve contemplar:

9.2.1. Testes Funcionais: Validação dos requisitos do **Anexo III - Descrição Técnica** em ambiente de homologação. Durante esta etapa, a equipe técnica da Contratante realizará testes abrangentes para verificar a correta implementação e funcionamento de todas as funcionalidades especificadas, garantindo que a solução atenda plenamente às demandas.

9.2.2. Avaliar a experiência do usuário (UX) e a facilidade de navegação. Serão considerados aspectos como a intuitividade da interface, a clareza dos menus e fluxos de trabalho, a responsividade em diferentes dispositivos e a acessibilidade para diversos perfis de usuários, visando garantir uma utilização eficiente e agradável.

9.2.3. Medir a escalabilidade e a segurança da solução. Serão realizados testes para medir a escalabilidade da solução, verificando sua capacidade de suportar um crescimento no volume de usuários e dados sem comprometimento de performance. Adicionalmente, a segurança da solução será avaliada, incluindo a análise das medidas de proteção de dados, autenticação, controle de acesso, integridade dos dados, conformidade com a legislação vigente (como a LGPD) e a robustez contra possíveis vulnerabilidades.

## 9.3. Estrutura da Apresentação da POC

A apresentação da PoC deverá seguir uma estrutura clara e organizada, que permita à equipe da Contratante compreender plenamente a aderência da solução aos requisitos. A apresentação deverá incluir, no mínimo:

- Visão Geral da Solução: Breve introdução à arquitetura e aos principais módulos da plataforma.
- Demonstração das Funcionalidades: Apresentação prática de cada requisito listado no **Anexo IV - Roteiro de apresentação da POC**, com exemplos de uso e cenários reais.

- Demonstração da Usabilidade (UX): Navegação guiada pela plataforma, destacando a intuitividade, fluxos de trabalho e a experiência do usuário.
- Resultados dos Testes de Performance e Segurança: Apresentação de dados e evidências que comprovem a escalabilidade e as medidas de segurança da solução. Logs ou prints dos testes executados devem ser anexados ao relatório final.
- Plano de Implementação (Opcional): Um esboço de como a solução seria implementada após a contratação.
- Sessão de Perguntas e Respostas: Tempo dedicado para esclarecimento de dúvidas da equipe da Contratante.

## **10. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS E PENALIDADES**

10.1. Pela inexecução total ou parcial do objeto do contrato, a ADE SAMPA poderá aplicar à CONTRATADA as seguintes sanções, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal:

10.1.1. Advertência por escrito, quando do não cumprimento de quaisquer das obrigações contratuais consideradas faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretam prejuízos significativos para o serviço contratado.

10.1.2. Multa, conforme previsão no presente instrumento.

10.1.3. Suspensão de licitar e impedimento de contratar com a ADE SAMPA pelo prazo de até dois anos ou enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a CONTRATADA ressarcir a ADE SAMPA pelos prejuízos causados;

10.2. À adjudicatária que não celebrar o contrato, embora convocada dentro do prazo de validade de sua proposta; deixar de entregar, ou apresentar documentação falsa, exigida para o certame, não mantiver a proposta ou lance, falhar ou fraudar na execução do contrato, comportar-se de modo inidôneo ou

cometer fraude fiscal, será aplicada a penalidade de 10% (dez por cento) do valor do contrato cumulada com o impedimento de licitar e contratar com a ADE SAMPA e com a Administração Pública pelo prazo de até 02 (dois) anos.

10.2.1. Se a recusa em celebrar o contrato for motivada por fato impeditivo relevante, devidamente comprovado e superveniente à apresentação da proposta, a autoridade competente poderá, mediante ato motivado, deixar de aplicar as penalidades previstas.

10.3. A inexecução total do contrato ensejará multa de 20% (vinte por cento) sobre o valor global do contrato, independente da aplicação das sanções, quando necessárias, conforme este Termo de Referência e a legislação vigente.

10.4. A inexecução parcial do contrato ensejará a incidência de multas conforme tabela de infrações abaixo, podendo haver cumulação das penalidades, com base nas infrações cometidas pela **CONTRATADA**:

**Tabela 1**

<b>Grau</b>	<b>Correspondência</b>
1	Advertência escrita
2	Multa de 2% sobre o valor mensal correspondente
3	Multa de 4% sobre o valor mensal correspondente
4	Multa de 1% sobre o valor do contrato
5	Multa de 2% sobre o valor do contrato
6	Rescisão contratual

**Tabela 2**

<b>SANÇÕES RELACIONADAS À EXECUÇÃO</b>		
<b>Descrição</b>	<b>Grau</b>	<b>Incidência</b>

Deixar de prestar quaisquer informações ou fornecer documentos solicitados no prazo estipulado.	1	Por ocorrência
Deixar de informar quaisquer interrupções ou alterações no cronograma à ADE SAMPA.	1	Por ocorrência
Descumprir Tempo Máximo de Resposta ou Tempo Máximo de Resolução nos chamados registrados nos graus <b>baixo ou médio</b> .	1	Por ocorrência
Deixar de apresentar, quando solicitado, quaisquer informações ou documentação fiscal, trabalhista ou previdenciária.	2	Por ocorrência
Deixar de cumprir determinação formal ou instrução complementar da FISCALIZAÇÃO que vise ajustar ou adequar as ações executadas a fim de garantir melhor execução do contrato.	2	Por ocorrência
Descumprir Tempo Máximo de Resposta ou Tempo Máximo de Resolução nos chamados registrados no grau <b>alto ou crítico</b> .	3	Por ocorrência
Deixar de disponibilizar ou interromper a disponibilização de canal eletrônico em tempo integral para prestação de suporte técnico, de acordo com as características exigidas.	3	Por ocorrência
Fornecer informação falsa de serviço.	4	Por ocorrência
Atrasar o prazo de implantação e início de execução dos serviços contratados.	4	Por ocorrência
Descumprir plano de ação para conclusão de implantação em atraso.	4	Por ocorrência
Suspender ou interromper, salvo motivo de força maior ou caso fortuito, os serviços solicitados	5	Por ocorrência
Acumular 2 (duas) advertências	3	Últimos 30 dias
Acumular 3 (três) advertências	4	Últimos 45 dias
Acumular 2 (duas) sanções de grau 2 e/ou 3.	5	Últimos 6 meses
Acumular 2 (duas) sanções de grau 4 e/ou 5.	6	Últimos 6 meses

- 10.5. As multas devidas e/ou prejuízos causados à ADE SAMPA serão deduzidos dos valores a serem pagos.
- 10.6. Se os valores das faturas forem insuficientes, fica a CONTRATADA obrigada a recolher a importância devida no prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados da comunicação oficial.
- 10.7. Esgotados os meios administrativos para cobrança do valor devido pela CONTRATADA à ADE SAMPA, este será encaminhado para inscrição em dívida ativa e cobrado judicialmente.
- 10.8. Caso o valor da multa não seja suficiente para cobrir os prejuízos causados pela conduta do licitante, a CONTRATADA poderá cobrar o valor remanescente judicialmente, conforme artigo 419 do Código Civil.
- 10.9. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa à CONTRATADA, observando-se o procedimento previsto no Regulamento Interno de Compras, Contratações, Aliações e Parcerias - **RICCAP** da ADE SAMPA, e subsidiariamente, na legislação municipal pertinente.
- 10.10. O contrato poderá ser rescindido unilateralmente pela ADE SAMPA por conta do não atendimento a termos contratuais, de repetidos eventos de inexecução parcial, ou da caracterização de inexecução total dos serviços.
- 10.11. Nas hipóteses de rescisão unilateral, será aplicada multa de 20% (vinte por cento) sobre o valor global do contrato.

## **11. DA GARANTIA DE EXECUÇÃO CONTRATUAL**

- 11.1. Deverá ser prestada garantia para contratar, antes da lavratura do termo contratual, o montante de 10% (dez por cento) do valor do contrato e disponibilizada na forma escolhida pelo contratado, mediante as opções abaixo:

I - Fiança bancária;



II - Seguro garantia.

- 11.2. A não prestação da garantia de execução equivale à recusa injustificada para a assinatura do contrato, caracterizando descumprimento total da obrigação assumida e sujeitando a licitante vencedora às sanções previstas no edital e demais normas pertinentes.
- 11.3. A Garantia somente poderá ser levantada após emissão do termo de recebimento definitivo emitido pelo Gestor do contrato, nos termos e prazos definidos na legislação vigente e atinente ao caso.

**12. DA CONFIDENCIALIDADE**

- 12.1. A CONTRATADA deverá manter sob estrita confidencialidade todas as informações, documentos, dados, especificações técnicas, estratégias, metodologias, tecnologias, e quaisquer outros elementos relacionados ao contrato, aos quais venha ter acesso em virtude da prestação de serviços.
- 12.2. A CONTRATADA deverá garantir que todas as informações confidenciais recebidas da ADE SAMPA, direta ou indiretamente, sejam usadas exclusivamente para a execução do objeto contratual, sendo vedada a divulgação, reprodução, ou utilização dessas informações para quaisquer outros fins, sem a prévia e expressa autorização por escrito da ADE SAMPA.
- 12.3. A CONTRATADA deverá assegurar que todos os seus empregados, prestadores de serviços, subcontratados e demais agentes envolvidos na execução do contrato sejam informados sobre a natureza confidencial das informações, responsabilizando-se integralmente por qualquer violação.
- 12.4. A obrigação de confidencialidade prevista neste item permanecerá vigente durante a execução do contrato e por um período adicional de 5 (cinco) anos após o término ou rescisão do contrato, independente do motivo da rescisão.
- 12.5. O descumprimento das obrigações previstas neste item sujeitará a CONTRATADA às penalidades previstas neste Termo de Referência, sem

prejuízo da reparação integral dos danos causados à ADE SAMPA.

### **13. CONFORMIDADE COM A LGPD**

- 13.1. A CONTRATADA deverá comprometer-se a tratar os dados pessoais coletados, recebidos, ou acessados no âmbito da execução do contrato em estrita conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (Lei nº 13.709/2018), e demais legislações aplicáveis.
- 13.2. A CONTRATADA deverá adotar todas as medidas técnicas e organizacionais adequadas para proteger os dados pessoais contra acessos não autorizados, vazamentos, destruição, perda, alteração, ou qualquer forma de tratamento inadequado ou ilícito.
- 13.3. Os dados pessoais tratados pela CONTRATADA no âmbito do contrato deverão ser utilizados exclusivamente para os fins específicos e necessários à execução do objeto contratual, sendo vedada a utilização para quaisquer outros fins, exceto mediante consentimento explícito do titular dos dados ou conforme autorizado por lei.
- 13.4. A CONTRATADA deverá notificar a ADE SAMPA, de forma imediata, sobre qualquer incidente de segurança que possa comprometer a confidencialidade, integridade ou disponibilidade dos dados pessoais tratados, tomando todas as medidas necessárias para mitigar os impactos e cooperar com a ADE SAMPA na adoção das providências cabíveis, se necessário.
- 13.5. A CONTRATADA é responsável por garantir que todos os seus empregados, prestadores de serviços, subcontratados e demais agentes envolvidos na execução do contrato sejam devidamente instruídos e capacitados em relação às obrigações previstas na LGPD, e comprometer-se a supervisionar o cumprimento dessas obrigações.
- 13.6. O descumprimento das disposições deste item sujeitará a CONTRATADA às penalidades previstas neste Termo de Referência, além das sanções previstas na legislação aplicável.

#### **14. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

- 14.1. Todas as informações/dados inseridos na solução durante a vigência da contratação serão de propriedade da ADE SAMPÁ, não podendo ser divulgadas sem prévia autorização da mesma, como também não cabendo à contratada nenhum direito sobre estas informações/dados ou sobre sua utilização. A empresa contratada ao término ou quando solicitada deverá fornecer o backup do banco de dados com as informações.
- 14.2. A proposta de orçamento deverá levar em conta o respeito e atendimento a todos os pontos previstos na Legislação.
- 14.3. O(s) Fiscal(is) de Contrato designado(s) são responsáveis por monitorar a conformidade da solução com os requisitos técnicos, qualidade dos serviços, cumprimento dos SLAs e validação dos entregáveis.
- 14.4. A comunicação entre as partes será formalizada por meio de ofícios, e-mails institucionais e registros em sistema próprio, se houver. Reuniões periódicas de acompanhamento (ex: mensais ou quinzenais) serão realizadas para avaliação do progresso, discussão de pendências, análise de relatórios e planejamento das próximas atividades.
- 14.5. A contratada deverá designar um gerente de projeto ou ponto focal responsável pela interlocução com a Contratante.
- 14.6. A Contratante poderá solicitar informações ou relatórios adicionais sempre que julgar necessário para a adequada fiscalização.
- 14.7. Quaisquer necessidades de alterações no escopo, prazo ou valor do contrato deverão ser formalmente solicitadas, justificadas e analisadas pela equipe de gestão, seguindo os trâmites legais para aditivos contratuais.

## ANEXO II - MODELO DE PROPOSTA DE PREÇOS

(em papel timbrado da licitante)

**CONCORRÊNCIA PRESENCIAL Nº 010/2025**

**TIPO: MENOR PREÇO GLOBAL**

**PROCESSO SEI Nº:8710.2025/0000508-8**

**OBJETO:** Contratação de solução tecnológica em modelo Software as a Service (SaaS) para plataformas de gestão acadêmica e EAD.

A (empresa) ..... inscrita no CNPJ sob nº ....., estabelecida no endereço ....., nº ....., Bairro ....., Cidade de ....., Estado de ....., CEP ....., Telefone ....., e-mail ....., propõe prestar o serviço licitado, nos seguintes preços e condições.

ITEM 1	VL UNITÁRIO	QTD MÍN	QTD MÁX	VALOR TOTAL
(cálculo)	(1)	(2)		[VT 1] = (1) x (2)
IMPLANTAÇÃO SISTEMA DE GESTÃO DE APRENDIZAGEM	R\$ ____	1	100	R\$ ____

ITEM 2	VL UNITÁRIO	QTD MÍN MENSAL POR IMPLANTAÇÃO	QTD MÁX MENSAL POR IMPLANTAÇÃO	VL TOTAL MENSAL POR IMPLANTAÇÃO	QTD MESES	VALOR TOTAL ANUAL POR IMPLANTAÇÃO
(cálculo)	(1)	(2)		(3) = (1) x (2)	(4)	[VT 2] = (3) x (4)
USUÁRIOS ATIVOS	R\$ ____	1.000	100.000	R\$ ____	12	R\$ ____

**VALOR TOTAL DA PROPOSTA** = R\$ \_\_,\_\_(em moeda corrente nacional, expressos em algarismos, com duas casas decimais e por extenso)

Valor total da proposta = [VT 1] + [VT 2].

## **1. DAS CONDIÇÕES GERAIS**

Prazo de início dos serviços: conforme o Termo de Referência, que integra o Edital de seleção para contratação da presente Concorrência, como Anexo I.

## **2. DAS DECLARAÇÕES:**

Declara, sob as penas da lei, que os preços cotados incluem todos os custos e despesas necessárias ao cumprimento integral das obrigações decorrentes deste procedimento de seleção.

**2.1.** Declara que, por ser de seu conhecimento, atende e se submete a todas as cláusulas e condições do Edital de Concorrência Presencial nº e Anexos, bem como às disposições da legislação pertinente.

**2.2.** Declara, sob as penas da lei, que tem condições de fornecer a quantidade estabelecida no prazo assinalado, independentemente dos demais compromissos de fornecimento porventura existentes, bem como que fornecerá o material de acordo com as especificações técnicas previstas no Termo de Referência, Anexo I do Edital.

**2.3. DA VALIDADE DA PROPOSTA:** 90 (noventa) dias corridos, contados a partir da sua apresentação.

São Paulo, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2025.

\_\_\_\_\_  
(assinatura e identificação do representante legal/procurador da concorrente)

Nome:

R.G.:

CPF:

Cargo:

## **ANEXO III - DESCRIÇÃO TÉCNICA DA PLATAFORMA DE GESTÃO E EAD**

### **1. AUTENTICAÇÃO, GESTÃO DE IDENTIDADES E PERMISSÕES**

1.1. A funcionalidade de Acesso e Autenticação constitui o portal de entrada seguro e personalizado para a experiência educacional. Este componente fundamental não apenas protege os dados sensíveis de usuários e instituições, mas também viabiliza a criação de jornadas de aprendizado customizadas, adaptadas ao perfil de cada usuário, estabelecendo a base para a experiência personalizada oferecida pela plataforma.

#### **1.2. Sistema de Acesso e Perfis de Usuário (Gestão de Usuários)**

1.2.1. Possuir controle de usuários (Login/Perfil, Cadastro): a plataforma deve implementar um módulo centralizado de Gerenciamento de Identidade e Acesso de Usuários (*Identity and Access Management - IAM*) para o gerenciamento completo do ciclo de vida das identidades digitais.

1.2.2. Cada usuário deve possuir um registro único, associado a credenciais seguras e um perfil detalhado, personalizável e dinamicamente enriquecido ao longo de sua jornada de aprendizado.

#### **1.3. Cadastro de Usuários**

1.3.1. Processo otimizado e seguro para a coleta de dados essenciais do usuário. Suporta criação manual via formulários administrativos intuitivos, importação em lote (ex: CSV/Excel com mapeamento de campos, validação e tratamento de erros), e provisionamento/sincronização automática via *APIs* de integração (ex: SCIM 2.0) com sistemas externos (ex: RH/HRIS, Acadêmicos/SIS, Diretórios Corporativos como Active Directory/LDAP).

1.3.2. A interface de cadastro é amigável para o preenchimento de dados pessoais (nome completo, e-mail, CPF/ID nacional, data de nascimento), profissionais, acadêmicos (nome da instituição, unidade, ano, turma, turno, sala – permitindo a personalização de dados e campos de contato. A plataforma permite a definição de campos customizáveis por instituição para atender a necessidades específicas de coleta e segmentação de dados.

- 1.3.3. Através de uma inteligência artificial multimodal, a plataforma deve possibilitar realizar validações de dados, otimizando a coleta de informações essenciais e estabelecendo as bases para uma personalização no contato.
- 1.3.4. Login seguro e contínuo do educando: mecanismo de login que proporciona acesso rápido e seguro, utilizando criptografia avançada (ex: TLS 1.2+ para transmissão, hashing com salt robusto e adaptativo como Argon2id ou bcrypt para senhas em repouso) para proteger as credenciais.
- 1.3.5. O sistema reconhece o usuário e permite a retomada do percurso educacional de forma contínua, exatamente de onde parou, preservando o estado da sessão e as atividades recentes.
- 1.3.6. A plataforma *IA* monitora padrões de acesso para detectar anomalias (ex: logins de *IPs*/dispositivos incomuns, horários atípicos, múltiplas tentativas falhas em curto período), podendo acionar alertas de segurança, solicitar verificação adicional (*step-up authentication* via *MFA*). Ou seja, exigir que o usuário prove sua identidade de forma mais robusta naquele momento específico, mesmo que já esteja logado. Isso é feito com autenticação multifator (*MFA*), como um código por SMS, um app autenticador ou biometria ou implementar mecanismos de bloqueio temporário para mitigar riscos de acesso não autorizado e ataques de força bruta.

#### 1.4. Administração de Dados Pessoais (Minha Conta / Meu Perfil)

- 1.4.1. Interface centralizada e intuitiva onde o usuário possui controle transparente sobre suas informações compartilhadas, preferências de privacidade (ex: visibilidade do perfil, consentimento para coleta de dados) e configurações de segurança da conta (ex: alteração de senha, gerenciamento de dispositivos *MFA* registrados, visualização de sessões ativas). Promove autonomia, confiança e conformidade com regulamentações de proteção de dados (LGPD).
- 1.4.2. A plataforma deve fornecer inteligência artificial no auxílio do opt-in com sugestão de configurações de privacidade personalizadas com base no perfil do usuário ou em padrões de uso da plataforma, além de facilitar a gestão de consentimentos de forma clara, granular e documentada.

#### 1.5. Gestão de Perfis (Ciclo de Vida)

- 1.5.1. Funcionalidades para administradores editarem dados de perfil e, com granularidade de permissão por campo, para os próprios usuários atualizarem suas informações. Suporte à desativação (*soft delete*) e reativação de contas, com políticas claras sobre o acesso a dados e preservação do histórico para fins de auditoria.
  - 1.5.2. Implementação de processos para anonimização ou exclusão definitiva (*hard delete*) de dados pessoais em conformidade com políticas de retenção e os direitos dos titulares previstos nas regulamentações de privacidade.
  - 1.5.3. Visualização e Relatórios de Usuários (Painel Administrativo): Interface administrativa robusta para listar usuários com filtros avançados (ex: por perfil, status da conta, turma, data de cadastro, campos customizados) e paginação eficiente para lidar com grandes volumes de dados.
  - 1.5.4. Permite a visualização detalhada do perfil de cada usuário, incluindo informações de matrícula (com suporte a múltiplas turmas por aluno), progresso em trilhas de aprendizagem, histórico de acessos e atividades, certificados emitidos, evolução de competências, notas alcançadas e permissões efetivas. Capacidade de gerar relatórios de dados globais e específicos sobre perfis cadastrados, utilizando filtros para análises, de segmentação ou para identificar usuários com informações de perfil incompletas ou desatualizadas.
- 1.6. Perfis de Acesso (papéis e perfis de Acesso, Modais de Acesso)
- 1.6.1. A plataforma implementa um modelo de Controle de Acesso Baseado em Funções (*Role-Based Access Control - RBAC*) granular, flexível e hierárquico para gerenciar permissões de acesso a funcionalidades e dados. São definidos perfis padrão com conjuntos de permissões pré-configuradas, alinhados com as funções típicas em ambientes educacionais e corporativos, incluindo perfis específicos para funcionalidades avançadas como Streaming Educacional e gestão de People Analytics.
  - 1.6.2. Perfis Padrão (Exemplos): Aluno (Consumidor de Conteúdo/Visualizador de Streaming), Instrutor (Professor/Facilitador/Criador de Conteúdo), Administrador da Plataforma (Gestor de Sistema/Conteúdo), Administrador de Streaming, Suporte Técnico (Sistema de Gestão de Aprendizagem). Cada perfil possui um conjunto de



funcionalidades e permissões específicas, que define o seu modal de acesso e as operações permitidas.

1.6.3. Perfis Customizados: capacidade para administradores com privilégios adequados criarem novos perfis de acesso, customizando o conjunto de permissões associadas para atender a necessidades específicas de governança, delegação de responsabilidades, segregação de funções e modelos de negócio particulares de cada instituição ou tenant.

#### 1.7. Autenticação Multi-fator (MFA)

1.7.1. Para reforçar a segurança das contas e proteger contra acessos não autorizados resultantes de credenciais comprometidas, a plataforma oferece suporte robusto a múltiplos fatores de autenticação. A utilização de *MFA* pode ser configurada como opcional (habilitada pelo usuário), recomendada ou mandatória, com base em políticas institucionais, no perfil do usuário (ex: administradores sempre com *MFA*) ou no nível de risco da transação/acesso. A autenticação de usuários é um requisito em todos os meios de acesso à plataforma.

1.7.2. Métodos de MFA Suportados:

- OTP (One-Time Password): Envio de código de uso único e verificado pelo usuário.
- Notificação Push: Aprovação de login via notificação push enviada para um aplicativo móvel da plataforma ou um aplicativo autenticador registrado e associado à conta do usuário.

#### 1.8. Gerenciamento de Dispositivos Confiáveis

1.8.1. Opção para usuários registrarem dispositivos (navegadores ou aplicativos) como "confiáveis" após uma autenticação bem-sucedida com *MFA*, dispensando a necessidade de fornecer o segundo fator para logins subsequentes nesse dispositivo por um período configurável pela administração (ex: 30, 60 ou 90 dias).

#### 1.9. Estrutura de Permissões

1.9.1. As permissões são baseadas em recursos (entidades do sistema como `Curso`, `Módulo`, `Usuário`, `Avaliação`, `Relatório`) e nas ações aplicáveis a esses recursos. Permissões podem ser definidas em um nível global (aplicável a todos os

recursos de um tipo), por tipo de recurso, ou em nível de instância específica de um recurso (ex: permitir que um instrutor edite apenas os seus próprios cursos, mas visualize todos os cursos de sua área de conhecimento).

1.9.2. Escopo de Atuação (Data Scoping/Tenancy): Além das permissões funcionais, o sistema suporta escopos de atuação para limitar o acesso de um usuário a subconjuntos de dados com base em sua afiliação organizacional, departamento, turma, ou outro critério contextual (ex: um gestor de uma unidade escolar só visualiza dados dos alunos e cursos da sua unidade). Em arquiteturas multitenant, o isolamento de dados e configurações entre tenants é um requisito fundamental, garantido por este mecanismo.

1.9.3. Interface de Gestão de Permissões (Admin): Ferramentas visuais e intuitivas no console de administração para gerenciar perfis e a atribuição de permissões a esses perfis. A interface deve exibir claramente os "Planos de Acesso", detalhando as capacidades de cada perfil. Funcionalidades para auditoria de permissões efetivas de um usuário ou perfil são essenciais.

#### 1.10. Recuperação de Acesso

1.10.1. Sistema robusto e seguro para recuperação de senhas esquecidas e acesso à conta, utilizando verificação em múltiplas etapas para equilibrar a segurança contra acessos não autorizados e a facilidade de uso para o usuário legítimo, minimizando o abandono da plataforma e a carga sobre as equipes de suporte.

1.10.2. Mecanismos de Autoatendimento:

- Verificação por E-mail: envio de um link de redefinição de senha de uso único e tempo limitado para o endereço de e-mail principal verificado do usuário.
- Verificação por SMS (OTP): envio de um código de verificação de uso único para o número de telefone celular validado do usuário, que deve ser inserido na plataforma para prosseguir com a redefinição.

1.10.3. Fluxo Adaptativo e Análise de Risco (IA Aplicada): O número e o tipo de etapas de verificação podem ser adaptados dinamicamente com base em uma análise de risco da solicitação de recuperação. A Inteligência Artificial pode ser empregada para avaliar fatores como histórico de tentativas de login/recuperação, geolocalização do

IP, dispositivo utilizado, e outros sinais contextuais. Se um risco elevado for detectado, o sistema pode exigir etapas de verificação adicionais ou mais rigorosas para proteger contra fraudes, roubo de identidade e engenharia social.

1.10.4. Intervenção Administrativa Segura: Processos bem definidos e seguros para recuperação de acesso assistida por administradores em casos excepcionais (ex: usuário perdeu acesso a todos os seus fatores de recuperação). Este processo deve envolver uma verificação rigorosa da identidade do solicitante e ser completamente auditado.

1.10.5. SSO (Single Sign-On): Integração nativa com Provedores de Identidade (IdP) externos, tanto corporativos/institucionais quanto de redes sociais, para permitir que os usuários se autenticuem utilizando suas credenciais existentes. Isso simplifica o processo de login, melhora a experiência do usuário, reduz a fadiga de senhas e pode centralizar a gestão de identidades e políticas de acesso no IdP da organização.

#### 1.11. Acesso Técnico ao Ambiente do Aluno (Personificação / "View As" / "Impersonation")

1.11.1. Funcionalidade estritamente controlada por permissões que permite a administradores designados ou membros da equipe de suporte técnico acessarem a plataforma "como se fossem" um usuário específico (normalmente um aluno, mas potencialmente outros perfis), para fins de diagnóstico de problemas de usabilidade, verificação de acesso a conteúdo, orientação ao usuário, ou replicação de erros reportados pelo usuário.

#### 1.12. Ambiente Administrativo de Acessos e Segurança

1.12.1. Controle de Acesso e Autorização: Este recurso deve ser restrito a perfis com alto nível de privilégio e confiança (ex: Suporte ao Sistema de Gestão de Aprendizagem, Administrador de Sistema).

##### 1.12.2. Console de Administração (Ambiente Administrativo)

1.12.2.1. Uma interface web centralizada, segura, responsiva e intuitiva, projetada para administradores da plataforma (com diferentes níveis de privilégio, conforme o perfil de administrador atribuído). Oferece um painel de

controle abrangente para a gestão de todos os aspectos relacionados a identidades de usuário, políticas de acesso, configurações de segurança da aplicação, parâmetros globais do sistema, gestão de conteúdo mestre, relatórios de alto nível e monitoramento da saúde da plataforma. (As funcionalidades específicas de gestão de conteúdo, usuários, cursos, etc., são detalhadas nas seções correspondentes, mas o console é o ponto de acesso para essas ferramentas administrativas).

#### 1.12.3. Gestão de Permissões

1.12.3.1. Sistema robusto e flexível para o controle granular de direitos de acesso, baseado no modelo RBAC (Role-Based Access Control), e complementado por ABAC (Attribute-Based Access Control).

1.12.3.2. Inclui uma interface visual para a criação, edição e atribuição de perfis e permissões, bem como para a auditoria de permissões efetivas de usuários e grupos.

#### 1.12.4. Logs e Auditoria (Inspetor)

1.12.4.1. Mecanismo abrangente para registro, armazenamento seguro e análise de eventos relevantes ocorridos na plataforma. Essencial para segurança (detecção e resposta a incidentes, análise forense), conformidade regulatória (ex: LGPD, SOX, HIPAA, se aplicável), rastreabilidade de ações de usuários e administradores, e diagnóstico de problemas operacionais.

1.12.4.2. Conteúdo Detalhado e Formato Estruturado dos Logs: Logs devem incluir, no mínimo: timestamp preciso (com fuso horário, preferencialmente UTC e sincronizado via NTP), identidade do ator (ID do usuário, sistema, processo), endereço IP de origem, tipo/categoria do evento, recurso afetado (com ID e tipo), ação realizada, resultado da ação (sucesso/falha) com códigos de erro, descrição detalhada do evento, e um ID de correlação para rastrear transações através de múltiplos serviços ou componentes. Os logs devem ser gerados em formato estruturado (ex: JSON, CEF - Common Event Format) para facilitar a análise automatizada e a ingestão por sistemas de Sistema de Gerenciamento de Informações e Eventos de Segurança (SIEM).

- 1.12.4.3. Armazenamento Seguro, Imutável e Análise: Logs devem ser protegidos contra adulteração (ex: armazenamento em sistemas append-only, uso de assinaturas digitais de logs, checksums) e acesso não autorizado (controle de acesso rigoroso aos repositórios de logs). Políticas de retenção de logs configuráveis, alinhadas com requisitos legais, regulatórios e de negócio. Idealmente, os logs devem ser encaminhados em tempo real ou em batch para um Sistema de Gerenciamento de Informações e Eventos de Segurança (SIEM) centralizado (ex: Splunk, ELK Stack, Azure Sentinel, Google Chronicle) para correlação, análise avançada e alertas. A plataforma deve fornecer ferramentas internas para busca, filtragem e exportação de logs, e para a geração de relatórios de auditoria customizáveis.
- 1.12.5. Centro de Segurança (Centro de Risco): Um conjunto integrado de ferramentas, dashboards, políticas e processos dedicados à gestão proativa e contínua da postura de segurança da plataforma, incluindo monitoramento de ameaças, avaliação e mitigação de riscos, e suporte à resposta a incidentes de segurança.
- 1.12.6. Políticas de Segurança Configuráveis e Aplicáveis: Definição e aplicação de políticas de senha (complexidade, rotação, histórico), políticas de bloqueio de conta (após tentativas falhas), políticas de tempo de sessão (duração máxima, timeout por inatividade).
- 1.12.7. Monitoramento e Detecção de Anomalias (IA Aplicada): Utilização de regras predefinidas e algoritmos de Inteligência Artificial (Machine Learning) para identificar padrões de comportamento anormais ou maliciosos em tempo real (ex: logins de localizações geográficas ou redes IP atípicas, acesso a um volume incomum de dados por um usuário, tentativas de escalonamento de privilégios, sequências de ações indicativas de exploração de vulnerabilidades conhecidas). Geração de alertas de segurança em tempo real para administradores e equipes de segurança (via console, e-mail, SMS, ou integração com sistemas de notificação como Slack/Teams ou PagerDuty).

## **2. AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM (AVA)**

2.1. O Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) é o coração da plataforma, projetado para

ser um ecossistema educacional completo, intuitivo e adaptativo. Ele engloba desde o robusto repositório e gestão de conteúdo multiformato até interfaces de aprendizagem personalizadas e jornadas educacionais estruturadas, tudo potencializado por um motor de Inteligência Artificial para otimizar a experiência e os resultados de cada aluno.

## 2.2. Repositório de Conteúdo (Potencializado por Motor de Gestão Inteligente de Mídias)

2.2.1. A plataforma conta com um sistema centralizado e inteligente para o ciclo de vida completo do conteúdo educacional digital. Este sistema não apenas armazena e organiza, mas também processa materiais através de tecnologias de IA, extraindo significados, relações e insights que enriquecem toda a experiência de aprendizado.

2.2.2. Biblioteca Digital e Vídeoaulas Gravadas (Aulas Assíncronas): Componente central para o armazenamento, organização e distribuição de todo o acervo de materiais didáticos. Suporta uma vasta gama de formatos e oferece funcionalidades robustas para gestão e consumo de conteúdo. O cadastro de conteúdo educacional é otimizado, com categorização e sugestão de metadados assistida por IA para maximizar a descoberta e utilidade.

2.2.3. Armazenamento Centralizado, Escalável e Seguro: Utilização de soluções de armazenamento de objetos em nuvem (ex: AWS S3 com versionamento e políticas de ciclo de vida, Azure Blob Storage, Google Cloud Storage) para garantir alta durabilidade, disponibilidade e escalabilidade. Criptografia em repouso (ex: AES-256) habilitada por padrão.

2.2.4. Formatos Suportados e Processamento (Incluindo Manutenção de Vídeos, Documentos e Imagens):

- Vídeo: Ingestão de formatos comuns (MP4, MOV, etc.). Transcodificação automática para streaming adaptativo (HLS, MPEG-DASH) e múltiplas resoluções, com geração de thumbnails e suporte a legendas multi-idioma. Ferramentas para atualização, versionamento e enriquecimento de conteúdo audiovisual.
- Áudio: MP3, WAV, AAC, etc. Transcodificação para formatos otimizados.
- Documentos: PDF (com visualizador integrado), DOC/DOCX, PPT/PPTX,

XLS/XLSX. Ferramentas para gestão e atualização, garantindo consistência e relevância.

- Imagens: JPG, PNG, GIF, SVG, WebP. Ferramentas para organização, categorização e otimização.
- Pacotes Padrão de E-learning: SCORM (1.2 e 2004), xAPI, cmi5, AICC, LTI Advantage. HTML5 e E-books (EPUB, MOBI).

2.2.5. Organização Lógica e Metadados Ricos: Estrutura hierárquica e sistema extensivo de metadados (tags, palavras-chave, descrição, autor, competências, etc.), com conteúdo alinhado a bases normativas como a BNCC.

2.2.6. Busca Avançada e Descoberta de Conteúdo (Search 360°): Motor de busca potente (ex: Elasticsearch) que indexa metadados e conteúdo textual, com filtros facetados.

2.2.7. *Preview* de Conteúdo: Capacidade de administradores e instrutores visualizarem amostras antes da incorporação.

2.2.8. Content Delivery Network (CDN) Global: Integração para distribuição eficiente de conteúdo.

2.2.9. Processamento para Base de Conhecimento do Motor de IA: Transformação de conteúdo estático e dinâmico em informação estruturada e semanticamente rica que alimenta os sistemas de IA da plataforma (ex: tutores IA, recomendações). Isso inclui extração de conceitos, relações e criação de embeddings para busca semântica e personalização.

2.2.10. IA Aplicada: Análise semântica para extração automática de palavras-chave, tópicos, sugestão de metadados, reconhecimento de imagem para auto-tagging, e processamento de linguagem natural para enriquecer a base de conhecimento que os agentes de IA utilizam para interagir com o aluno e tirar dúvidas em tempo real.

### 2.3. Gestão de Recursos Educacionais (Potencializado por Motor de Gestão Inteligente de Mídias)

2.3.1. Operações Administrativas: Criação e edição de aulas, vinculação de materiais, listagem e organização. Permissão para educadores incluírem e modificarem

conteúdos.

2.3.2. Gestão de Versões de Conteúdo: Sistema de controle de versionamento para materiais didáticos, permitindo acompanhamento de alterações, recuperação de versões anteriores e gestão de revisões.

2.3.3. Versionamento Automático/Manual, Histórico Detalhado, Rollback, Comparação entre Versões (Diffing), Controle de Publicação e Estados de Conteúdo.

#### 2.4. Recursos Interativos e Objetos de Aprendizagem (OA)

2.4.1. Suporte nativo e por integração para criação e utilização de conteúdos dinâmicos e engajadores, tratados como OAs reutilizáveis. Permissão para utilização de imagens, textos, áudio e vídeo como conteúdo.

2.4.2. H5P, Simulações Interativas, Componentes Dinâmicos, Exercícios com Imagens Interativas (Hotspots).

2.4.3. Estrutura e Metadados de OAs: Campos detalhados para cada OA (nome, tipo, idioma, descrição expansível, objetivos, autor, datas, duração, nível, público, competências, pré-requisitos, formato técnico, contexto de uso, informações específicas para eventos).

2.4.4. Reutilização de OAs: Mecanismos para vincular OAs a múltiplos cursos/trilhas.

#### 2.5. Curadoria de Conteúdo e Materiais Automatizados

2.5.1. Utilização de algoritmos de IA e PLN (Processamento de Linguagem Natural) para auxiliar na descoberta, organização, enriquecimento e geração de conteúdo.

2.5.2. Algoritmos de Recomendação de Conteúdo (Personalização): Combinação de filtragem colaborativa, baseada em conteúdo e abordagens híbridas, utilizando histórico, desempenho, competências e interesses para sugestões contextuais.

2.5.3. Interface para Curadores Humanos: Ferramentas para revisar, validar, refinar ou criar coleções de conteúdo.

2.5.4. Materiais Automatizados (Potencializados por IA): Resumos automáticos de texto/vídeo, guias de estudo personalizados, mapas mentais, extração de palavras-chave, geração de flashcards, sugestão de questões para avaliação.



2.5.5. Reserva de Conteúdo ("Favoritos", "Salvar para Depois"): Funcionalidade para usuários marcarem o ponto para acesso rápido posterior, com listas pessoais e sincronização multidispositivo.

2.5.6. Materiais Complementares Anexos: Capacidade de associar arquivos e links externos a aulas/módulos, com opção de proteção por senha.

2.5.7. Agendamento de Conteúdo e Liberação Condicional: Controle da disponibilidade de OAs com base em datas, horários ou progresso do aluno (sequencial, por desempenho, tempo decorrido, regras combinadas).

## 2.6. Funcionalidade Offline

2.6.1. Capacidade para alunos carregarem conteúdos educacionais e atividades para acesso e execução sem conexão contínua com a internet, com sincronização posterior.

2.6.2. Mecanismo de *Download* e Armazenamento Local Seguro: Via aplicativo dedicado (iOS, Android, Windows, macOS, Linux).

2.6.3. Tipos de Conteúdo Suportados Offline: Passivo (vídeos, PDFs) e interativo limitado (quizzes, H5P).

2.6.4. Sincronização de Progresso e Dados: Detecção de conexão, upload de progresso, *download* de atualizações, resolução de conflitos.

2.6.5. Gestão e Considerações Técnicas: Habilitação de conteúdo para offline por instrutores, Gestão de Direitos Digitais (*DRM*<sup>1</sup>), Service Workers, bancos de dados locais, Background Sync API.

## 2.7. Criador de Podcast (Potencializado por IA Generativa de Voz)

2.7.1. Geração de Podcast a Partir de Módulos: Conversão automática de conteúdo educacional textual (de módulos, documentos) em narrativas auditivas estruturadas e engajantes, ampliando a acessibilidade. IA Aplicada: Tecnologias de

---

<sup>1</sup> É um conjunto de tecnologias e políticas usadas para **proteger direitos autorais e controlar o uso de conteúdo digital**, como vídeos, textos, áudios ou ebooks. O objetivo do DRM é garantir que o conteúdo seja acessado **apenas por usuários autorizados**, nas condições permitidas (por exemplo, impedir cópias, downloads não autorizados ou redistribuição).

*Text-to-Speech (TTS<sup>2</sup>)* avançadas para gerar áudio natural e claro a partir do texto dos módulos.

2.7.2. Podcasters com Personalidades Distintas: Oferece uma seleção de vozes sintéticas e estilos narrativos variados (gerados por IA) que podem ser escolhidos de acordo com as preferências individuais do aluno ou a natureza do conteúdo, otimizando a experiência auditiva. IA Aplicada: Modelos de *TTS* com capacidade de clonagem de voz ou geração de vozes com diferentes características (gênero, sotaque, tom) e estilos de fala.

2.7.3. Produção de Podcast de até 5 Minutos: Foco em episódios concisos para otimizar a absorção de conhecimento em formatos de microlearning auditivo, respeitando a atenção moderna. IA Aplicada: A IA pode auxiliar na segmentação inteligente do conteúdo textual em blocos adequados para episódios curtos, mantendo a coerência e o fluxo narrativo.

2.7.4. Distribuição para Matriculados: Entrega automática de novos episódios de podcast diretamente aos dispositivos dos usuários matriculados nos cursos/módulos correspondentes, via feed RSS privado ou dentro do aplicativo da plataforma.

## 2.8. Interface de Aprendizagem do Usuário e Estrutura Pedagógica (Área do Aluno e Sala de Aula Completa e Intuitiva)

2.8.1. A plataforma oferece um ambiente de aprendizado centrado no aluno, com interfaces intuitivas e personalizadas, projetadas para facilitar a navegação, o consumo de conteúdo e o acompanhamento do progresso.

2.8.2. Dashboard do Aluno (Centro de Comando Personalizado)

2.8.2.1. Ponto de entrada principal para o aluno, projetado para ser um hub informativo e motivacional, adaptando-se dinamicamente às necessidades cognitivas e emocionais de cada estudante através de um motor de IA.

2.8.2.2. *Widgets* Configuráveis: Meus Cursos/Trilhas Atuais (com progresso), Próximas Atividades/Prazos, Notificações Recentes (personalizadas e

---

<sup>2</sup> **Tecnologias de Text-to-Speech (TTS)**, ou **síntese de voz**, são sistemas que **transformam texto escrito em fala audível**, permitindo que computadores, aplicativos e dispositivos “leiam em voz alta” conteúdos textuais.

contextuais para incentivar o progresso sem sobrecarregar), Recomendações de Conteúdo (IA), Conquistas Recentes (Gamificação), Atalhos Rápidos, Feed de Notícias/Anúncios.

2.8.2.3. Registro de Último Acesso e Atividade: Informações contextuais para retomada fluida dos estudos.

2.8.2.4. *Cards* de Janela de Foco (Potencializados por IA): Recomendações personalizadas de estudos (conteúdo, tipo de atividade, microgame) apresentadas no momento ideal, baseadas na análise do estado cognitivo inferido do aluno (concentração, fadiga) e seus padrões de aprendizado, visando maximizar a absorção do conhecimento. IA Aplicada: Algoritmos analisam o histórico de interação, tempo de resposta, desempenho e, potencialmente, dados de "estado mental" e "nível de energia" para otimizar as sugestões.

2.8.2.5. Monitoramento de Estado Mental e Nível de Energia (Potencializado por IA): Utilização de análise avançada de interações, desempenho e, opcionalmente, feedback direto para inferir padrões de fadiga, concentração, receptividade e nível de energia cognitiva. IA Aplicada: O sistema de IA adapta a apresentação do conteúdo (ex: sugerindo formatos mais leves, microgames rápidos) ou sugere pausas estratégicas e tipos de atividades (maior ou menor esforço cognitivo) de acordo com o estado inferido do aluno, respeitando ciclos cognitivos e maximizando a eficiência do aprendizado.

2.8.2.6. Visualização de Progresso Geral: Perspectiva macro sobre o avanço educacional, contextualizando conquistas e fornecendo senso de propósito.

## 2.9. Módulos Didáticos e Organização do Conteúdo (Design de Módulos e Sala de Aula para Acesso a Módulos)

2.9.1. O núcleo da experiência de aprendizado, onde o material pedagógico é estruturado, apresentado e consumido de forma coesa, sequencial e pedagogicamente fundamentada, estabelecendo o equilíbrio ideal entre desafio e suporte.

2.9.2. Cadastro e Design de Módulos de Aprendizado: Sistema estruturado para criação

de unidades educacionais com objetivos claros e sequência pedagógica otimizada, permitindo que educadores traduzam sua expertise em experiências de aprendizado coerentes.

2.9.3. Manutenção de Módulos: Ferramentas para a evolução contínua do conteúdo dos módulos, incorporando novas descobertas e feedback de aprendizado.

2.9.4. Estrutura Hierárquica e Navegação Intuitiva: Cursos organizados em Módulos, que contêm Aulas e OAs<sup>3</sup>. Navegação clara com indicadores de progresso.

2.9.5. Sala de Aula Integrada: Ambiente que unifica o acesso a vídeos interativos, documentos com ferramentas de anotação, "pulsos de conhecimento" (avaliações formativas), *chat* com tutor IA, e onboarding integrado ao conteúdo específico do módulo. IA Aplicada: O Tutor IA oferece assistência contextualizada. O Onboarding pode ser adaptativo. A interação por áudio pode envolver PLN.

2.9.6. Ordenação e Sequenciamento: Instrutores podem ordenar planos de aulas e tópicos. Suporte a acesso livre e sequenciamento forçado/condicional.

## 2.10. Player Multimídia Integrado (Player Nativo e Player Embed)

2.10.1. Componente para reprodução de vídeo e áudio, com streaming adaptativo, controles de reprodução (velocidade, qualidade, legendas, áudio), tela cheia, *PIP*<sup>4</sup>, atalhos, marcação de progresso, *analytics* de visualização, responsividade e customização. Acesso a vídeos e documentos otimizado para diferentes estilos de aprendizado.

2.10.2. Interação Ativa com Mídia: Ferramentas integradas para marcação de momentos-chave, anotações sincronizadas e, potencialmente, questões contextuais embutidas no vídeo, transformando o consumo passivo em participação ativa. IA Aplicada: A IA pode sugerir pontos de marcação, analisar anotações para feedback ou identificar seções do vídeo que geram mais dúvidas.

## 2.11. Acessibilidade e Inclusão (WCAG 2.1 Nível AA)

---

<sup>3</sup> **OAs (Objetos de Aprendizagem)** são recursos digitais utilizados para apoiar o ensino, como vídeos, quizzes, animações e infográficos. Na estrutura dos cursos, eles complementam as aulas dentro dos módulos, tornando o aprendizado mais interativo e eficaz.

<sup>4</sup> **PIP (Picture-in-Picture)** é um recurso que permite assistir a vídeos em uma janela flutuante enquanto o usuário realiza outras tarefas na plataforma ou no dispositivo, facilitando o aprendizado multitarefa.

2.11.1. Conformidade com padrões internacionais (WCAG 2.1 AA) e legislação local (ex: Lei 13.146/15), incluindo navegação por teclado, contraste, texto alternativo, legendas/transcrições, estrutura semântica HTML5, ARIA, fontes ajustáveis.

2.12. Design Responsivo (Plataforma Responsiva)

2.12.1. Adaptação fluida para desktops, tablets e smartphones (Windows, Mac OS, Linux, Android, iOS), com otimização de imagens e navegação adaptada.

2.13. Look and Feel Customizável (Personalização)

2.13.1. Capacidade de personalizar logomarca, cores, fontes, imagens, banners, favicon, e nomenclaturas e textos de e-mails transacionais.

2.14. Área de Notícias e Avisos

2.14.1. Componente para comunicação de atualizações, com segmentação de audiência, categorias, agendamento e destaque de comunicados importantes.

2.15. Módulo Instrução de Experiência (Guias e Tutoriais, Onboarding Integrado)

2.15.1. Recursos integrados (tutoriais contextuais, FAQ, vídeos curtos, guias de melhores práticas, ajuda sensível ao contexto) para orientar usuários. O *onboarding* integrado oferece introdução estruturada às ferramentas da plataforma e ao conteúdo específico de cada módulo. IA Aplicada: O onboarding pode ser personalizado pela IA com base no perfil do usuário e em suas interações iniciais, focando nas funcionalidades mais relevantes para ele.

2.16. Busca e Filtros Avançados

2.16.1. Sistema de busca global e contextual robusto (indexando conteúdo textual de documentos, transcrições, metadados), com suporte a operadores booleanos, frases, *wildcards*<sup>5</sup>, filtros facetados (tipo de conteúdo, formato, área, idioma, nível, autor, data, avaliação, duração) e ordenação de resultados. Sugestões de busca (*autocomplete*).

2.17. Jornadas de Aprendizagem e Progressão (Minha Jornada, Trilhas de Ensino)

---

<sup>5</sup> **Wildcards** (ou **curingas**, em português) são **símbolos usados para representar caracteres variáveis ou desconhecidos** em buscas, filtros ou comandos, especialmente em sistemas computacionais.

- 2.17.1. A plataforma transforma o processo de aprendizado em uma narrativa coerente e significativa, com percursos educacionais estruturados que guiam o aluno, mas com flexibilidade para adaptação individual.
- 2.17.2. Trilhas Formativas (Trilhas de Ensino, Esteira de Aprendizagem): Mecanismo para criar percursos pedagógicos (jornadas) estruturados, compostos por uma combinação ordenada de módulos, vídeos, documentos, microgames, avaliações, etc., com progressão pedagógica intencional e automações.
- 2.17.3. Cadastro e Design de Trilhas: Ferramentas para desenho de percursos educacionais integrados, com estrutura flexível (linear ou com ramificações).
- 2.17.4. Manutenção e Evolução de Trilhas: Capacidade de evoluir continuamente os percursos, incorporando novos conteúdos e otimizando sequências com base em dados de desempenho.
- 2.17.5. Regras de Progressão e Automações (Potencializadas por IA): Sequenciamento obrigatório, liberação condicional (baseada em conclusão, desempenho, tempo), e ações automáticas (notificações, matrículas, badges).
- 2.17.6. *Timeline* da Jornada do Aluno: Apresentação visual da história educacional completa do aluno na plataforma, conectando passado, presente e futuro para dar significado e contexto.
- 2.17.7. Acesso Rápido e Estruturado às Trilhas (Potencializado por IA): Priorização de conteúdos e trilhas relevantes com base no histórico do aluno e nas recomendações do sistema de IA.
- 2.17.8. Acompanhamento de Progresso na Jornada: Métricas de evolução contextualizadas, oferecendo insights qualitativos sobre o desenvolvimento de competências.
- 2.17.9. Pré-requisitos e Dependências entre Cursos/Módulos/Trilhas: Mecanismos para controlar a progressão, estabelecendo relações de dependência (conclusão obrigatória, matrícula concomitante).
- 2.17.10. Mapa de Competências e Habilidades (Mostrando Módulos Concluídos): Ferramenta visual e funcional para definir, associar a OAs, cursos, avaliações e

acompanhar o desenvolvimento de competências.

2.17.11. Visualização para Aluno e Gestor: Progresso em cada competência, identificação de gaps. IA Aplicada: O mapa de competências alimenta o motor de recomendação da IA, sugerindo caminhos para desenvolver competências específicas.

2.17.12. Formação Continuada e Aprendizagem ao Longo da Vida: Funcionalidades para incentivar o desenvolvimento contínuo.

- Sugestão Automática de Conteúdos (IA): Baseada em histórico, interesses, competências e tendências.
- Catálogo Aberto, Notificações de Novos Conteúdos, Portfolio Digital, Comunidades de Prática, Microcredentials.

2.17.13. Aprendizado Adaptativo (Aprendizado com o usuário, Orquestração do Tutor IA): Capacidade da plataforma, gerenciada pelo motor de personalização e IA, de ajustar dinamicamente conteúdo, ritmo, dificuldade e suporte com base no desempenho, comportamento (eventos de navegação), preferências e necessidades individuais (inferidas também por coleta multimodal como respostas textuais, voz, webcam).

- Mecanismos: Caminhos de aprendizagem personalizados, ajuste de dificuldade, recomendação de recursos suplementares, feedback adaptativo.
- Modelagem do Aluno (Grafo Unificado): A IA cria e atualiza um modelo holístico do aluno, integrando insights de múltiplas fontes e frameworks (psicométricos, cognitivos) para informar as decisões do sistema adaptativo.

2.17.14. Retomada de Conteúdo Diário/Revisão Programada (Spaced Repetition): Funcionalidade para facilitar a retenção a longo prazo, com algoritmos de repetição espaçada e dashboard/notificações de revisão.

## 2.18. Suporte à Educação Híbrida (Blended Learning)

2.18.1. Integração de Atividades Presenciais e Digitais: Ferramentas para planejamento unificado, disponibilização de materiais pré/pós-aula presencial, e atividades online complementares.

2.18.2. Gestão de Eventos Físicos e Aulas Presenciais: Vinculação ao calendário

acadêmico, comunicação, e controle de presença (manual, digital, QR Code).

- 2.18.3. Recursos para Aulas Síncronas (Online) e Assíncronas (Gravadas) como Suporte ao Híbrido: Utilização de ferramentas de videoconferência para transmissão (modelo *HyFlex*) ou sessões de tutoria online. Gravações disponibilizadas como conteúdo assíncrono.

### **3. INTERAÇÃO, COLABORAÇÃO E ENGAJAMENTO**

- 3.1. A plataforma fomenta um ecossistema de aprendizagem vibrante e conectado, transcendendo o consumo individual de conteúdo. São oferecidas ferramentas robustas para comunicação síncrona e assíncrona, colaboração em grupo, e um sofisticado sistema de gamificação e engajamento, incluindo elementos de RPG e suporte de agentes de IA, para potencializar a motivação, a retenção de conhecimento e a construção de comunidades de aprendizagem.

#### **3.2. Ferramentas de Comunicação e Interação Síncrona (Potencializadas por IA)**

- 3.2.1. A plataforma integra tecnologias avançadas de IA para transformar interações síncronas em conhecimento permanente e acessível, facilitando a comunicação em tempo real e capturando, processando e organizando o conteúdo gerado.

##### **3.2.2. Comunicação Síncrona em Tempo Real:**

- 3.2.2.1. Salas de Reunião/Aula Virtual Otimizadas: Ambientes virtuais dedicados para interações síncronas entre múltiplos participantes (alunos, instrutores, tutores), equipados com ferramentas colaborativas integradas (ex: quadro branco interativo, compartilhamento de tela e de aplicativos, enquetes e votações em tempo real). Suporte para diferentes layouts de visualização dos participantes.

- 3.2.2.2. Videoconferência Integrada (Meets/Própria): Capacidade de realizar sessões de vídeo e áudio de alta qualidade, com gerenciamento de participantes (ex: levantar a mão, controle de microfones/câmeras pelo moderador), breakout rooms para discussões em grupos menores, e gravação das sessões.

- 3.2.2.3. Chat em Tempo Real: Funcionalidade de chat textual integrada às



sessões síncronas e também disponível para comunicação individual (privada) ou em grupo (dentro de cursos, turmas ou comunidades). Suporte a emojis, anexos de arquivos leves e indicadores de status (online, offline, digitando).

3.2.2.4. *VOIP (Voice over IP)*: Suporte para comunicação por voz sobre IP dentro da plataforma, seja em canais dedicados ou integrado às salas de reunião/aula.

### 3.2.3. Agentes de IA em Salas de Aula Síncronas:

3.2.3.1. *Participantes Virtuais Inteligentes*: Introdução de agentes de IA que podem atuar como co-facilitadores, moderadores ou assistentes pedagógicos durante as sessões ao vivo. Estes agentes podem auxiliar na dinâmica da aula, responder a perguntas frequentes, sugerir tópicos de discussão com base no fluxo da conversa, ou até mesmo conduzir atividades de role play conversacional. **IA Aplicada**: PLN avançado para compreensão e geração de linguagem natural, moderação inteligente de chat, análise de sentimento da discussão para o instrutor, e atuação em cenários de simulação e role play.

3.2.3.2. *Criação de Slides Sob Demanda (Potencializada por IA)*: Capacidade do sistema ou do agente de IA de gerar visualizações educacionais (como slides ou infográficos simples) em tempo real, com base no fluxo da conversa ou nas necessidades identificadas durante a interação síncrona, ilustrando conceitos chave no momento em que são discutidos. **IA Aplicada**: IA generativa para criar conteúdo visual relevante e contextual a partir de texto ou da discussão oral, utilizando templates pré-definidos ou gerando layouts dinâmicos.

### 3.2.4. Transcrição Automática e Gravação de Sessões Síncronas:

3.2.4.1. *Transcrição Automática (Potencializada por IA)*: Conversão em tempo real ou pós-sessão de todas as comunicações orais (áudio da videoconferência) em texto pesquisável e acessível, com identificação de falantes. **IA Aplicada**: Modelos de *Speech-to-Text (STT)* de alta precisão, com suporte a múltiplos idiomas (português brasileiro, inglês, espanhol no

mínimo) e capacidade de aprender vocabulário técnico específico.

3.2.4.2. Gravação Integral de Sessões: Preservação completa do conteúdo audiovisual (vídeo, áudio, compartilhamento de tela, chat) dos encontros síncronos, permitindo revisão e compartilhamento posterior como recurso assíncrono. As gravações são automaticamente vinculadas ao curso/aula e disponibilizadas aos participantes autorizados.

3.2.4.3. Conversão para Base de Conhecimento (Potencializada por IA): O conteúdo transcrito e gravado das reuniões e aulas pode ser processado pela IA para extrair conceitos chave, resumos, perguntas e respostas frequentes, e outros *insights*, alimentando a base de conhecimento da plataforma e o sistema de tutoria inteligente (ver 8.5 e 17.3). IA Aplicada: PLN para sumarização, modelagem de tópicos, extração de entidades e relações, e indexação semântica do conteúdo das gravações.

### 3.3. Comunicação Assíncrona (Fóruns de Discussão e Comunidades)

3.3.1. Fóruns de Discussão Temáticos e de Curso (*Social Hub*): Espaços dedicados para discussões assíncronas, vinculados a cursos, disciplinas, turmas ou comunidades de interesse. Os usuários podem criar novos tópicos, responder a postagens existentes, curtir, e anexar arquivos (com controle de tipos e tamanhos).

3.3.2. Moderação: Ferramentas para instrutores e administradores moderarem as discussões (editar/excluir posts, banir usuários, definir regras da comunidade).

3.3.3. Notificações de Atividade: Usuários podem se inscrever em tópicos ou fóruns para receber notificações sobre novas postagens ou respostas.

3.3.4. Cadastro e Manutenção de Comunidades: Ferramentas para criação e gestão de espaços digitais (comunidades) dedicados a interesses educacionais específicos, trilhas completas ou grupos de estudo. Inclui controle de privacidade da comunidade (pública, privada, restrita).

3.3.5. Fóruns Avaliativos (Postagens Avaliativas): Funcionalidade que permite aos instrutores criar tópicos de discussão onde a participação e a qualidade das postagens dos alunos são avaliadas e podem contar para a nota final. Integração com o livro de notas.

3.3.6. Operações Administrativas/Instrutor: Criar comunidades e posts avaliativos; editar enunciados e critérios de avaliação; listar comunidades ativas; visualizar e avaliar respostas dos alunos.

3.3.7. Mensagens Diretas e em Grupo: Sistema de mensagens internas para comunicação privada entre usuários ou em pequenos grupos.

3.3.8. Grupos de Notícias/Boletins Informativos: Capacidade de criar e distribuir boletins informativos para grupos específicos de usuários.

#### 3.4. Notificações Inteligentes e Personalizadas

3.4.1. Sistema contextual de alertas e lembretes, com comunicações personalizadas que podem incluir links reduzidos e QR Codes para acesso rápido a recursos ou informações.

3.4.2. Tipos de Notificações: Prazos de atividades/avaliações, novas mensagens em fóruns ou chat, liberação de novas notas ou *feedback*, conteúdo novo disponibilizado, certificados emitidos ou próximos da expiração, conquistas de gamificação, lembretes de eventos no calendário.

3.4.3. Canais de Entrega: Notificações dentro da plataforma (ícone de sino, área de notificações), e-mail, notificações push para aplicativos móveis.

3.4.4. Customização pelo Usuário e Administrador: Usuários podem configurar suas preferências de notificação (quais tipos receber e por qual canal). Administradores podem definir notificações padrão e templates. IA Aplicada: A IA pode otimizar o timing, a frequência e o conteúdo das notificações para maximizar o engajamento e a relevância, evitando sobrecarga. Pode personalizar o tom da mensagem com base no perfil do aluno ou no contexto da notificação (ex: uma notificação de conquista pode ser mais celebratória).

3.5. Integração com Plataformas Externas de Comunicação: Suporte para integração com ferramentas de videoconferência e colaboração populares (ex: Microsoft Teams, Zoom, Google Meet), permitindo agendamento de reuniões, incorporação de links diretos nas aulas, e potencialmente SSO e sincronização de participantes/gravações.

3.6. Chat Global: Sistema de chat integrado para comunicação mais ampla entre usuários

da plataforma, se apropriado para a cultura da instituição.

### 3.7. Suporte com Assistentes Humanos e Agentes Tutores IA:

3.7.1. Acesso a Agentes Tutores IA (Social Hub, Sala de Aula): Suporte pedagógico especializado disponível 24/7, combinando a escalabilidade da IA com a personalização do atendimento individualizado para responder dúvidas contextuais e oferecer esclarecimentos. **IA Aplicada:** Tutores IA baseados em PLN avançado, treinados na base de conhecimento da plataforma (incluindo conteúdo dos cursos, FAQs, transcrições de aulas anteriores) e capazes de manter diálogos coerentes e úteis.

3.7.2. Canais para Suporte Técnico ou Pedagógico Humano: Mecanismos para os usuários contatarem equipes de suporte humano quando necessário.

### 3.8. Sistemas de Gamificação e Engajamento (Potencializado por IA)

3.8.1. A plataforma incorpora um sistema robusto e flexível de gamificação, projetado para aumentar a motivação intrínseca e extrínseca dos alunos, promover o engajamento contínuo com o conteúdo educacional e as atividades, e transformar o aprendizado em uma experiência mais prazerosa e recompensadora.

3.8.2. Sistema de Recompensas (Pontos, Insígnias, Medalhas, Troféus):

- Pontuação (XP - Experience Points, P - Pontos Específicos): Alunos acumulam pontos por diversas ações na plataforma: assistir aulas completas, participar ativamente de fóruns (criar tópicos relevantes, responder perguntas), concluir módulos e cursos, obter bom desempenho em avaliações e microgames, completar desafios e missões.
- Insígnias (Badges) e Medalhas/Troféus: Conquistas digitais visuais concedidas automaticamente ao atingir marcos específicos (ex: "Concluiu o primeiro módulo", "Mestre em Quizzes", "Colaborador Ativo do Fórum", "1000 Pontos Acumulados"). As insígnias podem ser exibidas no perfil do aluno e, opcionalmente, compartilhadas externamente (ex: via Open Badges).
- Certificações Intermediárias: Além dos certificados formais de conclusão de curso/trilha, podem ser emitidos certificados ou reconhecimentos menores para

a conclusão de estágios significativos ou aquisição de conjuntos de habilidades.

3.8.3. Operações Administrativas: Instrutores/Administradores podem ativar/desativar o sistema de gamificação por curso ou globalmente, definir as regras para atribuição de pontos e insígnias, criar novas insígnias customizadas, e visualizar a pontuação e as conquistas individuais dos alunos.

3.8.4. Pontuação por Competências: Os pontos de experiência (XP) ou um sistema de pontuação paralelo podem estar diretamente vinculados às competências definidas na plataforma. A conclusão de atividades ou a demonstração de proficiência em avaliações associadas a uma competência específica contribui para o "nível" do aluno naquela competência.

3.8.5. Desafios e Missões:

3.8.5.1. Criação de Desafios: Instrutores podem criar desafios ou missões específicas (individuais ou em grupo) com objetivos claros, prazos e recompensas.

3.8.5.2. Tipos de Atividades: Desafios podem envolver a resolução de problemas complexos, a criação de projetos, a participação em debates, a conclusão de um conjunto de microgames com alta performance, ou a exploração de conteúdos específicos.

3.8.5.3. Missões Semanais/Mensais: Para incentivar o estudo contínuo e a aplicação prática do conhecimento, podem ser propostas missões temáticas recorrentes.

3.8.5.4. Estrutura de Missões com Múltiplas Etapas (RPG): No contexto de RPG, uma missão pode ter várias etapas e interações. As recompensas principais são recebidas na conclusão total da missão. Os objetivos de cada etapa podem ser variados (coletar informações, resolver um enigma, completar um OA, interagir com um personagem IA) e podem envolver o uso de arquivos (áudio, texto, vídeo, imagem) como pistas ou como parte da solução.

3.8.6. Rankings e *Leaderboards* (Competição Saudável):

- 3.8.6.1. Tipos de Rankings: Exibição de rankings de pontuação, conquistas ou progresso, podendo ser filtrados por curso, turma, período de tempo, ou tipo de atividade. Rankings podem ser globais ou limitados a um grupo específico para evitar desmotivação.
- 3.8.6.2. Configuração de Privacidade: Alunos podem ter a opção de aparecerem anonimamente ou não participarem dos rankings públicos.
- 3.8.6.3. Atualização Dinâmica: Rankings atualizados em tempo real ou com alta frequência.
- 3.8.6.4. Visualização de Status (Player Status): O perfil do aluno pode exibir seu nível, pontos, insígnias e posição nos rankings relevantes, funcionando como um "status de jogador".
- 3.8.6.5. Operações Administrativas: Visualizar rankings por curso ou turma, configurar a visibilidade e os parâmetros dos rankings.
- 3.8.7. *Learning Analytics* para o Aluno (Feedback Visual de Gamificação): O dashboard do aluno (ver 2.8.2) deve fornecer feedback visual claro sobre seu progresso na gamificação, incluindo pontos acumulados, próximas recompensas, progresso em direção a insígnias, e sua posição relativa (se optou por participar de rankings).
- 3.8.8. Mecânicas de Incentivos e Premiações: Sistema de Premiação Integrado: Pontos acumulados ou conquistas específicas podem ser conversíveis em benefícios tangíveis ou virtuais, como descontos em futuros

#### **4. AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM E ACOMPANHAMENTO ACADÊMICO**

- 4.1. A plataforma oferece um sistema de avaliação robusto e multifacetado, projetado não apenas para medir o conhecimento, mas para reforçá-lo e expandi-lo de forma engajadora. As avaliações são concebidas como "pulsos de conhecimento" ou "microgames" integrados à jornada de aprendizado, transformando momentos tradicionalmente estressantes em oportunidades dinâmicas de aprendizado e validação. Este sistema é complementado por ferramentas avançadas de analytics e relatórios que fornecem insights em tempo real sobre o desempenho e progresso, tanto para alunos quanto para educadores e gestores, potencializados por Inteligência Artificial para intervenções precisas e personalizadas.

- 4.2. Sistema Avaliativo (Testes, Avaliações, "Knowledge Pulses", "Microgames"): A plataforma reimagina as avaliações como "pulsos" ou "microgames" integrados que simultaneamente medem, reforçam e expandem o conhecimento, utilizando mecânicas interativas e, quando apropriado, elementos de jogos cientificamente projetados para ativar diferentes áreas cognitivas, melhorar a retenção e transformar a avaliação em uma oportunidade de engajamento.
- 4.3. Banco de Questões Centralizado e Inteligente: Repositório robusto para cadastro, gerenciamento e reutilização de questões de avaliação.
- 4.3.1. As questões podem ser categorizadas por disciplina, tema, nível de dificuldade, competência associada (conforme BNCC ou outros *frameworks*), e tipo de questão.
- 4.3.2. Criação e Edição de Questões: Interface intuitiva para criar e editar diversos tipos de questões, com suporte a formatação rica (texto, imagens, áudio, vídeo incorporado nas questões ou alternativas).
- 4.3.3. Metadados Avançados: Cada questão pode ser enriquecida com metadados detalhados, incluindo objetivos de aprendizagem que ela avalia, feedback específico para respostas corretas e incorretas, e estatísticas de uso e desempenho (ex: índice de dificuldade, índice de discriminação, tempo médio de resposta), que podem ser calculados e atualizados pela IA.
- 4.3.4. Versionamento de Questões: Controle de versões para questões, permitindo atualizações e rastreamento de histórico.
- 4.3.5. Importação/Exportação: Suporte para importação e exportação de questões em formatos padrão (ex: QTI - Question and Test Interoperability, CSV, GIFT).
- 4.3.6. Compartilhamento e Reutilização: Mecanismos para instrutores compartilharem questões entre si (com controle de permissões) ou reutilizarem questões de bancos institucionais ou públicos (se aplicável). IA Aplicada: A IA pode auxiliar na sugestão de metadados para novas questões, na identificação de questões redundantes ou de baixa qualidade no banco, e na geração de variações de questões existentes para aumentar a diversidade das avaliações.
- 4.3.7. Variedade de Formatos de Avaliação e Questões ("Microgames" e Tipos de "Knowledge Pulses"): Suporte a múltiplos tipos de questões e formatos de avaliação

interativos, permitindo a criação de instrumentos diversificados e adequados aos diferentes objetivos de aprendizagem e estilos cognitivos.

4.3.8. Cadastro de Provas/Pulsos de Conhecimento: Sistema intuitivo para criação de avaliações (agrupamentos de questões/microgames) pedagogicamente eficazes, alinhadas com objetivos específicos de aprendizado. Define título, instruções, tempo limite, número de tentativas, políticas de feedback (imediato, após prazo, após correção manual), randomização de questões e/ou alternativas, agrupamento de questões por tópicos.

4.3.9. Tipos de Questões Suportadas (Incluindo Formatos de Microgames):

- **Múltipla Escolha (Escolha Única):** Questão com várias opções, onde apenas uma é correta. (Quiz Rápido: oferece verificação imediata de conhecimento, fortalecendo a memória e consolidando conceitos-chave com feedback instantâneo).
- **Múltipla Resposta:** Questão com várias opções, onde mais de uma pode ser correta.
- **Verdadeiro ou Falso (True/False Challenge):** Refina a capacidade de discernimento crítico entre informações precisas e imprecisas, desenvolvendo o pensamento analítico.
- **Dissertativa/Resposta Aberta (Questões Dissertativas):** Campo para respostas textuais longas, avaliando profundidade de compreensão, capacidade de síntese e aplicação crítica de conhecimentos em contextos complexos. IA Aplicada: Análise semântica assistida por IA para pré-correção, sugestão de notas com base em rubricas, identificação de plágio, e feedback sobre clareza argumentativa, uso de conceitos e estrutura textual.
- **Resposta Curta:** Campo para respostas textuais curtas, com possibilidade de correção automática baseada em palavras-chave, expressões regulares ou modelos de PLN.
- **Correspondente (*Memory Match* - Conexão de Pares):** Associar itens de uma coluna com itens de outra, ou conectar conceitos e suas definições de forma lúdica e visualmente engajadora, fortalecendo conexões neurais associativas e



facilitando a memorização.

- **Imagens Correspondentes:** Associar imagens a textos, outras imagens ou conceitos.
- **Ordenação (*Sequence Builder*):** Colocar itens (textos, imagens, etapas de um processo) em uma sequência correta, desenvolvendo o entendimento de processos sequenciais e relações temporais através da organização ativa.
- **Preencher as Lacunas (*Fill in the Blanks*):** Completar frases ou parágrafos com palavras ou expressões faltantes, desafiando a recuperação de informações específicas dentro de contextos e fortalecendo a compreensão de relações.
- **Arrastar e Soltar (*Drag & Drop*):** Permite manipulação direta de conceitos, incentivando o pensamento ativo sobre classificações, sequências corretas ou encaixe de elementos em um diagrama/imagem, aproveitando a memória cinestésica.
- **Caça-palavras (*Word Search*):** Reforça o reconhecimento de terminologias específicas em meio a informações diversas, melhorando a familiaridade com vocabulário essencial e estimulando a atenção aos detalhes.
- **Palavras Cruzadas (*Crossword*):** Promove conexões entre definições conceituais e terminologia específica, estimulando o pensamento lateral e a recuperação contextual de conhecimento.
- **Quebra-cabeça Conceitual (*Puzzle Challenge*):** Incentiva o pensamento holístico ao exigir a reconstrução de conceitos fragmentados em um todo coerente, desenvolvendo habilidades de síntese e visão sistêmica.
- **Envio de Arquivos:** Alunos submetem arquivos (documentos, planilhas, apresentações, código, imagens, vídeos) como resposta.
- **Oral:** Submissão de respostas em áudio ou vídeo, ou avaliação síncrona via videoconferência (com gravação para posterior análise e possível transcrição/análise por IA).
- **Em Grupo:** Atividades e avaliações designadas para serem realizadas e submetidas por um grupo de alunos.

- Baseadas em RPG/Cenários: Avaliações que se desenvolvem dentro de uma narrativa ou simulação, onde as escolhas do aluno determinam o resultado e demonstram aplicação de conhecimento em contexto.
  - Exercícios com Imagens Interativas (Hotspots): Avaliação baseada na interação com pontos específicos de uma imagem.
  - Questões Mistas: Capacidade de combinar elementos objetivos e dissertativos em uma mesma avaliação, avaliando simultaneamente conhecimento factual e capacidade de elaboração e aplicação, fornecendo uma visão mais completa das competências do aluno.
- 4.3.10. Manutenção de Pulsos: Permite refinamento contínuo das avaliações baseado em dados de desempenho dos alunos e feedback dos instrutores, otimizando sua eficácia pedagógica. IA Aplicada: A IA pode analisar a performance estatística de cada questão/microgame (índice de dificuldade, discriminação, tempo de resposta), identificar questões problemáticas (ambíguas, mal formuladas, com distratores ineficazes), sugerir melhorias ou a substituição por alternativas mais eficazes do banco de questões.
- 4.3.11. Questionários Adaptativos (Potencializados por IA): Capacidade de ajustar dinamicamente a dificuldade e a sequência das questões apresentadas ao aluno com base em seu desempenho em tempo real nas questões anteriores.
- 4.3.11.1. Algoritmos de Adaptação: Implementação de modelos baseados na Teoria de Resposta ao Item (TRI) ou algoritmos de machine learning para selecionar a próxima questão mais informativa para estimar o nível de proficiência do aluno.
- 4.3.11.2. Objetivos: Otimizar a precisão da avaliação, reduzir o tempo de teste (apresentando apenas questões relevantes para o nível do aluno) e manter o aluno engajado em um nível de desafio apropriado (evitando frustração com questões muito difíceis ou tédio com questões muito fáceis).
- 4.3.12. Relatórios Específicos: Fornecimento de estimativas de proficiência mais precisas e, potencialmente, diagnósticos mais detalhados sobre as habilidades do aluno. IA Aplicada: A IA é o núcleo desta funcionalidade, tomando decisões em tempo real

sobre qual questão apresentar em seguida, com base no modelo do aluno (que inclui seu histórico de respostas e nível de conhecimento inferido) e nas características psicométricas das questões disponíveis no banco.

4.4. Anti-plágio: Verificação automática de originalidade para respostas dissertativas e envios de arquivos.

4.4.1. Integração com Ferramentas de Mercado: Suporte para integração com serviços de detecção de plágio líderes de mercado (ex: Turnitin, iThenticate, Copyspider) via API.

4.4.2. Funcionalidade Nativa: Desenvolvimento de um motor de detecção de similaridade interno, comparando o texto submetido com um banco de dados de trabalhos anteriores da instituição, publicações acadêmicas e conteúdo da internet (com as devidas limitações de escopo).

4.4.3. Relatórios de Similaridade: Geração de relatórios detalhados para os instrutores, destacando as seções do texto com potencial de plágio e as fontes correspondentes. O relatório deve apresentar um índice de similaridade, mas a decisão final sobre a ocorrência de plágio permanece com o instrutor.

4.5. Avaliação por Pares (Peer Assessment/Review): Sistema que permite aos alunos avaliarem o trabalho uns dos outros com base em critérios e rubricas definidos pelo instrutor.

4.5.1. Configuração: Instrutor define a atividade, os critérios de avaliação (rubrica), o número de trabalhos que cada aluno deve revisar, e se as revisões serão anônimas ou identificadas.

4.5.2. Distribuição de Trabalhos: Sistema para distribuir aleatoriamente (ou por critérios) os trabalhos submetidos entre os alunos para revisão.

4.5.3. Interface de Revisão: Alunos utilizam a rubrica para fornecer feedback quantitativo (notas por critério) e qualitativo (comentários) sobre os trabalhos dos colegas.

4.5.4. Calibração de Avaliadores: Mecanismos para treinar os alunos na aplicação da rubrica ou para que o instrutor avalie a qualidade das revisões fornecidas pelos alunos.

- 4.5.5. Consolidação para o Instrutor: O instrutor tem acesso a todas as revisões e pode usá-las para compor parte da nota final do trabalho ou como feedback formativo.
- 4.6. Rubricas Customizáveis: Ferramenta para criação, gerenciamento e utilização de rubricas detalhadas para avaliação de atividades dissertativas, projetos, apresentações, participação em fóruns, etc.
- 4.6.1. Criação de Rubricas: Interface intuitiva para definir critérios de avaliação, níveis de desempenho para cada critério (ex: Excelente, Bom, Satisfatório, Insatisfatório) e descritores claros para cada nível. Possibilidade de atribuir pesos diferentes aos critérios.
- 4.6.2. Associação com Atividades: Rubricas podem ser associadas a qualquer atividade avaliável na plataforma.
- 4.6.3. Uso na Correção: Instrutores (e alunos, na avaliação por pares) utilizam a rubrica interativa para selecionar o nível de desempenho para cada critério, com cálculo automático da pontuação (se aplicável).
- 4.6.4. Visibilidade para Alunos: As rubricas devem ser disponibilizadas aos alunos antes da realização da atividade, para que compreendam claramente as expectativas e os critérios de avaliação. O feedback baseado na rubrica preenchida é então fornecido ao aluno.
- 4.6.5. Banco de Rubricas: Repositório para salvar e reutilizar rubricas em diferentes cursos e atividades.
- 4.7. Módulo Avaliação de Experiência do Curso/Plataforma (Pesquisas e NPS): Coleta sistemática de feedback dos usuários sobre a qualidade dos cursos, materiais, instrutores e da própria plataforma.
- 4.7.1. Criação de Pesquisas: Ferramenta para criar questionários de avaliação de experiência com diferentes tipos de perguntas (escala *Likert*<sup>6</sup>, múltipla escolha, abertas).
- 4.7.2. Net Promoter Score (NPS): Implementação de pesquisas NPS ("Qual a

---

<sup>6</sup> A **escala Likert** é uma ferramenta usada em pesquisas para medir **opiniões, percepções ou níveis de concordância** das pessoas em relação a uma afirmação.

probabilidade de você recomendar este curso/plataforma a um amigo ou colega?") em momentos estratégicos.

4.7.3. Agendamento e Distribuição: Pesquisas podem ser disparadas automaticamente ao final de um curso/módulo, ou distribuídas manualmente para segmentos de usuários.

4.7.4. Coleta e Análise de Respostas: Consolidação das respostas em relatórios visuais, com análise de sentimento para respostas abertas (potencializada por IA). IA Aplicada: Agentes de IA podem conduzir a realização de pesquisas e coleta de NPS em momentos contextuais, além de analisar o feedback qualitativo para identificar temas recorrentes e sentimentos.

4.8. Controle de Presença (Registro de Presenças): Documentação da consistência de participação em atividades síncronas (online ou presenciais), um preditor crítico de sucesso educacional.

4.8.1. Métodos de Registro:

- Lista de Chamada Manual/Digital pelo Instrutor: Para aulas presenciais ou virtuais. Painel de registro de presença, habilitado para usuários de nível Instrutor, com área de arquivamento de listas de presença manuais digitalizadas, em extensão .pdf.
- Controle de Presença via QR Cod: Geração de QR codes únicos para cada sessão. Alunos escaneiam para registrar presença (com validação de geolocalização/horário).
- Log de Acesso em Aulas Síncronas Online: Registro automático de entrada e saída de participantes em sessões de videoconferência integradas.

4.8.2. Relatórios de Presença: Disponíveis para alunos (seu próprio histórico), instrutores (da turma) e administradores (agregados). Esta funcionalidade de accountability transforma o hábito de engajamento regular em métrica visível.

4.8.3. Integração com Notas/Gamificação: A presença pode ser um critério para pontuação ou para o desbloqueio de recompensas.

4.9. Gestão de Tarefas e Atividades Avaliativas: Sistema centralizado para atribuição,

acompanhamento, submissão e avaliação de tarefas e atividades que compõem o percurso de aprendizagem.

- 4.9.1. Criação de Tarefas: Instrutores definem o título, descrição, instruções, tipo de submissão esperada (envio de arquivo, texto online, link), data de início, prazo de entrega, pontuação máxima e associação com rubricas.
- 4.9.2. Submissão pelo Aluno: Interface clara para o aluno visualizar as tarefas pendentes, acessar as instruções e submeter suas respostas/arquivos. Confirmação de submissão.
- 4.9.3. Acompanhamento de Prazos: Integração com o calendário e sistema de notificações para lembrar alunos e instrutores sobre os prazos.
- 4.9.4. Correção e *Feedback*: Ferramentas para instrutores acessarem as submissões, utilizarem rubricas, fornecerem feedback (texto, áudio, vídeo, anotações em arquivos) e atribuírem notas.
- 4.10. Agendamento de Avaliações ("Pulsos"): Programação da liberação e do prazo final para a realização de avaliações e "pulsos de conhecimento".
  - 4.10.1. Definição de Janelas de Disponibilidade: Configurar datas e horários de início e fim para que os alunos possam acessar e completar a avaliação.
  - 4.10.2. Configurações de Atraso: Políticas para submissões após o prazo (ex: não permitir, permitir com penalidade).
  - 4.10.3. Operações Administrativas: Definir e editar datas de liberação e expiração de provas/pulsos.
- 4.11. Monitoramento de Desempenho, Progresso e Retroalimentação (Analytics do Aluno, Dashboard Administrativo, Relatórios Avançados)
  - 4.11.1. A plataforma oferece um conjunto de ferramentas de analytics e relatórios, transformando dados complexos de interação e desempenho em narrativas visuais intuitivas e insights acionáveis em tempo real. Isso permite que alunos, educadores e gestores identifiquem padrões, fortalezas, áreas de desenvolvimento e tomem decisões baseadas em evidências para otimizar significativamente a jornada de aprendizado.

4.11.2. Analytics Avançado e Dados de Desempenho em Tempo Real (Potencializado por IA): Dashboard Analítico Avançado (para Administradores/Gestores). Interface visual que integra múltiplas dimensões de dados sobre o uso da plataforma e o desempenho dos alunos. Inclui:

- Métricas de Engajamento: Alunos ativos (diário, semanal, mensal), taxa de participação, horário de pico de acesso, engajamento ao longo do tempo, heatmap de horários de acesso, engajamento por tipo de conteúdo (vídeos, documentos, microgames), mídias mais acessadas, vídeos mais assistidos.
- Métricas de Progresso e Conclusão: Taxa de conclusão de cursos/trilhas/módulos, tempo médio para conclusão, quantidade de certificados emitidos.
- Métricas de Desempenho em Avaliações: Taxa de acertos média, desempenho por competência/objetivo de aprendizagem.
- Análise de Risco (IA Aplicada): Identificação proativa de alunos em risco de evasão ou dificuldades significativas, com base em padrões de desengajamento, baixo desempenho ou comportamento atípico (ex: "alunos correndo pelo conteúdo" sem absorção adequada). Listagem para intervenção prioritária.
- Análise de Adoção de Recursos: Taxa de adoção de novas funcionalidades ou conteúdos.
- Métricas de Custo e Economia (se aplicável ao contexto): Potencialidade de redução de custos, uso da capacidade, economia de contrato, evolução dos custos acumulados.
- Analytics do Aluno (Dashboard do Aluno - ver 2.8.2): Feedback instantâneo sobre suas interações e progresso, permitindo ajustes imediatos na estratégia de aprendizado.
- Visualização de Progresso: Total de módulos disponíveis vs. concluídos; vídeos pendentes vs. completos; progresso geral na trilha.
- Registro de Presenças.

- Comparação de Performance com a Média da Turma (Anônima e Contextualizada): Oferece referências externas sem promover competitividade desmotivadora, calibrando expectativas e esforços.
- Mapa de Competências Mostrando Módulos Concluídos: Traduz progresso em visualização das habilidades e conhecimentos adquiridos, alinhando o aprendizado com objetivos práticos.
- Resumo de Atividades por Trilha/Módulo/Pulsos: Granularidade na análise de engajamento, permitindo identificação precisa de padrões de interação e revelando preferências de aprendizado.
- IA Aplicada em Analytics: A IA é fundamental para a análise preditiva (alunos em risco), identificação de padrões complexos (ex: correlação entre engajamento e desempenho, eficácia de diferentes tipos de conteúdo para perfis de alunos específicos), personalização de dashboards e relatórios, e para transformar grandes volumes de dados brutos em insights acionáveis e recomendações. A análise de "alunos correndo pelo conteúdo" ou a identificação de padrões de estudo eficazes nos "alunos mais engajados" são exemplos claros de aplicação de IA.

4.12. Retroalimentação Inteligente e Contínua (Feedback Personalizado): Sistema para fornecer feedback aos alunos que seja oportuno, específico, acionável e adaptado às suas necessidades individuais.

4.12.1. Feedback Imediato em Atividades Automatizadas: Para quizzes de múltipla escolha, V/F, preencher lacunas, etc., o sistema fornece feedback instantâneo sobre as respostas, explicando por que uma resposta está correta ou incorreta e, idealmente, direcionando para o material de estudo relevante.

4.12.2. Feedback Qualitativo de Instrutores: Ferramentas para instrutores fornecerem comentários detalhados em tarefas dissertativas, projetos, etc., com suporte a texto, áudio, vídeo e anotações em arquivos.

4.12.3. Feedback Adaptativo (IA Aplicada): O tipo, a profundidade e o momento do feedback podem ser ajustados pela IA com base no desempenho do aluno, no seu histórico e no seu perfil de aprendizado. Por exemplo, um aluno que comete



repetidamente o mesmo tipo de erro pode receber um feedback mais detalhado ou ser direcionado para um recurso de remediação específico.

4.12.4. Feedback Baseado em Rubricas: Para atividades avaliadas com rubricas, o feedback é estruturado em torno dos critérios da rubrica.

4.12.5. Feedback por Pares: Comentários e avaliações fornecidos por colegas em atividades de avaliação por pares.

4.13. Acompanhamento de Progresso em Tempo Real e Apontamento de Aprendizado: Visualização instantânea do progresso dos alunos para instrutores e administradores, e para os próprios alunos em seus dashboards.

4.13.1. Dashboards de Turma (Instrutor): Visão geral do progresso da turma em cursos, módulos e atividades. Identificação rápida de alunos que estão ficando para trás ou que se destacam.

4.13.2. Relatórios de Conclusão de Atividades (Apontamento de Aprendizado): Registro claro de quais atividades cada aluno completou, quando completou, e o resultado obtido. Celebra o progresso acumulado, criando um histórico visível de conquistas.

4.13.3. Monitoramento de Tempo Gasto (com Transparência): Se implementado, o sistema pode rastrear o tempo que os alunos dedicam a diferentes atividades ou conteúdos, fornecendo um indicador adicional de engajamento (deve ser usado com cautela e transparência para evitar foco excessivo em "tempo de cadeira").

4.14. Relatórios Customizáveis e Exportação de Dados (Gestão Acadêmica): Capacidade de gerar relatórios personalizados para diferentes necessidades (gerenciais, operacionais, pedagógicos) e exportar dados para análise externa.

4.14.1. Construtor de Relatórios (Admin/Gestor): Interface para selecionar campos, aplicar filtros, agrupar dados e definir o formato de visualização de relatórios customizados.

4.14.2. Relatórios Pré-definidos: Conjunto de relatórios padrão para as necessidades mais comuns (ex: progresso por turma, desempenho em avaliações, taxas de conclusão de cursos, engajamento em fóruns, utilização de recursos da biblioteca).

4.14.3. Filtros Avançados: Filtrar relatórios por data, curso, turma, perfil de usuário,

status, desempenho, e outros atributos relevantes.

4.14.4. Opções de Exportação: Exportação de dados de relatórios em formatos padrão como CSV, Excel, PDF.

4.14.5. Agendamento de Relatórios: Capacidade de agendar a geração e o envio automático de relatórios para stakeholders específicos.

4.14.6. Relatórios para Órgãos Externos: Viabilizar o uso de dados em sistemas municipais ou ferramentas de BI externas através da exportação ou APIs.

4.14.7. Operações (Admin): Emitir relatórios das atividades; emitir relatórios sobre perfis dos alunos; associar relatórios das atividades com os perfis dos alunos; emitir arquivo de relatório da turma com fotos anexadas pelo instrutor (se aplicável).

4.15. Learning Analytics para Gestão e Melhoria Contínua: Utilização de dados agregados e anonimizados para analisar padrões de comportamento e aprendizagem em nível de curso, programa ou institucional, visando a melhoria contínua dos processos pedagógicos e da própria plataforma.

4.15.1. Métricas Coletadas: Tempo médio na plataforma, taxas de conclusão de atividades/cursos, padrões de interação com diferentes tipos de conteúdo, eficácia de diferentes abordagens pedagógicas, correlação entre uso de funcionalidades e resultados de aprendizagem.

4.15.2. Visualizações e Dashboards para Gestores: Apresentação de tendências, comparações entre cursos/turmas, identificação de gargalos ou pontos de atrito no design instrucional.

4.15.3. Análise de Eficácia de Conteúdo (IA Aplicada): A IA pode analisar quais OAs ou sequências de aprendizado estão mais correlacionadas com o sucesso dos alunos, ajudando a identificar os materiais mais eficazes e aqueles que precisam de revisão.

4.16. Relatórios Especializados (para Educador, Usuário, Empresa/Escola)

4.16.1. Relatório para Educador: Sintetiza insights comportamentais e cognitivos em recomendações pedagógicas acionáveis e alertas socioemocionais relevantes, equipando facilitadores com informações precisas para intervenções

personalizadas.

- 4.16.2. Relatório para Usuário: Apresenta insights de autoconhecimento e recomendações de desenvolvimento em formato motivacional e acionável, aumentando agência e motivação intrínseca.
- 4.16.3. Relatório para Empresa/Escola: Apresenta tendências coletivas e distribuições de competências, respeitando a privacidade individual, para insights organizacionais valiosos e alocação otimizada de recursos.
- 4.17. Métricas de Regularidade e Engajamento: Acompanhamento da constância de estudo, participação e persistência dos alunos, que são preditores importantes de sucesso.
  - 4.17.1. Cálculo de Métricas: Frequência de acesso, tempo total de engajamento, número de atividades concluídas por período, participação em discussões, consistência no progresso.
  - 4.17.2. Alertas de Baixa Participação/Engajamento (IA Aplicada): O sistema pode identificar alunos cujo padrão de engajamento caiu significativamente ou está abaixo do esperado, gerando alertas para instrutores ou tutores para intervenção proativa.
  - 4.17.3. Visualização para Alunos e Instrutores: Indicadores de regularidade e engajamento podem ser apresentados nos dashboards para conscientização e auto-monitoramento.
  - 4.17.4. Ferramentas de Análise Comportamental e Autoconhecimento (People Analytics IA): Utilização de frameworks psicométricos e de análise comportamental para fornecer insights sobre o perfil do aluno, suas preferências de aprendizado, motivações e potenciais áreas de desenvolvimento pessoal, visando a personalização da orientação pedagógica e o autoconhecimento (Detalhado na Seção 5.7).
- 4.18. Quadro de Notas Detalhado (para Aluno e Professor): Interface clara e abrangente para visualização do desempenho do aluno em todas as atividades avaliativas de uma disciplina ou curso.

- Visão do Aluno: Acesso ao seu próprio quadro de notas, com as pontuações obtidas em cada avaliação, o peso de cada avaliação na nota final (se aplicável), feedback do instrutor, e a nota final consolidada (parcial ou final).
  - Visão do Instrutor: Acesso ao quadro de notas de todos os alunos da turma, com visualização das notas individuais, médias da turma por avaliação e geral, distribuição de notas. Ferramentas para inserir/editar notas manualmente (com justificativa e auditoria), aplicar bônus ou penalidades, e adicionar feedback individualizado.
- 4.18.1. Cálculo Automático de Médias: Configuração de fórmulas de cálculo para a média final do curso/disciplina, com base nos pesos das avaliações.
- 4.18.2. Exportação de Boletins: Capacidade de exportar o quadro de notas ou boletins individuais em formatos como CSV ou PDF.
- 4.18.3. Operações Administrativas/Instrutor: Visualizar notas por aluno, turma e disciplina; corrigir/ajustar notas; inserir feedback.
- 4.18.4. Registros Acadêmicos Completos: Manutenção de um histórico detalhado e confiável de todas as atividades de aprendizagem e conquistas do aluno na plataforma.
- 4.18.5. Consulta ao Histórico: Alunos e administradores/instrutores (com permissão) podem consultar o histórico completo de participação em aulas (presenciais e online), conteúdos acessados, avaliações realizadas, notas obtidas, certificados emitidos, e outras interações relevantes.
- 4.18.6. Rastreabilidade: Cada registro deve ser associado a um timestamp e, quando aplicável, ao contexto (curso, módulo, aula).
- 4.18.7. Portabilidade: Possibilidade de o aluno exportar seu registro acadêmico em um formato padronizado (ex: JSON-LD, ou em conformidade com padrões de Comprehensive Learner Record - CLR).
- 4.19. Criação Rápida e Flexível de Avaliações:
- 4.19.1. Templates de Avaliação: Possibilidade de criar e utilizar templates para tipos comuns de avaliações, agilizando o processo de criação.

4.19.2. Utilização do Banco de Questões: Fácil importação de questões do banco de questões (pessoal, institucional ou compartilhado) para compor novas avaliações, com filtros para selecionar por tema, dificuldade, tipo, etc.

4.19.3. Configuração Intuitiva: Interface clara para definir todos os parâmetros da avaliação (tipos de questão, pontuação, tempo, tentativas, feedback, etc.).

4.19.4. Correção Assistida por IA e Ferramentas de Otimização:

- Correção Automática: Para questões objetivas (múltipla escolha, V/F, preencher lacunas com correspondência exata, etc.).
- Correção Assistida por IA para Questões Dissertativas: A IA pode analisar respostas dissertativas para:
- Sugerir uma pontuação preliminar com base em critérios pré-definidos ou em comparação com um gabarito/respostas modelo.
- Identificar a presença de palavras-chave ou conceitos importantes.
- Fornecer uma análise semântica sobre a coerência e clareza da resposta.
- Detectar similaridade/plágio (ver 4.4).
- O instrutor sempre tem a palavra final, validando ou ajustando as sugestões da IA.
- Banco de Comentários Frequentes: Instrutores podem criar e utilizar um banco de comentários padronizados para agilizar o feedback em erros comuns ou pontos positivos recorrentes.
- Anotações em Arquivos Submetidos: Ferramentas para adicionar comentários, destaques e anotações diretamente em arquivos PDF ou DOCX submetidos pelos alunos.

4.20. Feedback Personalizado e Multimodal:

4.20.1. Comentários Direcionados: Capacidade de fornecer feedback específico para cada questão ou critério de uma rubrica.

4.20.2. Formatos de Feedback: Suporte para feedback em texto, áudio gravado, ou até mesmo vídeo curto gravado pelo instrutor.

4.20.3. Operações (Instrutor): Verificar documentos dos alunos, corrigir materiais e escrever/gravar comentários.

4.21. Controle de Prazos e Exceções:

4.21.1. Gestão de Deadlines: Definição clara de prazos para entrega de atividades e avaliações.

4.21.2. Concessão de Extensões: Ferramentas para instrutores concederem extensões de prazo para alunos individuais ou grupos, com registro da justificativa.

4.21.3. Notificações de Prazo: Lembretes automáticos para alunos sobre prazos se aproximando e para instrutores sobre atividades pendentes de correção.

4.22. Gestão e Visualização de Métricas de Turmas:

4.22.1. Painel de Controle da Turma: Dashboard para o instrutor com uma visão agregada do progresso da turma, desempenho médio em avaliações, níveis de engajamento, e identificação de alunos que precisam de atenção.

4.22.2. Comparação de Desempenho: Ferramentas para comparar o desempenho entre diferentes turmas (se o instrutor lecionar para várias) ou com benchmarks institucionais (anonimizados).

4.22.3. Comunicação com a Turma: Acesso fácil às ferramentas de comunicação (anúncios, fóruns, mensagens) para interagir com a turma.

4.22.4. Relatórios Gerenciais e Estatísticos por Aluno: Capacidade de gerar relatórios detalhados sobre o desempenho e progresso de cada aluno individualmente.

## **5. TECNOLOGIAS EMERGENTES E CAPACIDADES DE INOVAÇÃO**

5.1. Inteligência Artificial Educacional (Motor de Personalização e Agentes de IA): O núcleo da plataforma é um avançado motor de IA que permeia diversas funcionalidades, orquestrando a personalização da experiência de aprendizado, automatizando tarefas complexas, fornecendo suporte inteligente e extraindo insights profundos do comportamento e desempenho dos usuários. Este motor é alimentado por uma coleta multimodal de dados e processa informações através de múltiplos frameworks analíticos para construir um modelo dinâmico e evolutivo de cada aluno.

- 5.1.1. Assistentes Virtuais e Agentes de IA (Tutores Inteligentes): Implementação de entidades de IA especializadas que atuam como tutores, assistentes e participantes ativos no ecossistema de aprendizado, transcendendo o papel de simples chatbots para se tornarem parceiros cognitivos.
- 5.1.2. Cadastro, Manutenção e Especialização de Agentes de IA: Interface para criação, configuração (personalidade, base de conhecimento específica, escopo de atuação) e treinamento contínuo (fine-tuning de modelos, atualização da base de conhecimento com novos conteúdos da plataforma) de assistentes virtuais dedicados a funções educacionais específicas (ex: tutor de disciplina, guia de onboarding, moderador de fórum com análise de sentimento, agente de role play para simulação de cenários de atendimento ou negociação). Define personalidades distintas, conhecimentos e propósitos claramente definidos para cada agente.
- 5.1.3. Tutores de Sala de Aula IA (Suporte Contextualizado 24/7): Agentes de IA que fornecem assistência pedagógica especializada e contextualizada, respondendo a dúvidas dos alunos em tempo real (via chat ou voz) durante o acesso a módulos, realização de atividades ou em sessões síncronas. São capazes de oferecer explicações alternativas, exemplos práticos, e guiar o aluno através de dificuldades conceituais, adaptando o nível de detalhe da explicação à necessidade inferida do aluno e ao seu histórico de interações. **IA Aplicada:** PLN avançado para compreensão de perguntas em linguagem natural (incluindo ambiguidades, intenções implícitas e acompanhamento de múltiplos turnos de diálogo), recuperação de informação semântica da base de conhecimento da plataforma (incluindo conteúdo dos cursos, FAQs, transcrições de aulas, discussões de fóruns relevantes), e geração de respostas coerentes, precisas e pedagogicamente adequadas.
- 5.1.4. Agente de IA com *Role Play* Conversacional<sup>7</sup>: Capacidade de realizar diálogos educacionais naturais e interativos que se adaptam dinamicamente ao contexto da conversa, ao estilo de comunicação e às necessidades específicas do aluno. Utilizado para prática de habilidades (ex: comunicação interpessoal, negociação, entrevistas, atendimento ao cliente, idiomas), exploração de cenários complexos (ex:

---

<sup>7</sup> Simulação de diálogo em que os participantes assumem papéis específicos para treinar ou avaliar habilidades de comunicação em situações reais, como atendimento, negociação ou ensino. Pode ser feita entre pessoas ou com apoio de IA.

dilemas éticos, tomada de decisão sob pressão) e desenvolvimento de pensamento crítico. **IA Aplicada:** Modelos de linguagem grandes (Large Language Models - LLMs) ajustados (fine-tuned) para fins educacionais e para os cenários de role play específicos, com capacidade de manter o contexto da conversa, assumir diferentes personas (ex: cliente insatisfeito, colega de trabalho, paciente histórico), fornecer feedback construtivo e em tempo real sobre as respostas e o desempenho do aluno no cenário, e guiar o diálogo de forma socrática, instrutiva ou desafiadora, conforme o objetivo pedagógico.

5.1.5. Serviços em *Background* por IA: Execução contínua de análises sofisticadas e tarefas proativas que enriquecem a experiência educacional sem interrupções visíveis para o usuário (ex: indexação semântica de novo conteúdo para a base de conhecimento dos agentes, atualização dos modelos de aluno com base em novas interações, identificação de padrões de risco ou de engajamento para alertas, pré-processamento de dados para relatórios).

5.1.6. Interação por Texto e Áudio: Alunos podem interagir com os agentes de IA tanto por texto (interface de chat com suporte a formatação rica, emojis e, opcionalmente, upload de arquivos para contextualização) quanto por voz (com reconhecimento de fala de alta acurácia para diversos sotaques e condições de áudio, e síntese de voz natural com opções de personalidades distintas para os agentes), oferecendo flexibilidade e acessibilidade.

5.2. Processamento Inteligente de Conteúdo por IA (Enriquecimento e Transformação de Mídias): Utilização de IA para analisar, transformar e enriquecer o conteúdo educacional existente na plataforma, tornando-o mais acessível, compreensível, engajador, pesquisável e adaptável a diferentes necessidades e formatos de consumo.

5.2.1. Sumarização Inteligente de Vídeo e Texto: Geração automática de resumos concisos e precisos de vídeoaulas (a partir de suas transcrições automáticas) e documentos textuais longos, utilizando técnicas de sumarização extrativa (identificando e concatenando as frases ou sentenças mais importantes) ou abstrativa (gerando um novo texto que sintetiza as ideias principais com maior fluidez).

5.2.2. Transformação de Vídeo em Múltiplos Formatos de Conhecimento:



- Vídeo para Mapa Mental: Criação automática de mapas mentais visuais que representam os principais conceitos, sub-tópicos e suas relações hierárquicas ou associativas, extraídos do conteúdo e da estrutura de um vídeo, facilitando a visualização global do tema.
  - Vídeo para Texto (Transcrição Automática de Alta Precisão): Transcrição automática do áudio de vídeos (ver 3.1.3), com pontuação automática, identificação de diferentes falantes (se possível), e timestamps sincronizados com o vídeo.
  - Versão Otimizada de Vídeo (Resumo Dinâmico em Vídeo / "*Highlights Reel*"): Geração de uma versão editada e significativamente mais curta do vídeo original (ex: com até 50% da duração original), focando nos momentos mais importantes, explicações chave, demonstrações cruciais ou seções com maior engajamento do público (se dados disponíveis), identificados por análise de conteúdo semântico ou por dados de interação.
  - "*Shorts*" de Vídeo / Clipes Dinâmicos para Microlearning: Criação automática de múltiplos clipes curtos e autocontidos (ex: 6 a 10 shorts por vídeo, com duração de ~30 segundos a 2 minutos) destacando os melhores momentos, conceitos chave, exemplos práticos ou insights de um vídeo mais longo. Cada short deve vir com transcrição sincronizada e ser otimizado para revisão rápida, microlearning ou compartilhamento em redes sociais.
- 5.2.3. Geração de Questionários e Atividades a partir de Vídeo/Texto: Criação automática de rascunhos de questionários com questões de múltipla escolha (e gabarito com justificativas), verdadeiro/falso, ou preencher lacunas, baseadas diretamente no conteúdo de um vídeo ou documento, para verificação rápida de compreensão e autoavaliação pelo aluno.
- 5.2.4. Tradução Automática de Legendas e Conteúdo Textual: Geração automática de legendas para vídeos em múltiplos idiomas (ex: português, inglês, espanhol como mínimo) a partir da transcrição original, utilizando modelos de tradução neural. Capacidade de traduzir o conteúdo textual de módulos ou documentos para outros idiomas, com clara indicação de que se trata de uma tradução automática, com ferramentas para revisão e correção por humanos.
- 5.2.5. Geração de Posts para Redes Sociais e Divulgação: Extração de insights,

citações impactantes, estatísticas relevantes ou pontos chave de um vídeo, aula ou artigo para sugerir rascunhos de posts otimizados para diferentes plataformas de redes sociais (ex: LinkedIn, Twitter, Instagram), facilitando a divulgação do conteúdo educacional e o engajamento externo.

5.2.6. Criação de Plano de Ação (To-Do List) Estruturado a partir de Conteúdo: Geração de uma lista de tarefas ou um plano de ação prático e estruturado, baseado no conteúdo de um vídeo, módulo educacional, palestra ou workshop, ajudando o aluno a identificar os próximos passos concretos para aplicar o conhecimento adquirido ou continuar seu desenvolvimento.

5.3. Análise de Conteúdo Educacional para Otimização Pedagógica: A IA avalia automaticamente os materiais educacionais (textos, vídeos, avaliações) para identificar padrões de eficácia (ex: quais tipos de conteúdo geram maior engajamento, melhores resultados de aprendizagem para diferentes perfis de alunos, ou maior retenção de conhecimento a longo prazo) e oportunidades de otimização pedagógica (ex: sugerir a inclusão de exemplos práticos, atividades interativas, simplificação de linguagem em seções complexas, ou melhoria na clareza de objetivos de aprendizagem).

5.3.1. Recomendação Personalizada e Contextual (Núcleo do Motor de Personalização: Sistema avançado que utiliza IA para orquestrar e fornecer sugestões altamente relevantes e personalizadas de materiais complementares, cursos, trilhas de aprendizagem, microgames, próximos passos na jornada, ou até mesmo conexões com outros usuários (mentores, colegas com interesses similares), para cada aluno individualmente.

5.3.2. Coleta Multimodal de Dados para Modelagem Abrangente do Aluno: O motor de personalização captura e integra sinais de diversas fontes para construir um perfil rico e holístico do aluno:

- Respostas Textuais (Análise Semântica e Cognitiva Profunda: Análise de escolhas linguísticas, estrutura argumentativa, profundidade conceitual, uso de terminologia, e padrões de expressão escrita em avaliações dissertativas, posts em fóruns, interações com tutores IA, e anotações pessoais para inferir processos cognitivos, clareza conceitual, estilo de pensamento e nível de

compreensão.

- Voz - Análise de Prosódia e Emoção (com consentimento explícito): Análise de características vocais como tom, ritmo, velocidade da fala, entonação, pausas e padrões de hesitação durante interações orais com a plataforma (ex: respostas orais a perguntas, diálogo com tutores IA) para identificar estados emocionais (ex: confiança, incerteza, entusiasmo, frustração, ansiedade) e níveis de engajamento ou carga cognitiva.
- Webcam - Análise de Expressões Faciais, Atenção e Emoção (com consentimento explícito e foco rigoroso em privacidade e ética): Análise de microexpressões faciais, direção do olhar e linguagem corporal (com técnicas de computer vision e affective computing) para identificar estados atencionais (foco, distração, sonolência), respostas emocionais (confusão, interesse, surpresa, alegria, tédio) ao conteúdo educacional em tempo real, e sinais de engajamento ou sobrecarga cognitiva.
- Eventos de Navegação e Interação Comportamental Detalhada: Análise minuciosa de padrões de cliques, tempo gasto em páginas, vídeos e atividades, sequência de acesso a conteúdos, uso de ferramentas da plataforma (ex: busca, glossário, anotações, fóruns), revisitas a material, velocidade de navegação, e interações com elementos da interface (ex: quais botões são mais usados, onde o usuário hesita), para revelar preferências implícitas, pontos de dificuldade e estratégias de aprendizado individuais.

5.3.3. Parsing por Múltiplos Frameworks (Integração com People Analytics IA): Os dados coletados são processados, interpretados e contextualizados simultaneamente através de diversas lentes analíticas e frameworks psicométricos/cognitivos (detalhados em 5.7.2), extraindo significados complementares e construindo um perfil multifacetado do aluno que vai além do simples histórico de desempenho.

5.3.4. Grafo Unificado e Dinâmico do Aluno (Modelo Holístico): Os insights de todas as fontes de dados e frameworks analíticos são integrados em uma representação coesa, dinâmica e interconectada – um grafo de conhecimento individualizado do aluno – que evolui continuamente com cada nova interação. Este grafo mapeia suas

competências (adquiridas, em desenvolvimento, e desejadas), conhecimentos (profundidade e amplitude), preferências de aprendizagem (ex: visual, auditivo, cinestésico, textual), estilo cognitivo, estado emocional/cognitivo atual, motivações intrínsecas e extrínsecas, e progresso em relação aos seus objetivos de aprendizado e de carreira.

5.3.5. Orquestração Adaptativa da Experiência de Aprendizagem pelo Tutor IA: Com base neste modelo unificado e no contexto atual do aluno (ex: objetivo da sessão de estudo, tempo disponível, nível de energia inferido, dificuldades recentes identificadas), o motor de IA, muitas vezes personificado por um Tutor IA, orquestra a experiência de aprendizado, adaptando dinamicamente e em tempo real:

- O conteúdo apresentado (ex: sugerindo um vídeo explicativo alternativo se um texto não foi bem compreendido, ou um artigo de aprofundamento se o aluno demonstrou maestria).
- O tipo de mídia (ex: oferecendo um podcast de um módulo se o aluno está frequentemente acessando em trânsito, ou um microgame interativo se o engajamento parece baixo).
- O nível de desafio das atividades, microgames e avaliações (aumentando ou diminuindo a complexidade).
- O tipo, a profundidade e a frequência do feedback fornecido.
- As intervenções e o estilo de comunicação do tutor IA (ex: mais diretivo, mais socrático, mais encorajador).
- As sugestões de próximos passos na jornada de aprendizagem.

5.3.6. Análise Preditiva e Comportamental Avançada (Insights Proativos): Utilização de IA e machine learning para identificar precocemente padrões sutis no comportamento e desempenho dos alunos que possam indicar futuras dificuldades de aprendizagem, risco de evasão, comportamentos de estudo não produtivos, ou, inversamente, alto potencial, engajamento excepcional e oportunidades de aceleração.

5.3.7. Identificação Proativa de Alunos em Risco (Early Warning System): Algoritmos

preditivos analisam continuamente um amplo espectro de dados – engajamento (frequência e duração de acesso, completude de atividades, participação em discussões, interações com o conteúdo), desempenho (notas, progresso em trilhas, tempo para completar tarefas, padrões de erro), comportamento (ex: padrões de procrastinação, visualização superficial de conteúdo, múltiplas tentativas falhas em avaliações, isolamento social na plataforma), e dados do perfil psicométrico/cognitivo – para identificar alunos com alta probabilidade de abandonar o curso, não atingir os objetivos de aprendizagem ou desenvolver dificuldades significativas. Alertas detalhados e contextuais são gerados para instrutores, tutores ou conselheiros, permitindo intervenção proativa, direcionada e personalizada.

5.3.8. **Análise de Comportamentos de Estudo e Estratégias de Aprendizagem (Metacognição Assistida):** Identificação de padrões de interação com a plataforma que podem ser contraproducentes (ex: "alunos correndo pelo conteúdo" – completando atividades muito rapidamente sem demonstrar compreensão; ou estudo massivo e superficial vs. estudo distribuído e reflexivo; evitação de certos tipos de conteúdo ou atividades) ou, por outro lado, altamente eficazes (ex: alunos que revisitam material estrategicamente, fazem anotações reflexivas e conectadas, buscam feedback ativamente, participam de discussões colaborativas de forma construtiva). Estes insights podem ser usados para fornecer feedback metacognitivo personalizado aos alunos, ajudando-os a desenvolver estratégias de aprendizado mais eficazes, ou para informar o design instrucional e as recomendações da plataforma.

5.3.9. **Análise de Logs por IA para Otimização Sistêmica e UX:** Processamento inteligente de grandes volumes de logs de interação com a plataforma (eventos de navegação, cliques, erros de interface, tempo de carregamento de páginas) para identificar tendências de uso, pontos de atrito na interface do usuário (UX), funcionalidades subutilizadas ou confusas, e oportunidades de melhoria sistêmica no design da plataforma, no fluxo das jornadas de aprendizado, ou na performance técnica.

5.4. **IA Generativa para Criação, Adaptação e Variação de Conteúdo e Avaliação:** Utilização de modelos de Inteligência Artificial generativa (LLMs para texto, modelos de difusão para imagens, TTS para áudio, etc.) como ferramentas de assistência para

educadores, designers instrucionais e criadores de conteúdo, visando aumentar a produtividade, a criatividade e a capacidade de personalização em escala.

- 5.4.1. Geração de Rascunhos: Sugestão de rascunhos iniciais para textos explicativos de módulos, descrições de cursos, objetivos de aprendizagem, roteiros para vídeos educacionais curtos, ou storyboards para simulações interativas, com base em tópicos, palavras-chave, público-alvo e objetivos pedagógicos fornecidos pelo instrutor.
- 5.4.2. Desenvolvimento de Exemplos e Estudos de Caso: Geração de exemplos práticos, analogias, ou estudos de caso fictícios (mas realistas) para ilustrar conceitos abstratos ou complexos.
- 5.4.3. Criação de Diálogos para Role Play: Geração de scripts base para cenários de role play, que podem ser então refinados pelo instrutor ou usados como base para interações dinâmicas com agentes de IA.
- 5.4.4. Geração e Variação de Questões de Avaliação a partir de Conteúdo Existente: A IA analisa um texto ou transcrição de vídeo e gera um conjunto de questões de avaliação (múltipla escolha, V/F, preencher lacunas) para testar a compreensão dos principais pontos.
- 5.4.5. Variações de Questões: A partir de uma questão existente, a IA pode gerar múltiplas variações com diferentes níveis de dificuldade (ajustando a complexidade da linguagem, os distratores, o contexto), diferentes formatos, ou focando em diferentes aspectos do mesmo conceito, enriquecendo o banco de questões e permitindo a criação de avaliações mais robustas e personalizadas.
- 5.4.6. Criação de Slides Sob Demanda (em sessões síncronas): Geração dinâmica de slides e outros apoios visuais em tempo real para ilustrar pontos da discussão ou responder a perguntas dos alunos durante aulas ao vivo ou sessões de tutoria.
- 5.4.7. Simplificação/Complexificação de Linguagem: A IA pode auxiliar na adaptação de um mesmo conteúdo textual para diferentes níveis de proficiência linguística ou faixas etárias.
- 5.4.8. Transformação entre Modalidades: Converter um texto em um script para podcast (ver 2.1.9), ou resumir os pontos chave de um vídeo em um infográfico textual.

5.4.9. Personalização para Estilos de Aprendizagem: Sugerir como um conteúdo pode ser apresentado de formas alternativas para melhor atender a diferentes preferências de aprendizagem (ex: mais visual, mais auditivo, mais prático).

5.4.10. Curadoria e Refinamento Humano como Etapa Essencial: Enfatiza-se que o educador (instrutor, designer instrucional) sempre atua como o curador final, responsável por revisar, editar, validar a precisão factual, garantir a adequação pedagógica, alinhar com o currículo e remover quaisquer vieses ou informações incorretas do conteúdo gerado ou sugerido pela IA. A IA é uma ferramenta de assistência, não um substituto para a expertise humana.

5.5. Learning Insights e Relatórios Especializados (Potencializados por IA e People Analytics): Transformação de dados complexos de aprendizado, comportamento e perfil psicométrico/cognitivo em narrativas visuais compreensíveis, insights acionáveis e recomendações personalizadas, adaptados às necessidades e ao contexto de diferentes stakeholders (educadores, alunos, gestores, pais/responsáveis).

5.5.1. Relatório para Educador/Instrutor: Síntese de insights sobre cada aluno individualmente e sobre a turma como um todo. Inclui:

- Desempenho Acadêmico: Notas, progresso em trilhas, conclusão de atividades, tempo para conclusão.
- Engajamento: Frequência de acesso, tempo na plataforma, participação em fóruns, interação com conteúdo.
- Insights Comportamentais (do People Analytics): Estilo de aprendizagem predominante, motivações, potenciais pontos fortes e desafios cognitivos (ex: atenção, memória de trabalho).
- Alertas e Recomendações Pedagógicas: Identificação de alunos em risco (evasão, dificuldades), sugestões de tópicos para reforço, recomendações de estratégias de ensino personalizadas para alunos ou grupos específicos, alertas sobre possíveis questões socioemocionais inferidas (com extrema cautela e foco em encaminhamento para suporte, não diagnóstico).

5.5.2. Relatório para Usuário (Aluno - "Meu Perfil de Aprendiz"): Apresentação de insights de autoconhecimento de forma construtiva e motivacional. Inclui:

- **Resumo do Progresso e Conquistas:** Visualização clara do que já foi alcançado.
- **Perfil de Aprendizagem (Baseado em People Analytics):** Seus estilos de aprendizagem preferenciais, pontos fortes cognitivos, motivadores intrínsecos.
- **Recomendações Personalizadas de Desenvolvimento:** Sugestões de cursos, trilhas, microgames, ou estratégias de estudo para otimizar seu aprendizado e desenvolver áreas de interesse ou necessidade.
- **Feedback sobre Estratégias de Estudo:** Comparações (anonimizadas) com padrões de alunos bem-sucedidos.

5.5.3. **Relatório para Empresa/Escola (Gestores/Administradores - Dashboard Estratégico):** Apresentação de tendências coletivas, distribuições de competências na população de alunos, eficácia de diferentes programas de treinamento ou cursos, taxas de conclusão, impacto no desempenho organizacional (se dados externos forem integrados), e outros indicadores de nível macro. Os relatórios devem ser agregados e anonimizados para respeitar a privacidade individual, mas fornecer insights valiosos para tomada de decisão estratégica, alocação de recursos e planejamento curricular.

5.6. **Análise de Sentimentos (Sentimental Analytics) em Múltiplas Fontes:** Aplicação de técnicas de Processamento de Linguagem Natural (PLN) e análise de sinais de voz (prosódia, tom) ou expressões faciais (via webcam, com consentimento explícito e transparente), para detectar, classificar e analisar o sentimento (positivo, negativo, neutro) e emoções específicas (ex: frustração, confusão, entusiasmo, tédio, ansiedade) expressos pelos usuários em suas interações textuais (posts em fóruns, respostas em avaliações abertas, feedback em pesquisas, chat com tutores IA) ou orais/visuais durante o processo de aprendizado.

5.6.1. **Monitoramento da Experiência do Usuário:** Identificar o nível de satisfação geral dos alunos com a plataforma, cursos, conteúdos específicos ou instrutores.

5.6.2. **Deteção de Pontos de Atrito:** Localizar seções de conteúdo, atividades ou funcionalidades da plataforma que geram frustração, confusão ou sentimento negativo de forma recorrente.

5.6.3. **Medição do Engajamento Emocional:** Avaliar o nível de entusiasmo, interesse ou



tédio dos alunos em relação às atividades de aprendizado.

5.6.4. Alertas para Intervenção: Notificar instrutores ou tutores sobre alunos que demonstram sentimento predominantemente negativo de forma persistente, ou sinais de desengajamento emocional que podem preceder o abandono.

5.6.5. Melhoria Contínua: Utilizar os insights da análise de sentimentos para priorizar melhorias na plataforma, no design instrucional dos cursos, na clareza dos materiais, ou no suporte oferecido.

5.6.6. Feedback para Criadores de Conteúdo: Fornecer feedback agregado (e anonimizado) aos criadores de conteúdo sobre o impacto emocional de seus materiais nos alunos.

5.6.7. Técnicas de IA: Modelos de PLN treinados para análise de sentimento e detecção de emoções em texto (considerando nuances, sarcasmo, contexto). Para voz, análise de características acústicas. Para vídeo, modelos de computer vision para reconhecimento de expressões faciais.

5.7. People Analytics IA (Análise Comportamental e Cognitiva Avançada para Personalização Profunda e Desenvolvimento Humano): Aplicação sistemática e ética de ciência comportamental, psicomетria validada e Inteligência Artificial para revelar dimensões profundas da personalidade, cognição, motivações, estilos de aprendizagem, funções executivas e bem-estar dos usuários. O objetivo é criar um mapa multidimensional e dinâmico de cada indivíduo para permitir personalizações educacionais sem precedentes, otimizar o desenvolvimento de competências, promover o autoconhecimento e, em contextos organizacionais, informar estratégias de desenvolvimento de talentos.

5.7.1. Cadastro e Manutenção de Análises Comportamentais e Pesquisas: Interface administrativa para configurar, agendar e gerenciar a aplicação de uma variedade de instrumentos de avaliação psicométrica e pesquisas comportamentais. Permite a evolução contínua dos instrumentos, incorporando avanços científicos, adaptações culturais e feedback dos usuários.

5.7.2. Frameworks Psicométricos e Cognitivos Suportados (Exemplos, com administração, scoring e interpretação assistida por IA):

- DISC: Avaliação de padrões de comportamento observável (Dominância, Influência, eStabilidade, Conformidade) para informar a personalização de estilos de comunicação, feedback, formação de equipes e atividades colaborativas.
- Big Five/OCEAN (Cinco Grandes Fatores de Personalidade): Exame de traços fundamentais de personalidade (Abertura a novas experiências, Conscienciosidade, Extroversão, Amabilidade/Afabilidade, Neuroticismo/Estabilidade Emocional) para adaptações educacionais que respeitem preferências individuais por estrutura, interação social, tolerância à ambiguidade, necessidade de variedade e sensibilidade ao estresse.
- Taxonomia de Bloom Revisada: Mapeamento das capacidades cognitivas dos alunos (Lembrar, Entender, Aplicar, Analisar, Avaliar, Criar) para informar o design instrucional, o sequenciamento de conteúdo e o nível de desafio das atividades e avaliações, garantindo uma progressão adequada e o desenvolvimento de habilidades de pensamento de ordem superior.
- Stratos Cognitivos / Estágios de Complexidade Cognitiva (Modelo de Elliott Jaques, Requisite Organization, ou similar): Avaliação da capacidade individual de processamento de informações complexas, tomada de decisões em diferentes níveis de abstração e gerenciamento da incerteza, para calibrar a complexidade dos desafios educacionais e garantir que estejam na "zona proximal de desenvolvimento" do aluno, promovendo o crescimento cognitivo.
- Liderança Situacional ("*Hersey-Blanchard*" ou modelos similares: Análise da relação entre as características individuais do aluno/colaborador (ex: nível de prontidão, competência, motivação) e os estilos de liderança, tutoria ou mentoria mais eficazes para ele em diferentes contextos e tarefas. Transforma insights comportamentais em recomendações práticas para coaching e desenvolvimento personalizado de competências de liderança adaptativa.
- Motivações Intrapessoais (ex: Teoria da Autodeterminação - Competência, Autonomia, Pertencimento; Reiss Motivation Profile; ou outras teorias de motivação: Exame dos impulsos e valores fundamentais que energizam os comportamentos individuais e sustentam o engajamento de longo prazo. Informa a personalização de recompensas, reconhecimento, design de tarefas e o ambiente de aprendizado para alinhar com os

motivadores intrínsecos específicos de cada aluno.

- Funções Executivas: Avaliação e monitoramento de capacidades cognitivas fundamentais para a aprendizagem e o desempenho, como atenção seletiva e sustentada, controle inibitório (controle de impulsos e gerenciamento de distrações), memória de trabalho (retenção e manipulação de informações), planejamento e organização, iniciação de tarefas, e flexibilidade cognitiva (capacidade de mudar de perspectiva ou estratégia). Informa a calibração da duração e estrutura das atividades, e a sugestão de estratégias metacognitivas.
- Versões Adaptadas para Jovens (Kids/Jovem): Adaptação cuidadosa de frameworks como DISC (ex: usando cores e metáforas animais), Big Five (ex: usando situações escolares cotidianas e elementos visuais engajadores), e Taxonomia de Bloom para o público infantil e juvenil, utilizando linguagem apropriada e formatos interativos.
- Ontologia Unificada de Características Humanas (Potencializada por IA): Esforço contínuo para integrar os insights de múltiplos frameworks psicométricos, cognitivos e comportamentais em um mapa coeso, dinâmico e multidimensional da cognição e comportamento humano. A IA auxilia na identificação de correlações, interdependências, sobreposições e interações complexas entre diferentes traços, estados e capacidades, criando uma linguagem unificada e um modelo conceitual que permite uma compreensão holística do aluno. Este modelo embasa personalizações educacionais mais sofisticadas, precisas e contextuais.

#### 5.7.3. IA Aplicada em People Analytics:

- Administrar os instrumentos de avaliação de forma adaptativa, quando aplicável (ex: testes de personalidade ou cognitivos adaptativos que selecionam os próximos itens com base nas respostas anteriores para otimizar a precisão e reduzir o tempo de teste).
- Realizar o *scoring* automático e a análise estatística das respostas.
- Gerar perfis individuais detalhados e relatórios interpretativos.
- Correlacionar os perfis psicométricos/cognitivos com o comportamento de aprendizado, desempenho acadêmico, engajamento na plataforma e feedback de satisfação.

- Refinar continuamente o motor de personalização da plataforma com esses insights profundos sobre cada indivíduo.
- Gerar os relatórios especializados para educadores, alunos e gestores com recomendações e insights baseados nesses perfis multifacetados.

#### **5.8. Onboarding e Pesquisas Assistidas por Agentes de IA:**

- 5.8.1. Aplicação de *Onboarding* Personalizado e Adaptativo: Agentes de IA guiam novos usuários através das funcionalidades da plataforma e dos primeiros passos em seus cursos ou trilhas de aprendizagem. O processo de onboarding é adaptado com base no perfil do usuário (detectado ou auto-declarado), em suas interações iniciais, em suas respostas a perguntas diagnósticas rápidas, e em seus objetivos de aprendizado expressos, visando reduzir a fricção inicial, aumentar a confiança e estabelecer as bases para o sucesso e engajamento a longo prazo.
- 5.8.2. Realização de Pesquisas e Coleta de *Feedback* (NPS, Satisfação, Avaliação de Cursos): Agentes de IA podem conduzir a coleta de feedback (pesquisas de satisfação, Net Promoter Score, avaliação de módulos ou cursos) em momentos estratégicos da jornada do usuário (ex: após a conclusão de um módulo, após uma interação com o suporte técnico, ou periodicamente). A interação é feita de forma conversacional, contextual e, potencialmente, mais engajadora e menos intrusiva do que formulários estáticos, para alimentar ciclos contínuos de melhoria da plataforma e do conteúdo. A IA também pode realizar uma primeira análise das respostas abertas para identificar temas e sentimentos.

### **6. GESTÃO ACADÊMICA E ADMINISTRATIVA DA PLATAFORMA**

- 6.1. A plataforma oferece um conjunto abrangente e sofisticado de ferramentas para a gestão acadêmica e administrativa, otimizando processos desde o recrutamento e seleção de alunos, passando pela gestão de matrículas e documentação, até a emissão de certificados e a análise avançada de dados educacionais para tomada de decisão estratégica e operacional. Estas funcionalidades são projetadas para garantir eficiência, conformidade, transparência e uma visão clara do desempenho institucional, com suporte intensivo de Inteligência Artificial para automação, personalização e geração de insights profundos.

6.2. Funcionalidades de Secretaria Virtual (Processo Seletivo, Matrículas, Documentação e Certificação): O módulo de secretaria virtual automatiza, gerencia e personaliza processos administrativos cruciais, desde o primeiro contato do potencial aluno (lead) até a certificação de suas conquistas, garantindo uma experiência fluida, documentada e eficiente.

6.2.1. Gestão de Leads Educacionais (Prospecção e Nutrição Inteligente): Sistema para gerenciar o funil de potenciais alunos (*leads*), desde a captura inicial de interesse até a conversão em matrículas efetivas, com foco na nutrição através de conteúdo de valor e experiências personalizadas.

6.2.2. Cadastro de *Leads*: Processo de baixa fricção para captura de informações essenciais de potenciais alunos (via formulários em landing pages, eventos, integrações com marketing), com respeito à privacidade e ao tempo do usuário. Estabelece o início de um relacionamento baseado em valor mútuo.

6.2.3. Manutenção e Segmentação de *Leads*: Ferramentas para gerenciar o ciclo de vida completo dos leads, registrar interações, agendar follow-ups e monitorar o progresso no funil de conversão. Capacidade de segmentar leads com base em interesses, perfil demográfico, fonte de origem ou comportamento de interação com conteúdos públicos. IA Aplicada: Auxiliar na qualificação automática de leads (lead scoring) com base em seu perfil e engajamento, e na sugestão de estratégias de nutrição personalizadas.

6.3. Acesso a Trilhas Públicas e Conteúdo de Amostra: Capacidade de oferecer acesso gratuito e controlado a trilhas de aprendizagem introdutórias, webinars, módulos de cursos ou outros conteúdos de amostra como forma de demonstrar o valor da plataforma e do conteúdo educacional, nutrindo os leads e incentivando a matrícula.

6.4. Processo Seletivo Online e Admissão: Ferramenta robusta e configurável para criação e gerenciamento de processos seletivos online para diversos tipos de cursos e programas, permitindo a avaliação de candidatos em um ambiente virtual seguro, acessível e adequado.

6.4.1. Criação de Editais e Formulários de Inscrição Customizáveis: Configuração de etapas do processo seletivo, definição de critérios de elegibilidade, número de vagas, e criação de formulários de inscrição personalizados para cada edital ou tipo

de curso, permitindo a coleta de informações específicas (pessoais, acadêmicas, profissionais, socioeconômicas).

6.4.2. Submissão de Documentos e Fichas Cadastrais Online: Plataforma segura para candidatos submeterem documentos comprobatórios digitalizados (ex: histórico escolar, certificados, documentos de identidade, portfólios) em diversos formatos (PDF, JPG, PNG, etc.) e preencherem fichas cadastrais detalhadas.

6.4.3. Avaliação *Online* Integrada: Capacidade de administrar testes, questionários customizados (com os diversos tipos de questões detalhados na Seção 4.3.9), redações ou outras formas de avaliação online como parte do processo seletivo. Suporte para correção automática de questões objetivas e interface para correção manual ou assistida por IA de questões dissertativas/redações.

6.4.4. Gestão de Candidatos e Resultados: Painel administrativo para acompanhar as inscrições em tempo real, gerenciar os documentos submetidos (com status de verificação), atribuir e consolidar notas das avaliações, e comunicar os resultados aos candidatos de forma individualizada ou em lote.

6.4.5. Seleção, Classificação e Chamadas: Ferramentas para classificar candidatos com base em critérios ponderados definidos no edital, gerar listas de aprovados e suplentes, e gerenciar as chamadas para matrícula.

6.5. Gestão de Matrículas e Inscrições: Sistema integrado para o processo de inscrição e efetivação de matrícula de alunos em cursos, trilhas e programas, com foco na personalização e na simplificação de processos burocráticos.

6.5.1. Cadastro de Matrículas (Pós-Seleção ou Direta): Processo otimizado que coleta informações complementares necessárias para a matrícula e inicia a personalização da experiência educacional do aluno na plataforma. Suporte para "Conta Rápida" (cadastro simplificado) para reduzir atrito, com coleta posterior de dados adicionais.

6.5.2. Manutenção de Matrículas: Ferramentas para administradores gerenciarem o status das matrículas (ativa, pendente, trancada, jubilada, concluída, cancelada), realizarem ajustes dinâmicos (ex: mudança de turma, adição/remoção de disciplinas eletivas, trancamento de matrícula com regras definidas) e manterem os registros acadêmicos dos alunos atualizados em tempo real.

- 6.5.3. Personalização do Processo de Matrícula ("Ajustante"): Capacidade de adaptar o fluxo de matrícula e os campos de formulário às necessidades específicas de diferentes programas, níveis de ensino ou tipos de alunos.
- 6.5.4. Matrículas Antecipadas e Contínuas: Suporte para processos de inscrição e matrícula realizados antes do início oficial dos cursos, bem como para modelos de matrícula contínua ou em fluxo.
- 6.5.5. Gestão de Convites e Vagas Remanescentes: Funcionalidade para facilitar a expansão orgânica de comunidades de aprendizado através de convites diretos ou links de inscrição específicos para grupos ou parceiros, e para gerenciar o preenchimento de vagas remanescentes.
- 6.5.6. Autorização e *Workflow* de Aprovações: Workflow configurável para aprovação de matrículas, que pode envolver diferentes níveis de autorização administrativa ou acadêmica, com rastreamento do processo.
- 6.6. Documentação Digital Acadêmica (Formal e Segura): Repositório seguro, centralizado e organizado para o armazenamento, gerenciamento e acesso controlado de todos os documentos acadêmicos dos alunos e da instituição.
- 6.6.1. *Upload* e Armazenamento Seguro com Versionamento: Capacidade para alunos e administradores realizarem o upload de documentos (diplomas anteriores, históricos escolares, comprovantes diversos, documentos de identidade, TCCs, portfólios, etc.), com armazenamento criptografado em repouso e em trânsito, e controle de acesso rigoroso baseado em perfis e permissões. Suporte a versionamento para documentos importantes.
- 6.6.2. Validade Digital e Assinaturas: Integração com sistemas de assinatura digital (ex: ICP-Brasil) ou carimbo de tempo qualificado para garantir a autenticidade, integridade e validade jurídica de documentos digitais emitidos ou armazenados pela plataforma.
- 6.6.3. Organização, Indexação e Busca: Ferramentas para categorizar (ex: por tipo de documento, por aluno, por curso), indexar (incluindo OCR para PDFs de imagem, se possível) e buscar documentos no repositório com filtros avançados.
- 6.6.4. Relatórios e Auditoria (Admin): Capacidade de gerar relatórios sobre a frequência



de submissão de documentos, status de pendência (ex: documentos obrigatórios não enviados), datas de postagem, e trilha de auditoria para acessos e modificações nos documentos.

6.7. Certificação Automática, Personalizada e Verificável (Gestão de Certificados): Sistema robusto e flexível para emissão automática e manual de certificados digitais personalizados ao final de cursos, módulos, trilhas de aprendizagem ou para a comprovação de competências específicas, validando formalmente o conhecimento adquirido e criando artefatos motivacionais e profissionalmente relevantes.

6.7.1. Cadastro e Design de Templates de Certificados: Interface para administradores criarem e gerenciarem múltiplos templates de certificados, com amplas opções de personalização visual (logo da instituição, cores, fontes, imagens de fundo, layout, assinaturas digitalizadas de responsáveis) e de conteúdo dinâmico (nome do curso/trilha, nome completo do aluno, CPF/ID, carga horária total, data de conclusão, lista de competências adquiridas, nota final, código de validação único).

6.7.2. Personalização por Trilha/Curso/Competência: Capacidade de associar templates de certificados específicos a diferentes trilhas, cursos ou conjuntos de competências, permitindo que cada credencial reflita visualmente e textualmente o contexto e o valor específico da conquista educacional representada.

6.7.3. Regras Configuráveis para Emissão Automática: Definição de critérios precisos para a emissão automática de certificados (ex: conclusão de 100% das atividades obrigatórias, obtenção de nota mínima em todas as avaliações somativas, aprovação em um módulo final de integração, demonstração de proficiência em um conjunto de competências).

6.7.4. Validação e Segurança da Credencial:

6.7.4.1. Assinatura Digital: Integração com sistemas de assinatura digital para garantir a autenticidade do emissor e a integridade do documento.

6.7.4.2. Código de Verificação Único (QR Code e/ou Link Público): Cada certificado emitido possui um código alfanumérico único e/ou um QR Code que direciona para uma página pública de validação na plataforma. Esta página permite que terceiros (ex: empregadores, outras instituições)



verifiquem a autenticidade e os detalhes do certificado de forma rápida e segura.

6.7.4.3. Validação Blockchain: Possibilidade de registrar a emissão e os metadados essenciais dos certificados em uma rede blockchain (pública ou permissionada) para garantir imutabilidade, transparência e descentralização na validação da credencial.

6.7.5. Manutenção, Reemissão e Revogação: Ferramentas para administradores e instrutores (com as devidas permissões) gerenciarem os certificados emitidos, realizarem correções em caso de erros, reemitirem certificados manualmente em casos excepcionais, e, se necessário, revogarem certificados (com registro do motivo e notificação ao portador).

6.7.6. Acesso e Download pelo Aluno: Área dedicada e de fácil acesso no perfil do aluno para visualizar, baixar (em formato PDF de alta qualidade) e compartilhar todos os seus certificados e badges conquistados.

6.7.7. Relatórios de Certificação (Admin): Capacidade de gerar relatórios detalhados sobre os certificados emitidos (ex: por curso, por período, por aluno, status de validação), auxiliando na gestão e no acompanhamento das certificações.

6.8. Histórico Acadêmico Completo e Detalhado (Registros Acadêmicos): Manutenção de um registro digital abrangente, cronológico, confiável e facilmente acessível de todas as atividades de aprendizagem, interações, progressos e conquistas de cada aluno dentro da plataforma.

6.8.1. Informações Registradas no Histórico: Lista de cursos matriculados (com datas de início e fim), status de progresso em cada curso, módulo e aula, notas obtidas em todas as avaliações, microgames e atividades pontuadas, feedback qualitativo de instrutores, histórico de participação em fóruns e atividades colaborativas (com links para as contribuições, se aplicável), registro de presença em aulas (presenciais e síncronas online), badges e certificados emitidos (com links para as credenciais), histórico de acesso a conteúdos principais, e outras interações relevantes para o percurso acadêmico.

6.9. Acesso e Consulta Diferenciada por Perfil

6.9.1. Aluno: Acesso irrestrito, claro e organizado ao seu próprio histórico acadêmico completo, permitindo auto-monitoramento e reflexão sobre sua jornada.

6.9.2. Instrutor/Tutor (com permissão): Acesso ao histórico dos alunos sob sua responsabilidade direta (ex: em suas turmas) para fins de acompanhamento individualizado, orientação pedagógica, avaliação formativa e identificação de necessidades de suporte.

6.9.3. Administrador (com permissão): Acesso mais amplo aos históricos para fins de gestão acadêmica, auditoria, e suporte.

#### 6.10. Histórico escolar

6.10.1. Exportação do Histórico: Possibilidade de alunos e administradores exportarem o histórico acadêmico em formatos padronizados e portáteis (ex: PDF detalhado, CSV para análise de dados).

6.10.2. Rastreabilidade, Integridade e Imutabilidade (Parcial): Cada registro no histórico deve ser associado a um timestamp preciso e, quando aplicável, ao contexto específico (curso, módulo, aula, avaliação). Mecanismos para garantir a integridade dos registros (ex: logs de alteração para notas ajustadas por instrutores) e a não repudição de ações importantes.

6.11. Calendário Acadêmico Integrado e Personalizado (Agenda, Eventos): Ferramenta centralizada e interativa para visualização e gestão de todos os eventos, prazos, aulas (presenciais e online), e datas importantes relacionadas às atividades acadêmicas na plataforma, personalizada para cada usuário.

6.11.1. Visualização Multifacetada e Intuitiva: Apresentação do calendário em diferentes visualizações (mensal, semanal, diária, agenda/lista de eventos). Calendário organizado por meses com navegação fácil, e com notificações visuais (cores, ícones) para diferentes tipos de eventos e prazos das atividades dos alunos. As inscrições abertas para novos cursos também podem ser destacadas. O calendário é visível para todos os logins, mas o conteúdo exibido é filtrado conforme as permissões e matrículas do usuário.

6.11.2. Tipos de Eventos Gerenciados:

- 6.11.2.1. Prazos de Atividades e Avaliações: Automaticamente populados a partir da configuração dos cursos e trilhas, com lembretes configuráveis.
- 6.11.2.2. Aulas Síncronas Online: Agendamento de sessões de videoconferência, com links de acesso direto e informações da sessão.
- 6.11.2.3. Eventos Físicos/Aulas Presenciais: Registro de data, horário de início e fim, local (endereço físico, sala, com link para mapa se aplicável), instrutor responsável e descrição detalhada da atividade.
- 6.11.2.4. Períodos de Inscrição em Cursos e Processos Seletivos.
- 6.11.2.5. Eventos Institucionais: Palestras, workshops, seminários, feriados acadêmicos, períodos de recesso.
- 6.11.3. Criação e Gerenciamento de Eventos (Admin/Instrutor): Interface para administradores e instrutores (com as devidas permissões) criarem, editarem e excluïrem eventos, definindo título, descrição detalhada, data/hora de início e fim, recorrência (diária, semanal, mensal), local/link, e o público-alvo do evento (global para toda a instituição, específico para um curso, turma, grupo de usuários ou individual).
- 6.11.4. Notificações e Lembretes Integrados: Integração completa com o sistema de notificações da plataforma para enviar lembretes automáticos e personalizáveis aos usuários sobre os próximos eventos e prazos em seus calendários.
- 6.11.5. Integração com Agendas Externas (Sincronização): Suporte para exportar eventos no formato iCalendar (.ics) para importação em outras aplicações de calendário. Idealmente, suporte para sincronização bidirecional (ou no mínimo unidirecional da plataforma para o calendário externo) com agendas populares (ex: Google Calendar, Outlook Calendar, Apple Calendar) via protocolos como CalDAV ou APIs específicas.
- 6.11.6. Relatórios de Calendário (Admin): Capacidade de gerar relatórios de atividades postadas e agendadas no calendário, filtráveis por período, tipo de evento, curso, etc.
- 6.12. Business Intelligence (BI) e Análise de Dados Educacionais Estratégicos (Dashboard Administrativo, Relatórios Avançados)

6.12.1. A plataforma fornece um poderoso conjunto de ferramentas de Business Intelligence e analytics, transformando grandes volumes de dados educacionais, comportamentais e operacionais em insights acionáveis e visualizações intuitivas para a tomada de decisão estratégica, otimização de recursos, melhoria contínua dos processos pedagógicos e maximização do impacto educacional.

6.12.2. Dashboard Executivo Consolidado e Analítico Avançado: Painel de controle visual, interativo e personalizável para gestores e administradores, apresentando uma visão consolidada e multidimensional dos principais Indicadores de Desempenho (KPIs) educacionais e da plataforma em tempo real. KPIs Abrangentes:

6.12.2.1. Engajamento e Atividade: Alunos ativos (DAU, WAU, MAU), taxa de participação geral e por curso/programa, horário de pico de acesso, engajamento ao longo do tempo (tendências), heatmap de horários de acesso, engajamento por tipo de conteúdo, média de acessos por usuário, histórico de atividade dos usuários.

6.12.2.2. Progresso e Conclusão: Taxa de conclusão de cursos, trilhas e módulos, tempo médio para conclusão, quantidade de certificados emitidos, alunos em risco de não conclusão (identificados por IA).

6.12.2.3. Desempenho Acadêmico: Taxa de acertos média em avaliações, desempenho por competência ou objetivo de aprendizagem, distribuição de notas.

6.12.2.4. Saúde da Plataforma: Taxa de adoção de novos recursos, uso da capacidade de armazenamento e processamento.

6.12.2.5. Customização e Drill-down: Capacidade de personalizar os KPIs exibidos, os tipos de gráficos (barras, linhas, pizza, funil, dispersão, mapas geográficos), os períodos de análise (dia, semana, mês, trimestre, customizado) e os filtros aplicados. Funcionalidade de drill-down para explorar dados mais detalhados a partir dos indicadores de alto nível. **IA Aplicada:** A IA pode identificar automaticamente anomalias nos KPIs, destacar tendências emergentes, e sugerir correlações entre diferentes métricas que podem não ser óbvias.

6.12.3. Geração de Relatórios Gerenciais Customizáveis e Operacionais: Ferramentas flexíveis para a criação de relatórios sob demanda, permitindo que gestores, coordenadores e instrutores explorem os dados com múltiplos parâmetros, filtros e dimensões de análise para fins gerenciais, operacionais e pedagógicos.

6.12.3.1. Interface de Criação de Relatórios (Self-Service BI): Construtor de relatórios intuitivo que permite selecionar fontes de dados (ex: matrículas, progresso, avaliações, logs de acesso, dados de perfil, feedback de satisfação), campos desejados, aplicar filtros complexos, agrupar dados, realizar cálculos e definir o formato de visualização.

6.12.3.2. Relatórios Pré-definidos e Templates: Conjunto de relatórios padrão para as necessidades mais comuns (ex: progresso detalhado por turma, desempenho individual de alunos, taxas de conclusão de cursos específicos, engajamento em fóruns por tópico, utilização de recursos da biblioteca, relatórios de perfil de alunos, relatórios de atividades, relatórios de documentos).

6.12.3.3. Filtros Avançados e Segmentação: Capacidade de filtrar relatórios por múltiplos critérios: data, curso, turma, perfil de usuário, status (ativo, inativo, concluído), desempenho (faixas de notas), dados demográficos, e outros atributos relevantes.

6.12.3.4. Opções de Exportação e Compartilhamento: Exportação de dados de relatórios em formatos padrão como CSV, Excel (para análise posterior em planilhas), PDF (para documentação). Opção de compartilhar dashboards interativos ou relatórios agendados com outros usuários autorizados dentro da plataforma.

6.12.3.5. Agendamento de Relatórios: Capacidade de agendar a geração e o envio automático (ex: por e-mail, ou notificação na plataforma) de relatórios periódicos para stakeholders específicos.

6.12.3.6. Relatórios para Órgãos Externos e Conformidade: Facilidade para gerar relatórios que atendam a requisitos de órgãos reguladores, financiadores ou para integração com sistemas municipais e ferramentas de BI externas, através da exportação de dados ou APIs seguras.

6.12.3.7. Operações Específicas (Admin): Capacidade de emitir relatórios consolidados de atividades, sobre perfis de alunos (com agregação de dados), associar relatórios de atividades com perfis de alunos para análise cruzada, e emitir relatórios de turma (ex: com fotos anexadas por instrutor, se essa funcionalidade existir e for relevante).

6.12.4. Análise Preditiva para Gestão e Intervenção (Potencializada por IA): Utilização de modelos de machine learning e análise estatística avançada para prever tendências futuras, identificar riscos e oportunidades em nível institucional, e embasar decisões proativas.

6.12.4.1. Previsão de Taxas de Evasão e Retenção: Modelos que estimam a probabilidade de evasão para diferentes cursos, programas ou segmentos de alunos, permitindo a implementação de estratégias de retenção mais eficazes e direcionadas.

6.12.4.2. Tendências de Desempenho Acadêmico e Popularidade de Cursos: Análise de séries temporais para prever o desempenho futuro de coortes de alunos, a demanda por diferentes áreas de estudo ou a popularidade de cursos específicos, auxiliando no planejamento de oferta e recursos.

6.12.4.3. Utilização de Recursos e Planejamento de Capacidade: Previsão da demanda por novos cursos, instrutores, recursos da plataforma (armazenamento, processamento, licenças de software integrado), auxiliando no planejamento orçamentário e de capacidade da infraestrutura.

6.12.4.4. Simulação de Cenários ("What-if Analysis"): Ferramentas que permitem aos gestores simularem o impacto potencial de diferentes intervenções, mudanças de política ou investimentos (ex: "Qual seria o impacto estimado na taxa de conclusão se aumentarmos o número de tutores para alunos em risco em X%?", "Qual a projeção de economia ao adotar uma nova ferramenta Y?").

6.12.4.5. Identificação de Fatores Críticos de Sucesso: A IA pode analisar correlações entre múltiplas variáveis (perfil do aluno, engajamento, tipo de conteúdo, metodologia do instrutor, etc.) para identificar os fatores que mais impactam positivamente os resultados de aprendizagem e a satisfação.

6.12.5. Métricas para Gestão da Qualidade Educacional e Melhoria Contínua: Indicadores e relatórios focados na avaliação e melhoria contínua da eficácia do processo educacional, da qualidade dos cursos, do desempenho dos instrutores e da satisfação dos usuários com os serviços oferecidos pela plataforma.

6.12.5.1. Avaliação de Cursos e Instrutores: Consolidação e análise de dados de feedback dos alunos (pesquisas de satisfação, avaliações específicas de cursos e instrutores, comentários em fóruns, análise de sentimento) para identificar pontos fortes, áreas de melhoria e tendências na percepção de qualidade.

6.12.5.2. Desempenho Comparativo de Instrutores: Análise do desempenho dos alunos por instrutor (considerando fatores contextuais como nível da turma, perfil dos alunos, complexidade da disciplina) para identificar práticas de ensino eficazes e necessidades de desenvolvimento profissional. (Deve ser feito com ética e foco no desenvolvimento).

6.12.5.3. Eficácia de Recursos Pedagógicos e Metodologias: Análise de quais tipos de conteúdo (vídeos, textos, microgames, simulações), metodologias de ensino (ex: PBL, sala de aula invertida, gamificação) ou ferramentas da plataforma estão mais correlacionados com o engajamento, a satisfação e o sucesso dos alunos em diferentes contextos.

6.12.5.4. Acompanhamento de Metas Institucionais e KPIs de Qualidade: Configuração e monitoramento de indicadores de desempenho chave (KPIs) alinhados com os objetivos estratégicos de qualidade da instituição (ex: tempo médio para resposta do tutor, taxa de atualização de conteúdo, índice de satisfação com o suporte).

6.12.5.5. Análise de Feedbacks Qualitativos (Listagem de Feedbacks das Respostas): Compilação estruturada e, idealmente, análise temática (assistida por IA) de todos os feedbacks qualitativos fornecidos pelos alunos em pesquisas, avaliações de curso, ou outros canais, para capturar insights, nuances e exemplos concretos que humanizam os dados e informam melhorias centradas no usuário.

6.12.6. Métricas de Aprendizado Agregadas e Holísticas: Avaliação da eficácia

educacional em nível macro, transcendendo notas e taxas de conclusão, para incluir múltiplas dimensões qualitativas e quantitativas do desenvolvimento de competências, aplicação do conhecimento e impacto no desempenho individual ou organizacional. **IA Aplicada** em Business Intelligence e Analytics: A Inteligência Artificial é um componente crucial que potencializa todo o módulo de BI e Analytics ao:

- Automatizar a coleta, limpeza, processamento e integração de grandes volumes de dados de múltiplas fontes.
- Identificar padrões complexos, correlações não óbvias e anomalias nos dados que seriam difíceis para analistas humanos detectarem manualmente.
- Gerar previsões mais precisas sobre evasão, desempenho, demanda e utilização de recursos.
- Fornecer recomendações baseadas em dados para otimizar a gestão acadêmica, administrativa e financeira.
- Personalizar dashboards e relatórios para diferentes perfis de gestores, apresentando as informações mais relevantes de forma intuitiva.
- Facilitar a interpretação de dados complexos através de visualizações avançadas e, potencialmente, explicações em linguagem natural (IA Explicável - XAI).

#### 6.13. Gestão da Estrutura Acadêmica (Sistema de Turmas, Disciplinas, Currículos e Organização de Conteúdo)

6.13.1. Ferramentas robustas e flexíveis para modelar, organizar e gerenciar a estrutura organizacional e curricular da instituição ou empresa dentro da plataforma, incluindo a definição de programas de estudo, turmas, disciplinas, grades curriculares, e a categorização do conteúdo em canais temáticos ou áreas de conhecimento.

6.13.2. Gestão de Turmas (Enturmação e Agrupamento de Alunos): Capacidade de criar e gerenciar turmas (ou coortes, grupos de treinamento), vinculando alunos a contextos de aprendizagem específicos e definindo a grade curricular ou o conjunto de atividades para cada uma. Suporte para que um aluno possa participar de múltiplas turmas simultaneamente, se necessário.

6.13.2.1. Criação e Configuração de Turmas: Definição de nome da turma, código identificador, período letivo ou de vigência, descrição, número máximo



de vagas, instrutores/facilitadores responsáveis, e associação com programas de estudo ou cursos específicos.

6.13.2.2. Atribuição de Alunos a Turmas: Mecanismos para matricular alunos em turmas de forma individual, em lote (via importação de listas com identificadores como CPF ou e-mail), ou automaticamente com base em regras predefinidas (ex: alunos de um determinado departamento são automaticamente alocados nas turmas de treinamento correspondentes).

6.13.2.3. Gestão da Grade Curricular da Turma: Associação de disciplinas, cursos, módulos ou trilhas de aprendizagem específicas à grade da turma, definindo o percurso educacional obrigatório ou recomendado para os alunos daquela turma.

6.13.2.4. Operações Administrativas e de Instrutor: Listar turmas existentes com filtros e busca; visualizar a composição de cada turma (lista de alunos, disciplinas/cursos associados); editar informações da turma; gerenciar o status da turma (ex: Em planejamento, Aberta para inscrições, Em andamento, Concluída, Cancelada). Instrutores podem ter permissões para gerenciar suas próprias turmas (ex: adicionar/remover alunos dentro de certos limites, comunicar-se com a turma). Administradores podem gerenciar turmas dos programas ou departamentos atribuídos a eles.

6.13.3. Gestão de Disciplinas e Conteúdo Curricular (Alinhamento com Diretrizes): Definição, organização e gerenciamento de disciplinas que compõem os programas de estudo ou catálogos de cursos, com ferramentas para alinhar o conteúdo educacional a bases normativas e diretrizes curriculares.

6.13.3.1. Cadastro e Configuração de Disciplinas: Criação de disciplinas com código, nome, descrição detalhada, carga horária (teórica, prática, EAD), ementa, bibliografia recomendada, objetivos de aprendizagem claros e as competências a serem desenvolvidas pelos alunos ao cursá-la.

6.13.3.2. Associação com Cursos, Módulos e Objetos de Aprendizagem: Vinculação de cursos completos, módulos específicos ou objetos de aprendizagem individuais da plataforma às disciplinas correspondentes, construindo o corpo de conhecimento da disciplina.

6.13.3.3. Alinhamento com Bases Normativas e Curriculares (ex: BNCC): Ferramentas para mapear o conteúdo das disciplinas e dos cursos aos componentes curriculares, habilidades e competências previstos em diretrizes educacionais nacionais (como a Base Nacional Comum Curricular no Brasil), estaduais, municipais ou institucionais. Isso facilita a demonstração de conformidade, o planejamento pedagógico e a geração de relatórios para órgãos reguladores.

6.13.3.4. Flexibilidade Curricular e Pré-Requisitos: Suporte para diferentes modelos curriculares (ex: seriado, por créditos, modular, baseado em competências) e para a definição de pré-requisitos e co-requisitos entre disciplinas.

6.13.3.5. Operações Administrativas: Criar, editar e arquivar disciplinas; associar disciplinas a turmas, programas de estudo e instrutores; gerenciar o catálogo de disciplinas da instituição.

6.13.4. Organização por Canais Temáticos e Áreas de Conhecimento: Mecanismo para segmentar, categorizar e agrupar o conteúdo da plataforma (cursos, trilhas de aprendizagem, recursos da biblioteca digital, podcasts, etc.) em canais temáticos, áreas de conhecimento ou escolas de saber, facilitando a navegação intuitiva, a descoberta de conteúdo relevante pelos usuários e a organização do portfólio educacional da instituição.

6.13.4.1. Criação e Gestão de Canais/Categorias: Administradores podem criar uma estrutura hierárquica de canais (com canais principais e subcanais), definindo para cada um: nome, descrição, imagem representativa ou ícone, e metadados para busca.

6.13.4.2. Associação de Conteúdo aos Canais: Cursos, trilhas, objetos de aprendizagem e outros recursos podem ser associados a um ou mais canais temáticos relevantes durante seu processo de cadastro ou edição.

6.13.4.3. Navegação e Descoberta por Canais: Alunos e outros usuários podem navegar e descobrir conteúdos através da estrutura de canais, utilizando-a como um mapa para explorar as ofertas educacionais da plataforma em suas áreas de interesse.

- 6.13.4.4. Operações Administrativas: Listar todos os canais disponíveis com sua hierarquia; visualizar detalhes de um canal, incluindo os cursos, trilhas e turmas associados a ele; editar informações dos canais; reordenar ou reestruturar os canais.

## **7. INFRAESTRUTURA TÉCNICA, SEGURANÇA E INTEGRAÇÃO**

- 7.1. A plataforma é sustentada por uma infraestrutura técnica moderna, segura e altamente escalável, projetada para garantir performance, disponibilidade e conformidade. A arquitetura prioriza a segurança em todas as camadas e oferece amplas capacidades de integração para se conectar de forma fluida com o ecossistema de sistemas existente nas instituições clientes.

- 7.2. Arquitetura da Plataforma e Requisitos Não Funcionais (Escalabilidade e Infraestrutura): A arquitetura da plataforma é projetada para ser robusta, resiliente e capaz de se adaptar dinamicamente às demandas de uso, garantindo uma experiência de usuário consistente e de alta performance.

### **7.2.1. Escalabilidade e Performance:**

- 7.2.1.1. Arquitetura Escalável: A plataforma opera em ambiente de nuvem (Cloud-Native), utilizando uma arquitetura baseada em microsserviços ou componentes modulares que permitem o escalonamento horizontal e vertical independente de seus diferentes serviços (ex: serviço de conteúdo, serviço de avaliação, serviço de streaming). Suporte para um grande volume de usuários simultâneos (conforme quantidade contratada e metas de performance).

- 7.2.1.2. Escalabilidade Automática: Utilização de mecanismos de auto-scaling da nuvem (ex: AWS Auto Scaling Groups, Azure Virtual Machine Scale Sets, Google Cloud Managed Instance Groups) e orquestradores de contêineres (ex: Kubernetes) para ajustar dinamicamente a capacidade computacional (CPU, memória, número de instâncias) com base na demanda de tráfego e carga de processamento em tempo real, garantindo estabilidade e desempenho mesmo em grandes picos de uso.

- 7.2.1.3. Otimização de Performance: Implementação de técnicas de caching

em múltiplas camadas (CDN para conteúdo estático, cache de dados em memória como Redis/Memcached, cache de consultas a banco de dados), otimização de consultas a banco de dados, uso eficiente de conexões e balanceamento de carga inteligente para distribuir o tráfego entre os servidores da aplicação.

7.2.1.4. Monitoramento Contínuo de Performance (APM): Utilização de ferramentas de *Application Performance Monitoring* (APM) para monitorar em tempo real os tempos de resposta, taxas de erro, utilização de recursos e outros indicadores de performance da aplicação, permitindo a identificação e resolução proativa de gargalos.

#### 7.2.2. Alta Disponibilidade (HA) e Resiliência:

7.2.2.1. Redundância e Balanceamento de Carga: Implementação de redundância em todos os componentes críticos da infraestrutura (servidores de aplicação, bancos de dados, balanceadores de carga, gateways de API) distribuídos em múltiplas zonas de disponibilidade (Availability Zones) ou regiões geográficas para garantir a continuidade do serviço em caso de falhas de hardware ou desastres localizados.

7.2.2.2. Infraestrutura Resiliente: Arquitetura projetada para tolerância a falhas, com mecanismos de detecção automática de falhas e failover para instâncias redundantes.

7.2.2.3. *Service Level Agreement* (SLA): Compromisso com um alto nível de disponibilidade do serviço (mínimo de 98% especificado para funcionalidades críticas como streaming).

7.2.2.4. Ferramentas de Restauração Rápida: Mecanismos e processos para restauração rápida do serviço e das configurações em caso de falhas ou configurações indevidas, minimizando o tempo de inatividade (RTO - Recovery Time Objective).

#### 7.2.3. Responsividade da Interface e Experiência do Usuário Multiplataforma:

7.2.3.1. Design Responsivo: A interface da plataforma é totalmente adaptada para proporcionar uma experiência de usuário otimizada e consistente em

uma ampla gama de dispositivos e tamanhos de tela, incluindo desktops, notebooks, tablets e smartphones.

#### 7.2.3.2. Compatibilidade de Plataformas e Sistemas Operacionais:

- Web Browsers: Suporte aos principais navegadores web modernos (Google Chrome, Mozilla Firefox, Apple Safari, Microsoft Edge) em suas versões mais recentes, em desktops e dispositivos móveis.
- Sistemas Operacionais Desktop: Microsoft Windows (versão 10 ou superior), Apple macOS (versões recentes), Linux (distribuição Ubuntu LTS recomendada ou similar).
- Sistemas Operacionais Móveis: Apple iOS (versão 12 ou superior), Android (versão 8 ou superior), através de aplicativos nativos dedicados ou Progressive Web Apps (PWAs) com funcionalidade offline.

#### 7.2.3.3. Dispositivos de Entrada: Suporte completo para interações via mouse e teclado. Para experiências imersivas e de gamificação (conforme Seção 5.2), suporte a joystick físico (conectado via USB ou Bluetooth), joystick virtual em tela para dispositivos móveis, e controladores de movimento para RV.

#### 7.2.4. Segurança de Dados em Trânsito e em Repouso:

##### 7.2.4.1. Criptografia em Trânsito: Utilização obrigatória de protocolos de comunicação seguros como TLS (Transport Layer Security) 1.2 ou superior (com preferência para TLS 1.3) para todas as comunicações entre o cliente (navegador/aplicativo) e os servidores da plataforma, e entre os microsserviços internos. Uso de cipher suites fortes e gerenciamento adequado de certificados digitais (SSL/TLS).

##### 7.2.4.2. Criptografia em Repouso: Todos os dados sensíveis dos usuários (informações pessoais, credenciais de forma indireta via hash, progresso, notas, conteúdo privado) e da instituição armazenados nos bancos de dados, sistemas de arquivos ou object storage devem ser protegidos por criptografia em repouso (ex: AES-256 ou superior), utilizando mecanismos como Transparent Data Encryption (TDE) em bancos de dados, criptografia em nível de volume de armazenamento, ou criptografia em nível de aplicação

para campos particularmente sensíveis. Gerenciamento seguro de chaves de criptografia (ex: utilizando HSMs - Hardware Security Modules ou serviços de gerenciamento de chaves na nuvem como AWS KMS, Azure Key Vault, Google Cloud KMS).

7.2.5. Backup e Recuperação de Desastres (DRP): Políticas e procedimentos robustos para a realização de backups regulares e completos de todos os dados críticos da plataforma e para a recuperação eficiente do serviço em caso de desastres maiores.

7.2.5.1. Política de Backup: Definição de frequência de backups (ex: diários completos, com backups de logs de transação mais frequentes para bancos de dados), tipos de backup (full, incremental, diferencial), período de retenção dos backups (conforme requisitos legais e de negócio), e local de armazenamento seguro e geograficamente distinto dos backups.

7.2.5.2. Testes de Restauração: Realização periódica de testes de restauração para validar a integridade dos backups e a eficácia dos procedimentos de recuperação.

7.2.5.3. Plano de Recuperação de Desastres (DRP): Documento detalhado que descreve os procedimentos, responsabilidades e recursos necessários para restaurar a operação da plataforma em um local alternativo em caso de um desastre que afete o data center primário. Definição de RPO (Recovery Point Objective – perda máxima de dados aceitável) e RTO (Recovery Time Objective – tempo máximo para restaurar o serviço).

7.2.6. Conformidade com Legislação de Proteção de Dados (LGPD): A plataforma é projetada e operada com base nos princípios de Privacidade por Design (Privacy by Design) e Privacidade por Padrão (Privacy by Default), em conformidade com regulamentações de proteção de dados como a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD).

7.2.6.1. Mapeamento de Dados e Inventário: Identificação e documentação de todos os dados pessoais coletados, processados e armazenados pela plataforma, incluindo sua finalidade, base legal para processamento, período de retenção e fluxos de dados.

7.2.6.2. Gestão de Consentimento: Mecanismos claros e granulares para obtenção e gerenciamento do consentimento dos usuários para o processamento de seus dados pessoais, quando o consentimento for a base legal aplicável.

7.2.6.3. Direitos dos Titulares: Implementação de funcionalidades e processos para atender aos direitos dos titulares de dados (ex: direito de acesso, retificação, exclusão/esquecimento, portabilidade, oposição ao processamento, informação sobre compartilhamento).

7.2.6.4. *Data Protection Officer* (DPO): Designação de um DPO (ou equipe responsável) pela instituição cliente, com suporte da plataforma para o exercício de suas funções.

7.2.6.5. *Data Protection Impact Assessments* (DPIA): Realização de Avaliações de Impacto à Proteção de Dados para novas funcionalidades ou processamentos que possam apresentar alto risco aos direitos e liberdades dos titulares.

7.2.6.6. Políticas de Privacidade e Termos de Uso: Disponibilização de políticas de privacidade e termos de uso claros, acessíveis e atualizados, sempre previamente validados pela CONTRATANTE.

7.3. Interoperabilidade e Integrações (APIs e Padrões Abertos): A plataforma é projetada para ser um sistema aberto e interoperável, capaz de se integrar de forma fluida e eficiente com o ecossistema de sistemas e ferramentas existentes nas instituições clientes, bem como com serviços de terceiros que possam enriquecer a experiência de aprendizagem.

7.3.1. APIs Bidirecionais<sup>8</sup> (*RESTful/GraphQL*): Disponibilização de um conjunto abrangente de Interfaces de Programação de Aplicativos (APIs) bem documentadas, seguras e versionadas, que permitem a integração de dados bidirecionais com sistemas institucionais externos.

7.3.2. Tipos de APIs: Preferencialmente APIs RESTful (utilizando JSON como formato de

---

<sup>8</sup> APIs bidirecionais são interfaces de programação que permitem a **troca de informações em dois sentidos** entre sistemas. Ou seja, um sistema pode **enviar e receber dados** do outro de forma contínua e integrada.

dados) e/ou APIs GraphQL para maior flexibilidade nas consultas de dados. Também podem ser considerados protocolos leves de mensageria (como *gRPC*<sup>9</sup>) ou o uso de plataformas de integração (*iPaaS*<sup>10</sup>) quando for necessário orquestrar múltiplos sistemas de forma simples e econômica.

7.3.3. Escopo das APIs: Devem cobrir as principais entidades e funcionalidades da plataforma, como:

7.3.3.1. Gestão de Usuários: Criação, leitura, atualização e exclusão (CRUD) de usuários e perfis; sincronização de dados de perfil; gestão de matrículas e grupos.

7.3.3.2. Gestão de Conteúdo: Upload e gerenciamento de objetos de aprendizagem; criação e gestão de cursos, módulos e trilhas.

7.3.3.3. Acompanhamento de Progresso e Notas: Recuperação de dados de progresso de alunos, notas em avaliações, status de conclusão.

7.3.3.4. Calendário e Eventos: Criação e consulta de eventos acadêmicos.

7.3.3.5. As APIs devem contemplar as principais entidades e funcionalidades da plataforma, garantindo integração plena com os sistemas da Ade Sampa, respeitando **chaves primárias, secundárias e terciárias já definidos** e assegurando o **trânsito de informações em tempo real**.

7.3.4. Autenticação e Autorização (OAuth 2.0 para acesso à API).

7.3.4.1. Documentação da API: Documentação completa e interativa (ex: utilizando Swagger/OpenAPI para APIs RESTful) detalhando todos os endpoints, métodos, parâmetros, esquemas de dados, códigos de resposta e exemplos de uso.

7.3.4.2. Autenticação e Autorização da API: Utilização de mecanismos seguros para autenticação de clientes da API (ex: OAuth 2.0 client credentials flow, API keys gerenciadas) e autorização baseada em escopos

---

<sup>9</sup> Protocolo moderno e de alto desempenho, criado pelo Google, ideal para comunicação entre microserviços. Mais rápido que REST, porém requer mais configuração.

<sup>10</sup> Plataformas que facilitam a **integração entre diferentes sistemas** sem a necessidade de programação complexa. Exemplos: Zapier, Make, Boomi, MuleSoft



(scopes) para controlar o acesso aos diferentes recursos e operações da API.

7.3.5. Versionamento: Implementação de uma estratégia de versionamento de API (ex: via URI ou header) para permitir a evolução da API sem quebrar integrações existentes.

7.3.6. *Rate Limiting e Throttling*: Mecanismos para prevenir abuso e garantir a estabilidade da API através da limitação do número de requisições por cliente em um determinado período.

7.3.7. Exemplos de Integração: Sincronização de usuários com sistemas de gestão acadêmica (SIS) ou de recursos humanos (HRIS como os da ADE SAMPA), integração de notas com o histórico escolar oficial, incorporação de funcionalidades do Sistema de Gestão de Aprendizagem em portais institucionais, integração com sistemas de Customer Relationship Management (CRM).

7.3.8. Conectores Pré-configurados e Facilidade de Integração: Além das APIs genéricas, a plataforma deve oferecer conectores pré-configurados ou guias de integração detalhados para facilitar a conexão com ferramentas e sistemas populares no mercado educacional e corporativo. Exemplos de Ferramentas:

7.3.8.1. Sistemas de Videoconferência: Google Meet, Zoom, Microsoft Teams (além da funcionalidade nativa, permitir integração mais profunda se necessário).

7.3.8.2. *ERPs* Corporativos, ex: TOTVS, SAP, Oracle, Microsoft Dynamics.

7.3.8.3. *CRMs*, ex: Microsoft, Service Now, Salesforce, HubSpot.

7.3.8.4. Outros Sistemas de Gestão de Aprendizagem ou Plataformas de Conteúdo, ex: Moodle (para migração ou coexistência), Coursera, edX (para importação de conteúdo ou currículo), Canvas, EAD Tech.

7.3.8.5. Ferramentas de Produtividade, ex: Microsoft Office 365, Google Workspace (ex: para edição colaborativa de documentos, integração de calendários).

7.3.8.6. Nível de Integração: Pode variar desde um simples link direto com

SSO até uma sincronização bid.

## ANEXO IV - ROTEIRO DE APRESENTAÇÃO DA PROVA DE CONCEITO (POC)

ITEM	PROVA DE CONCEITO	% CUMPRIMENTO	VERIFICAÇÃO ATENDIMENTO	
			SIM	NÃO
<b>1</b>	<b>AUTENTICAÇÃO, GESTÃO DE IDENTIDADES E PERMISSÕES (Seção 1 do Anexo III)</b>	<b>21,2%</b>		
<b>1.1</b>	<b>Cadastro de Usuários (1.3)</b>	<b>3,8%</b>		
1.1.1	Formulário administrativo: Criar perfil de instrutor com campo customizado (ex: "Área de Especialização").	1,9%		
1.1.2	Importação em lote: Carregar CSV com 50 alunos, tratando erro de CPF duplicado.	1,9%		
<b>1.2</b>	<b>Segurança (1.4, 1.7, 1.12)</b>	<b>5,8%</b>		
1.2.1	MFA (Autenticação Multi-Fator): Login com senha + código OTP (One-Time Password) via SMS.	1,9%		
1.2.2	Deteção de anomalias: Simular, pelo menos, 03 tentativas de login falhas, gerando bloqueio + alerta.	1,9%		
1.2.3	Demonstrar segurança de login com uso de criptografia avançada (ex: certificado TLS 1.2 ou superior).	1,9%		
<b>1.3</b>	<b>Gestão de Perfis (1.6, 1.9)</b>	<b>3,8%</b>		
1.3.1	RBAC (Role-Based Access Control): Atribuir permissão "Apenas leitura de relatórios" ao perfil "Suporte Técnico".	1,9%		
1.3.2	Escopo de dados: Logar como "Gestor Regional" (ou equivalente) e visualizar apenas alunos da região Sul (ou equivalente).	1,9%		
<b>1.4</b>	<b>Recuperação de Acesso (1.10)</b>	<b>3,8%</b>		
1.4.1	Fluxo adaptativo: Solicitar recuperação de senha de IP estrangeiro, exigindo dupla verificação (ex: SMS + e-mail).	1,9%		
1.4.2	SSO (Single Sign-On): Login usando credenciais externas.	1,9%		

<b>1.5</b>	<b>Auditoria (1.12.4)</b>	<b>3,8%</b>		
1.5.1	Logs imutáveis: Exportar log em JSON após exclusão de usuário, com timestamp UTC.	1,9%		
1.5.2	Sistema de Gerenciamento de Informações e Eventos de Segurança (SIEM): Enviar alerta de falhas de autenticação.	1,9%		
<b>2</b>	<b>AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM (AVA) (Seção 2 do Anexo III)</b>	<b>15,4%</b>		
<b>2.1</b>	<b>Repositório de Conteúdo (2.2, 2.5)</b>	<b>3,8%</b>		
2.1.1	Processamento IA: Upload de vídeo MP4 gerando transcrição PT/EN, thumbnails e "shorts" de 60s.	1,9%		
2.1.2	SCORM (Sharable Content Object Reference Model): Importar pacote SCORM 2004 e exibir tracking de progresso.	1,9%		
<b>2.2</b>	<b>Funcionalidades Interativas (2.10, 2.6)</b>	<b>3,8%</b>		
2.2.1	Player multimídia: Inserir anotação em segundo específico em um vídeo e sincronizar com PDF.	1,9%		
2.2.2	Modo offline: Completar quiz no app Android offline e sincronizar ao reconectar.	1,9%		
<b>2.3</b>	<b>Personalização (2.8)</b>	<b>1,9%</b>		
2.3.1	Exibir dashboard personalizado do aluno com widgets configuráveis (Ex: Meus Cursos/Trilhas Atuais com progresso, Recomendações de Conteúdo (IA), Conquistas Recentes (Gamificação).	1,9%		
<b>2.4</b>	<b>Acessibilidade (2.11)</b>	<b>1,9%</b>		
2.4.1	WCAG 2.1 AA (Web Content Accessibility Guidelines): Navegar em aula usando teclado + leitor de tela NVDA.	1,9%		
<b>2.5</b>	<b>Jornadas de Aprendizagem (2.17)</b>	<b>3,8%</b>		
2.5.1	Liberação condicional: Bloqueio de um módulo com base na taxa de conclusão do módulo anterior.	1,9%		
2.5.2	Mapa de competências: Badge vinculado a microgames concluídos.	1,9%		
<b>3</b>	<b>INTERAÇÃO, COLABORAÇÃO E</b>	<b>13,5%</b>		

	<b>ENGAJAMENTO (Seção 3 do Anexo III)</b>		
<b>3.1</b>	<b>Ferramentas Síncronas (3.2)</b>	<b>3,8%</b>	
3.1.1	Salas de aula virtual com gravação.	1,9%	
3.1.2	Agente IA: Perguntar "Como calcular ROI?" e receber slide explicativo gerado em tempo real.	1,9%	
<b>3.2</b>	<b>Comunicação Assíncrona (3.3)</b>	<b>3,8%</b>	
3.2.1	Fórum avaliativo: Instrutor cria tópico com rubrica; aluno posta resposta; sistema calcula nota.	1,9%	
3.2.2	Criação e configuração de fóruns/comunidades.	1,9%	
<b>3.3</b>	<b>Gamificação</b>	<b>3,8%</b>	
3.3.1	Sistema de recompensas (XP, badges) vinculado a competências.	1,9%	
3.3.2	Rankings: Leaderboard de XP (Experience Points) por turma com opção de anonimato.	1,9%	
<b>3.4</b>	<b>Notificações Inteligentes (3.4)</b>	<b>1,9%</b>	
3.4.1	Personalização: Aluno recebe notificação push contextualizada.	1,9%	
<b>4</b>	<b>AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM (Seção 4 do Anexo III)</b>	<b>11,5%</b>	
<b>4.1</b>	<b>Sistema Avaliativo</b>	<b>3,8%</b>	
4.1.1	Banco de questões: Criar questão "drag & drop" e reutilizá-la em 2 avaliações.	1,9%	
4.1.2	Questionário adaptativo: Aumentar dificuldade após acertos consecutivos (baseado em TRI - Teoria de Resposta ao Item).	1,9%	
<b>4.2</b>	<b>Anti-plágio (4.4)</b>	<b>1,9%</b>	
4.2.1	Motor nativo: Submeter texto dissertativo e exibir relatório com similaridade.	1,9%	
<b>4.3</b>	<b>Correção Assistida por IA (4.3.9, 4.12)</b>	<b>1,9%</b>	
4.3.1	Análise semântica: Sugerir nota para resposta com feedback dissertativo.	1,9%	
<b>4.4</b>	<b>Learning Analytics (4.11, 4.15)</b>	<b>3,8%</b>	
4.4.1	Dashboards preditivos (alunos em risco, eficácia de conteúdo).	1,9%	

4.4.2	Relatório para gestor: Exportar PDF com taxa de conclusão de 85% para curso "Gestão de Projetos".	1,9%		
<b>5</b>	<b>TECNOLOGIAS EMERGENTES (IA) (Seção 5 do Anexo)</b>	<b>12%</b>		
<b>5.1</b>	<b>Agentes de IA (5.1)</b>	<b>4%</b>		
5.1.1	Tutor 24/7: Perguntar via voz: "Explique fotossíntese" e receber áudio + texto (ou outro OA equivalente).	1,9%		
5.1.2	Role play: Negociar com agente IA atuando como "cliente difícil".	1,9%		
<b>5.2</b>	<b>Processamento de Conteúdo (5.2, 2.7)</b>	<b>3,8%</b>		
5.2.1	Sumarização IA: Gerar resumo em palavras para vídeo de 20 minutos ou mais.	1,9%		
5.2.2	Podcast automático: Converter módulo de texto em podcast com voz personalizada.	1,9%		
<b>5.3</b>	<b>People Analytics (5.7)</b>	<b>3,8%</b>		
5.3.1	Demonstrar modelagem psicométrica (ex: DISC, Big Five) integrada à personalização.	1,9%		
5.3.2	Demonstrar análise de sentimentos em interações (texto/voz/webcam).	1,9%		
<b>6</b>	<b>GESTÃO ACADÊMICA/ADMINISTRATIVA (Seção 6 do Anexo III)</b>	<b>15,4%</b>		
<b>6.1</b>	<b>Certificação (6.7)</b>	<b>3,8%</b>		
6.1.1	Emissão automática com QR Code de validação e blockchain (opcional).	1,9%		
6.1.2	Templates personalizáveis por curso/competência.	1,9%		
<b>6.2</b>	<b>Secretaria Virtual (6.2, 6.4)</b>	<b>3,8%</b>		
6.2.1	Demonstrar gestão de leads com nutrição por IA.	1,9%		
6.2.2	Demonstrar processos seletivos online com submissão de documentos.	1,9%		
<b>6.3</b>	<b>BI (Business Intelligence) Educacional (6.12)</b>	<b>7,7%</b>		

6.3.1	Dashboard Executivo Consolidado e Analítico Avançado: Painel de controle visual, interativo e personalizável para gestores e administradores, apresentando uma visão consolidada e multidimensional dos principais Indicadores de Desempenho (KPIs) educacionais e da plataforma em tempo real: Alunos ativos (por período); Taxa de conclusão de cursos; Desempenho Acadêmico.	1,9%		
6.3.2	Geração de Relatórios Gerenciais Customizáveis: demonstrar a interface de Criação de Relatórios (Self-Service BI).	1,9%		
6.3.3	Visualização de relatórios preditivos.	1,9%		
6.3.4	Gestão da Estrutura Acadêmica (Sistema de Turmas, Disciplinas, Currículos e Organização de Conteúdo): demonstrar ferramentas robustas e flexíveis para modelar, organizar e gerenciar a estrutura organizacional e curricular da instituição.	1,9%		

<b>7</b>	<b>INFRAESTRUTURA E CONFORMIDADE (Seção 7 do Anexo III)</b>	<b>11,5%</b>		
<b>7.1</b>	<b>Segurança (7.2.4, 7.2.5)</b>	<b>3,8%</b>		
7.1.1	Criptografia: Exibir chaves AES-256 (Advanced Encryption Standard) no AWS KMS (Key Management Service).	1,9%		
7.1.2	Backup: Restaurar versão anterior de curso após exclusão acidental.	1,9%		
<b>7.2</b>	<b>LGPD (Lei Geral de Proteção de Dados) (7.2.6)</b>	<b>1,9%</b>		
7.2.1	Demonstrar ferramentas para direitos do titular (exclusão, portabilidade).	1,9%		
<b>7.3</b>	<b>APIs (Application Programming Interfaces) e Integrações (7.3)</b>	<b>3,8%</b>		
7.3.1	Conectores pré-configurados para ERPs (ex: TOTVS, SAP, Microsoft Dynamics) e sistemas de videoconferência (ex: Google Meet, Microsoft Teams, Zoom).	1,9%		

7.3.2	Documentação Swagger/OpenAPI para APIs RESTful/GraphQL.	1,9%		
<b>7.4</b>	<b>Relatório de Saúde da Plataforma (7.2.1, 7.2.3)</b>	<b>1,9%</b>		
7.4.1	Demonstrar visualização de disponibilidade e tempo médio de resposta por período.	1,9%		
<b>TOTAL ITENS VERIFICADOS</b>		<b>100,0%</b>	<b>0</b>	<b>0</b>



**ANEXO V - MODELOS DE DECLARAÇÕES**

**ANEXO V.1**

**DECLARAÇÃO DE REGULARIDADE TRABALHISTA, FISCAL E OUTRAS**

(em papel timbrado da licitante)

**CONCORRÊNCIA PRESENCIAL Nº 010/2025**

**PROCESSO SEI Nº: 8710.2025/0000508-8**

**TIPO: MENOR PREÇO GLOBAL**

**OBJETO:**

A concorrente \_\_\_\_\_, inscrita  
no CNPJ nº \_\_\_\_\_, domiciliada em  
\_\_\_\_\_,  
por intermédio de seu representante legal, Sr.(a) \_\_\_\_\_,  
portador(a) da Carteira de Identidade n.º \_\_\_\_\_ e do CPF n.º  
\_\_\_\_\_, interessada em participar do Concorrência Presencial n.º  
010/2025, **DECLARA** que:

- a)** está em situação regular perante o Ministério do Trabalho no que se refere a observância do disposto no inciso XXXIII do artigo 7º da Constituição Federal;
- b)** não possui impedimento legal para licitar ou contratar com a Administração, e;
- c)** cumpre as normas de saúde e segurança do trabalho.
- d)** cumpre as normas de saúde e segurança do trabalho, atendendo, na data da contratação, ao disposto no artigo 5º-C, e se compromete a não disponibilizar empregado que incorre na vedação prevista no artigo 5º-D, ambos da Lei Federal n.º 6.019/1974.

\_\_\_\_\_  
Assinatura

São Paulo, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2025.

**ANEXO V.2**

**DECLARAÇÃO DE ELABORAÇÃO INDEPENDENTE DE PROPOSTA E ATUAÇÃO  
CONFORME AO MARCO LEGAL ANTICORRUPÇÃO**

(em papel timbrado da licitante)

**CONCORRÊNCIA PRESENCIAL Nº 010/2025**

**PROCESSO SEI Nº: 8710.2025/0000508-8**

**TIPO: MENOR PREÇO GLOBAL**

**OBJETO:**

A concorrente \_\_\_\_\_, inscrita  
no CNPJ nº \_\_\_\_\_, domiciliada em  
\_\_\_\_\_,  
por intermédio de seu representante legal, Sr.(a) \_\_\_\_\_,  
portador(a) da Carteira de Identidade n.º \_\_\_\_\_ e do CPF n.º  
\_\_\_\_\_, interessada em participar do Concorrência Presencial n.º  
010/2025, **DECLARA** sob as penas da Lei, especialmente o artigo 299 do Código  
Penal Brasileiro, que:

- a)** a proposta apresentada foi elaborada de maneira independente e o seu conteúdo não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado ou discutido com qualquer outro concorrente ou interessado, em potencial ou de fato, no presente procedimento de seleção para contratação;
- b)** a intenção de apresentar a proposta não foi informada ou discutida com qualquer outro concorrente ou interessado, em potencial ou de fato, no presente procedimento de seleção para contratação;
- c)** o concorrente não tentou, por qualquer meio ou por qualquer pessoa, influir na decisão de qualquer outro concorrente ou interessado, em potencial ou de fato, no presente procedimento de seleção para contratação;
- d)** o conteúdo da proposta apresentada não será, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, comunicado ou discutido com qualquer outro concorrente ou

interessado, em potencial ou de fato, no presente procedimento de seleção para contratação antes da adjudicação do objeto;

- e) o conteúdo da proposta apresentada não foi, no todo ou em parte, informado, discutido ou recebido de qualquer integrante relacionado, direta ou indiretamente, ao órgão licitante antes da abertura oficial das propostas, e;
- f) o representante legal da concorrente está plenamente ciente do teor e da extensão desta declaração e que detém plenos poderes e informações para firmá-la.

**DECLARA**, ainda, que a Concorrente qualificada acima conduz seus negócios de forma a coibir fraudes, corrupção e a prática de quaisquer outros atos lesivos à Administração Pública, nacional ou estrangeira, em atendimento à Lei Federal n.º 12.846/2013 e do Decreto Municipal n.º 55.107/2014, tais como:

- I – prometer, oferecer ou dar, direta ou indiretamente, vantagem indevida a agente público, ou a terceira pessoa a ele relacionada;
- II – comprovadamente, financiar, custear, patrocinar ou de qualquer modo subvencionar a prática dos atos ilícitos previstos em Lei;
- III – comprovadamente, utilizar-se de interposta pessoa física ou jurídica para ocultar ou dissimular seus reais interesses ou a identidade dos beneficiários dos atos praticados;
- IV – no tocante a licitações e contratos:
  - a) frustrar ou fraudar, mediante ajuste, combinação ou qualquer outro expediente, o caráter competitivo de procedimento licitatório público;
  - b) impedir, perturbar ou fraudar a realização de qualquer ato de procedimento licitatório público;
  - c) afastar ou procurar afastar licitante, por meio de fraude ou oferecimento de vantagem de qualquer tipo;
  - d) fraudar licitação pública ou contrato dela decorrente;
  - e) criar, de modo fraudulento ou irregular, pessoa jurídica para participar de licitação pública ou celebrar contrato administrativo;
  - f) obter vantagem ou benefício indevido, de modo fraudulento, de modificações ou prorrogações de contratos celebrados com a administração pública, sem autorização

em lei, no ato convocatório da licitação pública ou nos respectivos instrumentos contratuais; ou

**g)** manipular ou fraudar o equilíbrio econômico-financeiro dos contratos celebrados com a administração pública;

**V** – dificultar atividade de investigação ou fiscalização de órgãos, entidades ou agentes públicos, ou intervir em sua atuação, inclusive no âmbito das agências reguladoras e dos órgãos de fiscalização do sistema financeiro nacional.

---

Assinatura

São Paulo, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2025.

**ANEXO V.3**

**DECLARAÇÃO DE ENQUADRAMENTO COMO MICROEMPRESA OU EMPRESA  
DE PEQUENO PORTE**

(em papel timbrado da licitante)

**CONCORRÊNCIA PRESENCIAL Nº 010/2025**

**PROCESSO SEI Nº: 8710.2025/0000508-8**

**TIPO: MENOR PREÇO GLOBAL**

**ATENÇÃO: ESTA DECLARAÇÃO DEVE SER APRESENTADA APENAS POR  
LICITANTES QUE SEJAM ME/EPP, NOS TERMOS DOS ITENS 4.7. a 4.7.1. DO  
EDITAL.**

A concorrente \_\_\_\_\_, inscrita  
no CNPJ nº \_\_\_\_\_, domiciliada em  
\_\_\_\_\_,  
por intermédio de seu representante legal, Sr.(a) \_\_\_\_\_,  
portador(a) da Carteira de Identidade nº \_\_\_\_\_ e do CPF nº \_\_\_\_\_,  
interessada em participar do Concorrência Presencial nº  
010/2025, **DECLARA** o seu enquadramento na condição de Microempresa ou  
Empresa de Pequeno Porte, nos critérios previstos no artigo 3º da Lei Complementar  
Federal nº 123/2006, bem como sua não inclusão nas vedações previstas no mesmo  
diploma legal.

\_\_\_\_\_  
Assinatura

São Paulo, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2025.

**ANEXO V.4**

**DECLARAÇÃO QUE NÃO EMPREGA MENOR DE IDADE, SALVO NA CONDIÇÃO  
DE APRENDIZ**

(em papel timbrado da empresa)

**CONCORRÊNCIA PRESENCIAL Nº: 010/2025**

**PROCESSO SEI Nº: 8710.2025/0000508-8**

**TIPO: MENOR PREÇO GLOBAL**

A concorrente \_\_\_\_\_, inscrita  
no CNPJ nº \_\_\_\_\_, domiciliada em  
\_\_\_\_\_,  
por intermédio de seu representante legal, Sr.(a) \_\_\_\_\_,  
portador(a) da Carteira de Identidade n.º \_\_\_\_\_ e do CPF n.º  
\_\_\_\_\_, interessada em participar do Concorrência Presencial n.º  
010/2025, **DECLARA** para fins de cumprimento do disposto no inciso XXXIII do Art. 7º  
da Constituição Federal, que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno,  
perigoso ou insalubre e que não emprega menor de dezesseis anos.

**Ressalva:** emprega \_\_\_\_\_ (valor por extenso) menor(es), a partir de quatorze anos, na  
condição de aprendiz(es) ( ).

Assinalar com ( x ) a ressalva acima, caso verdadeira.

\_\_\_\_\_  
Assinatura

São Paulo, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2025

**ANEXO V.5**

**MODELO DE DECLARAÇÃO DE NÃO CADASTRAMENTO E INEXISTÊNCIA DE DÉBITOS PARA COM A FAZENDA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO**

(em papel timbrado da empresa)

**CONCORRÊNCIA PRESENCIAL Nº:**

**PROCESSO SEI Nº: 8710.2025/0000508-8**

**TIPO: MENOR PREÇO GLOBAL**

A concorrente \_\_\_\_\_, inscrita  
no CNPJ nº \_\_\_\_\_, domiciliada em  
\_\_\_\_\_,  
por intermédio de seu representante legal, Sr.(a) \_\_\_\_\_,  
portador(a) da Carteira de Identidade n.º \_\_\_\_\_ e do CPF n.º  
\_\_\_\_\_, interessada em participar do Concorrência Presencial n.º  
010/2025, **DECLARA** que não está inscrita no Cadastro de Contribuintes Mobiliários do  
Município de São Paulo, bem assim que não possui débitos para com a Fazenda deste  
Município.

\_\_\_\_\_  
Assinatura

São Paulo, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2025

**ANEXO V.6**

**MODELO DE DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE FATO SUPERVENIENTE**

(em papel timbrado da empresa)

**CONCORRÊNCIA PRESENCIAL Nº: 010/2025**

**PROCESSO SEI Nº: 8710.2025/0000508-8**

**TIPO: MENOR PREÇO**

A concorrente \_\_\_\_\_, inscrita  
no CNPJ nº \_\_\_\_\_, domiciliada em  
\_\_\_\_\_,  
por intermédio de seu representante legal, Sr.(a) \_\_\_\_\_,  
portador(a) da Carteira de Identidade n.º \_\_\_\_\_ e do CPF n.º  
\_\_\_\_\_, interessada em participar do Concorrência Presencial n.º  
010/2025, **DECLARA** a inexistência de fatos impeditivos à sua habilitação no presente  
procedimento de seleção, ciente da obrigatoriedade se declara que não há ocorrências  
posteriores e anteriores.

\_\_\_\_\_  
Assinatura

São Paulo, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2025



**ANEXO IV.7**

**MODELO DE DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE PARENTESCO**

( em papel timbrado da empresa)

**CONCORRÊNCIA PRESENCIAL nº 010/2025**

**PROCESSO SEI n.º: 8710.2025/0000508-8**

Eu, \_\_\_\_\_, portador do RG nº \_\_\_\_\_ e do CPF nº \_\_\_\_\_, representante legal da empresa interessada em participar do Edital de Concorrência Presencial nº 010/2025, DECLARO, sob as penas da lei, especialmente o artigo 299 do Código Penal Brasileiro, que:

- Que nenhum dos integrantes do quadro societário é cônjuge, companheiro(a) ou parente consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau do Diretor, dirigente, empregado, autor do projeto técnico/executivo, com cargo na **AGÊNCIA SÃO PAULO DE DESENVOLVIMENTO – ADE SAMPA**, administração direta ou indiretamente, conforme disposto no artigo 6 do RICCAP.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 202\_\_.

(local e data)

\_\_\_\_\_  
Assinatura e carimbo da empresa

**ANEXO VI - MINUTA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS**

**CONCORRÊNCIA PRESENCIAL N.º 010/2025**

**PROCESSO SEI nº 8710.2025/0000508-8**

De um lado, a **AGÊNCIA SÃO PAULO DE DESENVOLVIMENTO – ADE SAMPA**, Serviço Social Autônomo, pessoa jurídica de direito privado de fins não econômicos, de interesse coletivo e de utilidade pública, vinculada por cooperação à Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico e Trabalho (“SMDET”) da Prefeitura do Município de São Paulo, com sede na Rua Líbero Badaró, 425, 11º andar, Centro – São Paulo/SP, CEP 01009-905, inscrita no CNPJ/MF sob nº 21.154.061/0001-83, neste ato representada por seu Diretor Presidente, o Sr....., nomeado pelo Prefeito da Cidade de São Paulo sob a Portaria nº xxxxx de xxx de xxxx e por seu/sua Diretor(a) ..... o(a) Sr(a). ....., nomeado(a) pelo Prefeito da Cidade de São Paulo sob a Portaria nº... de .... de ..... de ..., no uso da competência conferida pelo Estatuto Social, ratificado pelo Decreto Municipal nº 54.661/2013; de outro lado a empresa ....., CNPJ/MF nº ....., situada no endereço ....., nº....., Bairro ....., Cidade de ....., Estado de ....., CEP ....., , vencedora do certame, representada por seu representante legal, doravante denominada simplesmente **DETENTORA**, resolvem firmar o presente instrumento, objetivando registrar o preço do fornecimento de bens discriminados na **CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO**, em conformidade com o ajustado a seguir:

**CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO**

Constitui objeto deste ajuste o Registro de Preço para Contratação de solução tecnológica de Sistema de Gestão de Aprendizagem, em modelo *Software as a Service* (SaaS). nos termos especificados no ANEXO I do edital de Concorrência nº.... que precedeu este ajuste e na proposta da DETENTORA, integrante do Processo Administrativo SEI nº xxxxxxxxx, cujos termos são parte integrante do presente instrumento.

**Parágrafo Primeiro**

A contratação dos serviços ocorrerá conforme a demanda da ADE SAMPA, respeitando os limites e condições estabelecidos nesta Ata de Registro de Preços

**Parágrafo Segundo**

O preço está referenciado ao mês de .../...., correspondente ao da apresentação da proposta comercial e compreende os seguintes itens:

ITEM 1	VL UNITÁRIO	QTD MÍN	QTD MÁX	VALOR TOTAL
(cálculo)	(1)	(2)		[VT 1] = (1) x (2)
IMPLANTAÇÃO SISTEMA DE GESTÃO DE APRENDIZAGEM	R\$ ____	1	100	R\$ ____

ITEM 2	VL UNITÁRIO	QTD MÍN MENSAL POR IMPLANTAÇÃO	QTD MÁX MENSAL POR IMPLANTAÇÃO	VL TOTAL MENSAL POR IMPLANTAÇÃO	QTD MESES	VALOR TOTAL ANUAL POR IMPLANTAÇÃO
(cálculo)	(1)	(2)		(3) = (1) x (2)	(4)	[VT 2] = (3) x (4)
USUÁRIOS ATIVOS	R\$ ____	1.000	100.000	R\$ ____	12	R\$ ____

**Parágrafo Terceiro**

O preço a ser pago pela **ADE SAMPA** pelos serviços prestados compreenderá todos os custos necessários à execução do objeto, inclusive os referentes às despesas trabalhistas, previdenciárias, impostos, taxas, emolumentos e quaisquer outras despesas necessárias à sua correta execução, de modo que nenhum outro ônus seja devido à **DETENTORA**.

**CLÁUSULA SEGUNDA – DA VALIDADE DO REGISTRO DE PREÇOS**

1. A Ata de Registro de Preços, ora firmada, terá validade de 12 (doze) meses, a partir da data da sua assinatura, podendo ser prorrogada por até o período disposto no RICCAP, desde que:
2. Haja anuência das partes;
3. A **DETENTORA** tenha cumprido satisfatoriamente suas obrigações;

4. Pesquisa prévia que comprove que os preços são compatíveis com os de mercado.

**Parágrafo Primeiro**

Os quantitativos estimados na Ata de Registro de Preços serão renovados proporcionalmente ao período de prorrogação, observada a estimativa de consumo inicialmente prevista pela **ADE SAMPA** e pelos órgãos e entidades participantes.

**Parágrafo Segundo**

A **DETENTORA** da Ata de Registro de Preços deverá manifestar, por escrito, seu interesse na prorrogação ou não do ajuste, em prazo de até 90 (noventa) dias antes do término de sua vigência.

**Parágrafo Terceiro**

A expiração do prazo de vigência da Ata de Registro de Preços não implica em extinção dos contratos dela decorrentes ainda vigentes.

**CLÁUSULA TERCEIRA – DA CONTRATAÇÃO**

A **DETENTORA** deverá assinar o termo de contrato dentro do prazo de 5 (cinco) dias úteis contados de sua comunicação, sob pena de decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções descritas na Cláusula Sétima desta Ata.

**Parágrafo Primeiro**

O prazo para assinatura do contrato poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período, desde que solicitado antes do término do prazo original, que poderá ou não ser aceito pela ADE SAMPA.

**Parágrafo Segundo**

Se a recusa em celebrar o contrato for motivada por fato impeditivo relevante, devidamente comprovado e superveniente à apresentação da proposta, a autoridade competente poderá, mediante ato motivado, deixar de aplicar as penalidades previstas.

**Parágrafo Terceiro**

Para a assinatura do termo de contrato, a **DETENTORA** deverá apresentar os seguintes documentos:

- Última alteração do Contrato/Estatuto Social da concorrente, onde conste as disposições de sua representação, de forma a comprovar que seu representante presente na sessão tem poderes para tal;
  - Na hipótese de o representante ter sido nomeado ou eleito em separado, será necessária a apresentação do ato de sua nomeação ou de sua eleição, devidamente registrado no órgão competente.
  - Se procurador, deverá apresentar também a procuração deve ser lavrada por instrumento público ou particular, esta última com firma reconhecida, indicando a outorga de poderes na forma exigida do Contrato/Estatuto Social.
- Comprovante de inexistência de registros no CADIN Municipal, disponível no site da Secretaria Municipal da Fazenda de São Paulo;
- Certidão de regularidade de débito com a Fazenda Municipal, mediante a apresentação da Certidão Negativa ou Positiva com efeitos de Negativa de Tributos Mobiliários;
- Certidão de regularidade de débito com a Fazenda Estadual, mediante a apresentação da Certidão Negativa ou Positiva com efeitos de Negativa, disponível no portal da Secretaria Estadual da Fazenda;
- Certidão Negativa de Falência ou Concordata, disponível no portal do Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo ou outro Tribunal relativo à sede da **DETENTORA**;
- Certificado de regularidade perante o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS-CRF), disponibilizado no portal da Caixa Econômica Federal;
- Prova de regularidade trabalhista, com a apresentação da Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT), disponível no portal da Justiça do Trabalho;
- Certidão de regularidade de débito com a Receita Federal, mediante a apresentação da Certidão Negativa ou Positiva com Efeitos de Negativa de Débitos relativos aos Tributos Federais e à Dívida Ativa da União;

#### **Parágrafo Quarto**

Na hipótese de irregularidades ou pendências nos documentos acima, a **DETENTORA** deverá regularizar a sua situação no prazo de até 5 (cinco) dias úteis, sob pena de aplicação das penalidades previstas nesta Ata.

#### **Parágrafo Quinto**

Quando a **DETENTORA** não assinar o termo de contrato no prazo e nas condições estabelecidas, competirá, a **AGÊNCIA SÃO PAULO DE DESENVOLVIMENTO – ADE SAMPA** indicar nova **DETENTORA**, observadas as regras de preferência previstas nesta Ata.

#### **Parágrafo Sexto**

A execução do contrato, bem como os casos nele omissos, regular-se-ão pelo RICCAP pelas cláusulas contratuais e pelos preceitos de direito público, com aplicação supletiva dos princípios da Teoria Geral dos Contratos e das disposições de direito privado, na forma da legislação vigente à época.

#### **Parágrafo Sétimo**

Previamente à celebração do contrato, a Contratada deverá prestar a garantia contratual tal como prevista no Edital.

#### **Parágrafo Oitavo**

A vigência contratual será de 12 (doze) meses a contar da assinatura do Termo Contratual, podendo ser prorrogado por iguais ou inferiores períodos no limite legal estabelecido no RICCAP.

#### **Parágrafo Nono**

O recebimento do objeto pela Agência São Paulo de Desenvolvimento – **ADE SAMPA** não exclui a responsabilidade civil da **DETENTORA** de qualidade ou disparidades com as especificações estabelecidas no Edital, verificadas posteriormente, garantindo-se à ADE SAMPA as faculdades previstas no art. 18 da Lei Federal nº 8.078/1990.

### **CLÁUSULA QUARTA - CONDIÇÕES DE PAGAMENTO**

1.1. Cada Sistema de Gestão de Aprendizagem contratada deverá gerar procedimentos de pagamento correspondentes.

1.2. Serão realizados pagamentos:

1.2.1. **Por entrega**, apenas no período de implantação da plataforma, conforme disposto no item 5. PRAZO DE IMPLANTAÇÃO E VIGÊNCIA CONTRATUAL **ANEXO I - TERMO DE REFERÊNCIA** em valor correspondente à proposta comercial apresentada.

1.2.2. **Mensalmente**, a partir da entrada da plataforma em operação, em valores correspondentes às faixas de usuários ativos no mês.

1.2.2.1. Caso o número de usuários ativos no mês seja inferior à quantidade mínima mensal por implantação estipulada no modelo de apresentação da proposta comercial, o pagamento mensal será correspondente ao valor total mensal por implantação.

1.3. Os pagamentos de cada Sistema de Gestão de Aprendizagem serão efetuados mediante os seguintes prazos e procedimentos:

PROCEDIMENTO	PRAZO
<p>Conclusão da etapa de <b>implantação</b>, com apresentação de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teste de Continuidade (DRP)</li> <li>• Certificações válidas de segurança (ISO 27001) e LGPD.</li> <li>• Relatório de Performance</li> <li>• Testes Funcionais em ambiente de homologação.</li> <li>• Testes de Carga</li> <li>• Relatório de teste de penetração (OWASP TOP 10) e análise de vulnerabilidades.</li> <li>• Realização de Treinamentos</li> <li>• Manuais de operação, administração e APIs detalhadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Em até 60 (sessenta) dias após recebimento da Ordem de Início.</li> </ul>
<p>Medição mensal da <b>plataforma em operação</b>, com apresentação de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Relatório de Performance (Métricas de latência (&lt; 2s) e disponibilidade (≥ 98%);</li> <li>• Relatório Funcional (Demonstração de operacionalidade de 100% dos requisitos do Anexo III - Descrição Técnica);</li> </ul>	<p>Até o 5º (quinto) dia útil do mês seguinte.</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>Relatório de utilização (extrato do número total de usuários ativos no mês).</li> </ul>	
Análise dos relatórios recebidos pelo(a) Fiscal do Contrato, com solicitação de ajustes e correções, se necessários.	Em até 03 (três) dias, após recebimento dos relatórios completos.
Emissão de Nota Fiscal e boleto bancário pela Contratada	Após aprovação final dos relatórios pelo(a) Fiscal do Contrato
Efetivação do pagamento	Em até 30 (trinta) dias corridos da emissão da Nota Fiscal

1.4. Se o banco indicado para recebimento for o Banco do Brasil, poderá o pagamento ser realizado por meio de transferência identificada de valores, diretamente realizada na conta corrente do prestador de serviço.

1.5. A ADE SAMPA reserva-se o direito de suspender o pagamento se os serviços prestados estiverem em desacordo com as especificações constantes nesta Consulta de Preços.

#### **CLÁUSULA QUINTA – DO REAJUSTE E READEQUAÇÃO DE PREÇOS REGISTRADOS**

Os preços registrados serão reajustados observada a periodicidade mínima anual que terá como termo inicial a data de apresentação da proposta, desde que não ultrapasse o valor praticado no mercado.

##### **Parágrafo Primeiro**

A proposta comercial terá como referência a data da entrega das propostas.

##### **Parágrafo Segundo**

O índice de reajuste será o Índice de Preços ao Consumidor – IPC, apurado pela Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas – FIPE, nos termos do artigo 14 do RICCAP.

##### **Parágrafo Terceiro**



O índice previsto no parágrafo anterior poderá ser substituído por meio de Decreto ou Portaria da Secretaria Municipal da Fazenda e será automaticamente aplicado ao contrato, independentemente da formalização de termo aditivo ao ajuste.

#### **Parágrafo Quarto**

Fica vedado qualquer novo reajuste pelo prazo de 1 (um) ano.

#### **Parágrafo Quinto**

Se aplicado o reajuste e os valores registrados ficarem acima dos praticados no mercado, observar-se-á o disposto no caput.

#### **Parágrafo Sexto**

Será aplicada compensação financeira, nos termos da Portaria SF nº 05, de 05 de janeiro de 2012, quando houver atraso no pagamento dos valores devidos, por culpa exclusiva da **ADE SAMPA**, observada a necessidade de se apurar a responsabilidade do servidor que deu causa ao atraso no pagamento, nos termos legais.

#### **Parágrafo Sétimo**

Fica ressalvada a possibilidade de alteração dos índices e da metodologia de reajuste, atualização ou compensação financeira desde que sobrevenham normas federais ou municipais que as autorizem.

#### **Parágrafo Oitavo**

A qualquer tempo o preço registrado poderá ser revisado, em função da dinâmica do mercado, com elevação ou redução de seu respectivo valor, desde que demonstrado o fato superveniente que motivou tal alteração, o nexo com o objeto e a demonstração analítica de quais itens da composição de preços foram impactados, bem como obedecendo a seguinte metodologia:

1. Nos casos de eventual redução dos preços praticados no mercado, a **ADE SAMPA** convocará a **DETENTORA** visando à redução dos preços e sua adequação ao praticado pelo mercado.
  - 1.1. Caso a **DETENTORA** se recuse a reduzir os preços praticados, a presente Ata será rescindida, nos termos do parágrafo único do artigo 31 do RICCAP.
  - 1.2. Na hipótese da concordância da redução dos preços praticados, será elaborado termo de aditamento para constar o novo preço.

2. Nos casos de eventual aumento dos preços praticados no mercado, a **DETENTORA** poderá solicitar a revisão ou readequação, por escrito, sendo que o pedido deverá estar acompanhado de documentos que comprovem a ocorrência do desequilíbrio econômico-financeiro, sendo considerada, como base inicial de análise, a demonstração da composição de custos.

2.1. O pedido será recebido, instruído e juntado ao processo administrativo respectivo pela **ADE SAMPA**, para análise.

2.2. Na hipótese de aprovação do aumento dos preços praticados, será elaborado termo de aditamento para constar o novo preço.

#### **Parágrafo Nono**

Os novos preços só entrarão em vigor após a assinatura do respectivo aditivo contratual pelas partes, retroagindo seus efeitos à data do pedido de revisão.

#### **Parágrafo Décimo**

Se em razão do reajuste ou do reequilíbrio houver divergência de preços entre as DETENTORAS, serão reclassificadas em função do novo valor, sendo a preferência de contratação concedida à de menor valor registrado. No caso de manutenção da igualdade de preços, observar-se-á a classificação original.

#### **Parágrafo Décimo Primeiro**

A **DETENTORA** poderá solicitar a revisão ou readequação de preços a **AGÊNCIA SÃO PAULO DE DESENVOLVIMENTO - ADE SAMPA**, por escrito, sendo que o pedido deverá estar acompanhado de documentos que comprovem, convincentemente, a ocorrência do desequilíbrio econômico-financeiro, nos termos do RICCAP e legislação vigente à época, sendo considerada, para base inicial de análise, a demonstração da composição de custos anexa a Ata de Registro de Preços.

#### **Parágrafo Décimo Segundo**

O pedido será recebido, instruído e juntado ao processo administrativo pela **AGÊNCIA SÃO PAULO DE DESENVOLVIMENTO - ADE SAMPA**, para análise e aprovação ou não.

#### **Parágrafo Décimo Terceiro**

Na hipótese de aprovação, competirá à autoridade competente ratificar, ou não, em regular despacho autorizador da alteração contratual, bem como para lavratura e

assinatura, pelas partes contratantes, do competente termo de aditamento para constar o novo preço.

**Parágrafo Décimo Quarto**

Os novos preços aprovados e ratificados pela autoridade competente da **AGÊNCIA SÃO PAULO DE DESENVOLVIMENTO - ADE SAMPA** só entrarão em vigor após a assinatura do respectivo aditivo contratual pelas partes, retroagindo seus efeitos à data do pedido de revisão.

**CLÁUSULA SEXTA – DAS OBRIGAÇÕES DO GERENCIADOR DA ATA E DA DETENTORA**

A **AGÊNCIA SÃO PAULO DE DESENVOLVIMENTO - ADE SAMPA** se compromete a:

- I. Promover a fiscalização da presente Ata de Registro de Preços, bem como dos serviços prestados, comunicando à **DETENTORA** as ocorrências de quaisquer fatos que exijam medidas corretivas;
- II. Aplicar as sanções administrativas devidas à **DETENTORA**, respeitados o contraditório e a ampla defesa;
- III. Promover o acompanhamento do consumo dos itens registrados;
- IV. Fornecer à **DETENTORA** todos os dados e informações necessários à execução do objeto do contrato;
- V. Acompanhar a economicidade dos preços registrados, sempre que necessário à preservação do interesse público, considerados o tempo decorrido, a sazonalidade de mercado ou outras condições econômicas específicas, tornando público o resultado desse acompanhamento;
- VI. Receber os pedidos de revisão dos preços registrados e manifestar-se sobre eles;
- VII. Autorizar a prorrogação do prazo de vigência desta Ata de Registro de Preços;
- VIII. Divulgar no sítio eletrônico oficial da **ADE SAMPA**, os preços registrados;
- IX. Cancelar ou rescindir esta Ata de Registro de Preços.

A **DETENTORA** se obriga à:

- I. Fornecer até o total estimado estabelecido no Termo de Referência, independentemente das quantidades individuais estimadas;
- II. Comunicar à **ADE SAMPA** toda e qualquer alteração em seus dados cadastrais, para atualização;
- III. Manter, durante o prazo de vigência da presente Ata de Registro de Preços, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no procedimento de seleção que precedeu este ajuste, inclusive no que concerne ao cumprimento dos deveres trabalhistas que possuir;
- IV. Manter durante toda a duração da Ata de Registro de Preços, o padrão de qualidade e as especificações técnicas contidas no **ANEXO I - Termo de Referência** do edital que precedeu ao presente ajuste, parte integrante desta Ata de Registro de Preço;
- V. Comparecer, sempre que solicitada, à sede da **ADE SAMPA**, a fim de receber instruções, participar de reuniões ou para qualquer outra finalidade relacionada ao cumprimento de suas obrigações;
- VI. Prestar informações relacionadas ao fornecimento, sempre que solicitado, no prazo de 3 (três) dias úteis, contados da notificação;
- VII. Responsabilizar-se por todos os prejuízos que porventura ocasione à **Agência São Paulo de Desenvolvimento - ADE SAMPA** ou a terceiros, em razão dos fornecimentos decorrentes da presente Ata de Registro de Preço;
- VIII. Atender todos os pedidos efetuados durante a vigência da Ata de Registro de Preço, ainda que o fornecimento decorrente tenha que ser efetuado após o término de sua vigência;
- IX. Não Ceder ou transferir, o objeto da Ata de Registro de Preços, no todo ou em parte, a terceiros, sob pena de rescisão;

#### **CLÁUSULA SÉTIMA – DAS PENALIDADES PELO DESCUMPRIMENTO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS**

O descumprimento da Ata de Registro de Preços ensejará aplicação das penalidades estabelecidas abaixo.

### **Parágrafo Primeiro**

A **DETENTORA**, em razão de descumprimento aos termos da presente Ata de Registro de Preços e dos contratos dela decorrentes, com fundamento no RICCAP e na legislação vigente à época pertinente ao caso, ficará(ão) sujeita(s) às seguintes sanções administrativas:

- I. Advertência;
- II. Multa
- III. Suspensão do direito de participar do processo de seleção para contratação ou de contratar com a **ADE SAMPA**, por prazo não superior a 6 (seis) anos;
- IV. declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a **ADE SAMPA** enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a **CONTRATADA** efetuar o ressarcimento pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base no inciso anterior; ou

### **Parágrafo Segundo**

Os tipos de sanções administrativas e as hipóteses em que a **DETENTORA** estará sujeita a sua aplicação são as seguintes:

- I. Multa de 5% (cinco por cento) sobre valor total registrado vigente, por dia de atraso da Adjudicatária em assinar a Ata de Registro de Preços, até o 10º (décimo) dia;
- II. Multa de 20% (vinte por cento) sobre o valor total registrado vigente, a partir do 11º (décimo primeiro) dia de atraso, ficando a critério da **ADE SAMPA** a aplicação concomitante da pena de suspensão do direito de participar do processo de seleção para contratação ou de contratar com a **ADE SAMPA**, por prazo não superior a 6 (seis) anos, nos termos do RICCAP.
- III. Multa de 15% (quinze por cento) sobre o valor total registrado se o impedimento à celebração do contrato decorrer da não apresentação da documentação de habilitação exigida no edital que precedeu a presente Ata de Registro de Preços.

- IV. Multa de 15% (quinze por cento) sobre o valor total registrado, caso não mantenha o valor do registro no período dos 12 (dozes) meses de duração da Ata de Registro de Preços.

#### **Parágrafo Terceiro**

As sanções administrativas são independentes e a aplicação de uma não exclui a das outras.

#### **Parágrafo Quarto**

Será competente para deliberar sobre a aplicação da sanção administrativa, durante a vigência da Ata de Registro de Preços:

- I. A **Agência São Paulo De Desenvolvimento - ADE SAMPA**, quanto às sanções administrativas indicadas nas alíneas I, III e IV, do Parágrafo Primeiro, cumuladas ou não com a sanção administrativa de multa.
- II. A autoridade competente, quanto à sanção administrativa indicada na alínea “III”, do Parágrafo Primeiro, cumulada ou não com a sanção administrativa de multa, por recomendação da **Agência São Paulo De Desenvolvimento - ADE SAMPA**.
- III. A **Agência São Paulo de Desenvolvimento - ADE SAMPA**, quanto às sanções administrativas indicadas nas alíneas I, III e IV do Parágrafo Primeiro.

#### **Parágrafo Quinto**

Nas hipóteses de possibilidade de cumulação das sanções administrativas de multa com a de suspensão do direito de participar do processo de seleção para contratação ou de contratar com a **ADE SAMPA**, por prazo não superior a 6 (seis) anos, caberá à unidade contratante avaliar a conveniência e a oportunidade da aplicação simultânea.

#### **Parágrafo Sexto**

Entendendo o fiscal do contrato pela aplicação isolada da sanção administrativa de multa, caberá a esta dar andamento ao procedimento, concedendo prazo para defesa prévia à **DETENTORA**, culminando com a decisão.

#### **Parágrafo Sétimo**

Entendendo o fiscal pela aplicação cumulativa das sanções administrativas, encaminhará o feito, com as informações necessárias para demonstrar a infração cometida.

#### **Parágrafo Oitavo**

Na hipótese do **parágrafo sexto** a **Agência São Paulo De Desenvolvimento - ADE SAMPA** dará andamento ao procedimento, concedendo prazo para defesa prévia à empresa contratada, podendo decidir pela aplicação conjunta das sanções administrativas ou apenas da multa, informando a unidade contratante ao final.

#### **Parágrafo Nono**

Expirado o prazo de vigência desta Ata de Registro de Preços, ou nos casos de cancelamento ou rescisão, a competência de análise e aplicação de todas as penalidades cabíveis posteriores serão concentradas diretamente na unidade contratante.

#### **Parágrafo Décimo**

A **DETENTORA** eventualmente contratada estará sujeita às sanções administrativas definidas na cláusula décima segunda da minuta de contrato (**Anexo VII - Minuta do Termo de Contrato**).

#### **Parágrafo Décimo Primeiro**

O prazo para pagamento das multas será de 5 (cinco) dias úteis a contar da intimação da empresa apenada.

#### **Parágrafo Décimo Segundo**

A critério da **Agência São Paulo De Desenvolvimento - ADE SAMPA**, conforme o caso, e sendo possível, o valor devido será descontado da importância que a **DETENTORA** tenha a receber da **ADE SAMPA** ou por intermédio da retenção de créditos decorrentes do contrato até os limites do valor apurado, conforme o RICCAP e legislações aplicáveis.

#### **Parágrafo Décimo Terceiro**

Não havendo pagamento pela **DETENTORA**, o valor será inscrito como dívida ativa, sujeitando-se a devedora a processo judicial cabível.

#### **Parágrafo Décimo Quarto**

As penalidades deverão ser registradas de acordo com o RICCAP desta Agência.

### **CLÁUSULA OITAVA – DA RESCISÃO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS**

A Ata de Registro de Preços poderá ser rescindida unilateralmente pela **ADE SAMPA**, de pleno direito, assegurado o contraditório e a ampla defesa, quando:

- I. A **DETENTORA** não cumprir as obrigações constantes da Ata de Registro de Preços e da legislação;
- II. A **DETENTORA** não formalizar Termo de Contrato, quando cabível, decorrente da Ata de Registro de Preços, se a ADE SAMPA não aceitar sua justificativa;
- III. A **DETENTORA** der causa à rescisão administrativa dos ajustes decorrentes da Ata de Registro de Preços;
- IV. A **DETENTORA** recusar-se ao atendimento da demanda solicitada, dentro da quantidade estimada na Ata;
- V. Em qualquer das hipóteses de inexecução total ou parcial dos contratos decorrentes da Ata de Registro de Preços;
- VI. Os preços registrados se apresentarem superiores aos praticados pelo mercado e a **DETENTORA** não aceitar a redução;
- VII. Nas hipóteses previstas para a rescisão dos contratos em geral, especialmente de acordo com o artigo 103 da Norma Complementar nº 01 do RICCAP;
- VIII. Por razões de interesse público, devidamente motivadas e justificadas pela **ADE SAMPA**;
- IX. Quando ficar constatado que a **DETENTORA** perdeu qualquer das condições de habilitação e/ou qualificação exigidas na licitação.

#### **Parágrafo Primeiro**

A Ata de Registro de Preços também poderá ser rescindida por conveniência da ADE SAMPA, por razões de interesse público, mediante justificativa, de modo que a detentora deverá ser cientificada da decisão no prazo mínimo de 60 (sessenta) dias consecutivos, mantendo-se as obrigações constituídas na Ata até o fim da vigência.

#### **Parágrafo Segundo**

A comunicação da rescisão, nos casos previstos na Cláusula Oitava desta Ata de Registro de Preço, será feita pessoalmente, com aviso de recebimento, por correspondência, por meio eletrônico.

#### **Parágrafo Terceiro**



No caso de ser ignorado, incerto ou inacessível o endereço da **DETENTORA**, a comunicação será feita por publicação no Diário Oficial do Município de São Paulo, considerando-se rescindido o registro a partir da publicação.

#### **Parágrafo Quarto**

A **DETENTORA** poderá solicitar o cancelamento do seu registro de preço, sem aplicação de penalidades, na ocorrência de fato superveniente que venha comprometer a perfeita execução contratual, decorrente de caso fortuito ou de força maior, devidamente comprovado.

#### **Parágrafo Quinto**

A **Agência São Paulo De Desenvolvimento - ADE SAMPA** deliberará sobre a aceitabilidade da justificativa apresentada pela **DETENTORA**, importando a não aceitação na aplicação das sanções administrativas previstas nesta Ata de Registro de Preços.

#### **Parágrafo Sexto**

O cancelamento ou a rescisão da Ata de Registro de Preços não implica a rescisão automática dos contratos e compromissos de fornecimento previamente firmados.

#### **Parágrafo Sétimo**

Na rescisão por culpa da **DETENTORA**, aplicar-se-á a penalidade de multa de 20% sobre o valor total registrado vigente à época.

### **CLÁUSULA NONA - CONSIDERAÇÕES GERAIS**

A existência de preços registrados não obriga a **ADE SAMPA** a firmar as contratações de que deles poderão advir, facultada a realização de seleção específica para o fornecimento pretendido, devidamente justificada, sendo assegurada à **DETENTORA** do registro de preços a preferência em igualdade de condições.

#### **Parágrafo Primeiro**

São peças integrantes da Ata de Registro de Preços n.º XXXXX o Edital mencionado no preâmbulo e seus Anexos e a Proposta Comercial apresentada pela **DETENTORA**.

#### **Parágrafo Segundo**

As especificações técnicas do objeto não expressamente declaradas nesta Ata de Registro de Preço deverão obedecer às normas técnicas pertinentes.

### **Parágrafo Terceiro**

Serão aceitas como prova de regularidade fiscal, certidões positivas com efeito de negativas e certidões positivas que noticiem em seu corpo que os débitos estão judicialmente garantidos ou com sua exigibilidade suspensa.

### **Parágrafo Quarto**

Todas as comunicações, notificações, avisos ou pedidos, à **DETENTORA**, sempre por escrito, concernentes ao cumprimento da presente Ata de Registro de Preços e dos contratos dela decorrentes, serão dirigidos aos seguintes endereços eletrônicos (e-mail): **DETENTORA:** [REDACTED]@ [REDACTED].

### **Parágrafo Quinto**

As publicações no Diário Oficial ocorrerão nos casos exigidos no edital e no RICCAP, sendo aplicado, subsidiariamente, a legislação pertinente.

### **Parágrafo Sexto**

Para a execução desta Ata, nenhuma das partes poderá oferecer, dar ou se comprometer a dar a quem quer que seja, ou aceitar ou se comprometer a aceitar de quem quer que seja, tanto por conta própria quanto por intermédio de outrem, qualquer pagamento, doação, compensação, vantagens financeiras ou não financeiras ou benefícios de qualquer espécie que constituam prática ilegal ou de corrupção, seja de forma direta ou indireta quanto ao objeto deste contrato, ou de outra forma a ele não relacionada, devendo garantir, ainda, que seus prepostos e colaboradores ajam da mesma forma.

**Parágrafo Sétimo:** A **DETENTORA** declara ter pleno conhecimento da Lei nº 13.709/2018 (“Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais” – LGPD) e compromete-se a observar e a respeitar integralmente o dever de proteção de Dados Pessoais, inclusive no ambiente digital, assegurando o adequado Tratamento dessas informações. Obriga-se, ainda, a cumprir rigorosamente todas as condições, disposições e obrigações previstas na referida legislação e demais normas correlatas aplicáveis.

### **Parágrafo Oitavo**

Fica eleito o foro do Município de São Paulo para dirimir quaisquer controvérsias decorrentes do presente ajuste.

São Paulo, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2025.

---

**AGÊNCIA SÃO PAULO DE DESENVOLVIMENTO – ADE SAMPA**

---

**CONTRATADA**

TESTEMUNHAS:

---

Nome:

RG:

CPF:

---

Nome:

RG:

CPF:

**ANEXO VII - MINUTA DE TERMO DE CONTRATO N.º [...]**

**PROCESSO N.º: 8710.2025/0000508-8**

**CONCORRÊNCIA PRESENCIAL N.º: 010/2025**

**ATA DE REGISTRO DE PREÇO N.º \_\_\_\_/2025**

**CONTRATO n.º \_\_\_\_/2025**

**TERMO DE CONTRATO CELEBRADO  
ENTRE AGÊNCIA SÃO PAULO DE  
DESENVOLVIMENTO – ADE SAMPA E A  
EMPRESA \_\_\_\_\_,  
CONFORME TERMO DE REFERÊNCIA,  
QUE INTEGRA O EDITAL DE LICITAÇÃO  
DO PRESENTE CONCORRÊNCIA, COMO  
ANEXO I.**

De um lado, a **AGÊNCIA SÃO PAULO DE DESENVOLVIMENTO - ADE SAMPA**, Serviço Social Autônomo, pessoa jurídica de direito privado de fins não econômicos, de interesse coletivo e de utilidade pública, vinculada por cooperação à Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico e Trabalho (“SMDET”) da Prefeitura do Município de São Paulo, com sede na Rua Líbero Badaró nº 425, 11º andar, Centro, São Paulo/SP, CEP 01009-905, inscrita no CNPJ/MF sob nº 21.154.061/0001-83, neste ato representada por seu Diretor-Presidente, o Sr. XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX, nomeado pelo Prefeito da Cidade de São Paulo sob a Portaria nº XXXX de XX de XXXXXX de XXXX e por seu/sua Diretor(a)-XXX, o(a) Sr(a). XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX, nomeado pelo Prefeito da Cidade de São Paulo sob a Portaria nº XXXX de XXX de XXXX de XXXX, no uso da competência conferida pelo seu Estatuto Social, ratificado pelo Decreto Municipal nº 54.661/2013; de outro lado, a empresa XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX, a seguir denominada “**CONTRATADA**”, com sede na XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX, nº XXXXX, bairro XXXXXXXXXXXXXXX, no

Município de XXXXXXXXXXXXXXXX, Estado de XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX – CEP XXXXXX, inscrita no CNPJ/MF nº XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX, neste ato representada por seu representante legal infra-assinado,, celebram este contrato com fundamento nos procedimentos de seu [Regulamento Interno de Compras, Contratações, Aliações e Parcerias da ADE SAMPA \(“RICCAP”\)](#) e demais normas complementares, celebram o **TERMO DE CONTRATO** (“Contrato”), mediante as seguintes cláusulas e condições que reciprocamente outorgam e aceitam entre si, justo e acordado o presente Termo de Contrato, decorrente da Ata de Registro de Preços n.º....., mediante cláusulas e condições a seguir enunciadas.

#### **CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO:**

O objeto do presente contrato é a Contratação de solução tecnológica de Sistema de Gestão de Aprendizagem, em modelo *Software as a Service* (SaaS).

##### **Parágrafo Primeiro**

O objeto contratual executado deverá atingir o fim a que se destina, com eficácia e qualidade requeridas no Edital, em todos os seus Anexos, neste instrumento de Contrato e na Proposta Comercial apresentada pela **CONTRATADA** e aceita pela **ADE SAMPA**.

##### **Parágrafo Segundo**

O presente contrato será regido pelo RICCAP, podendo ser aplicada as demais legislações pertinentes, no caso de sua omissão.

#### **CLÁUSULA SEGUNDA – DA VIGÊNCIA E DA GARANTIA**

O prazo de vigência deste Contrato será de 12 (doze) meses, contados a partir da data de sua assinatura, podendo ser prorrogado até o limite estabelecido no artigo 93 da Norma Complementar I.

##### **Parágrafo Primeiro**

Caso a **CONTRATADA** não tenha interesse na prorrogação do Ajuste deverá comunicar este fato por escrito à **CONTRATANTE**, com antecedência mínima de 30 (trinta) dias da data de término do prazo contratual, sob pena de incidência de penalidade.

### **Parágrafo Segundo**

A prorrogação de Contrato deverá ser promovida mediante celebração de Termo Aditivo.

### **Parágrafo Terceiro**

A não prorrogação do prazo de vigência contratual, por conveniência da ADE SAMPA, não gerará à Contratada o direito a qualquer espécie de indenização.

### **Parágrafo Quarto**

A vigência contratual nos exercícios subsequentes ao da assinatura do contrato estará sujeita à condição resolutiva, consubstanciada na existência de recursos aprovados nas respectivas Leis Orçamentárias da Prefeitura do Município de São Paulo para a manutenção das atividades da ADE SAMPA ou destinados à ADE SAMPA no contrato de gestão firmado com a Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico e Trabalho ("SMDET") da Prefeitura do Município de São Paulo ou decorrentes de outros contratos de gestão, parcerias e ajustes firmados.

### **Parágrafo Quinto**

À **CONTRATANTE** é assegurado, visando o interesse público, o direito de exigir que a **CONTRATADA**, em qualquer hipótese de rescisão ou não prorrogação do ajuste, continue a execução do objeto, nas mesmas condições ajustadas, durante um período de até 30 (trinta) dias, a fim de evitar brusca interrupção.

### **Parágrafo Sexto**

Previamente à celebração do contrato, a Contratada deverá prestar garantia contratual, no valor de 10% (dez por cento) do valor do contrato, ou seja R\$ xxxxxx(xxxxxx).

1 - A garantia solicitada no caput do parágrafo acima, deverá ser disponibilizada na forma escolhida pelo concorrente, mediante as opções:

I - Fiança bancária;

II - Seguro garantia.

### **CLÁUSULA TERCEIRA – DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS:**

As despesas para a execução do objeto do presente contrato, onerarão as contas vinculadas à área requisitante da ADE SAMPA, devendo existir ateste orçamentário conforme a demanda.

**CLÁUSULA QUARTA – DOS PREÇOS E DO REAJUSTE:**

A **CONTRATADA** obriga-se a executar os serviços objeto deste contrato pelo valor total de R\$ [...](...), durante o prazo de vigência previsto na Cláusula Segunda.

ITEM 1	VL UNITÁRIO	QTD MÍN	QTD MÁX	VALOR TOTAL
(cálculo)	(1)	(2)		[VT 1] = (1) x (2)
IMPLANTAÇÃO SISTEMA DE GESTÃO DE APRENDIZAGEM	R\$ ____	1	100	R\$ ____

ITEM 2	VL UNITÁRIO	QTD MÍN MENSAL POR IMPLANTAÇÃO	QTD MÁX MENSAL POR IMPLANTAÇÃO	VL TOTAL MENSAL POR IMPLANTAÇÃO	QTD MESES	VALOR TOTAL ANUAL POR IMPLANTAÇÃO
(cálculo)	(1)	(2)		(3) = (1) x (2)	(4)	[VT 2] = (3) x (4)
USUÁRIOS ATIVOS	R\$ ____	1.000	100.000	R\$ ____	12	R\$ ____

**Parágrafo Primeiro**

Nos preços acima estão incluídos, além do lucro, todas as despesas e custos diretos e indiretos relacionados à prestação dos serviços, tais como tributos, remunerações, despesas financeiras e quaisquer outras necessárias ao cumprimento do objeto desta licitação, inclusive gastos com transporte.

**Parágrafo Segundo**

Caso a **CONTRATADA** seja optante pelo Simples Nacional e, por causa superveniente à contratação, perca as condições de enquadramento como microempresa ou empresa de pequeno porte ou, ainda, torne-se impedida de beneficiar-se desse regime tributário diferenciado por incorrer em alguma das vedações previstas na Lei Complementar Federal n.º 123/2006, não poderá deixar de cumprir as obrigações avençadas perante a **ADE SAMPA**, tampouco requerer o reequilíbrio econômico-financeiro, com base na alegação de que a sua proposta levou em consideração as vantagens daquele regime tributário diferenciado.

**Parágrafo Terceiro**

Os preços registrados contratuais serão reajustados observada a periodicidade mínima anual que terá como termo inicial a data da assinatura deste Contrato, desde que não ultrapasse o valor praticado no mercado.

**Parágrafo Quarta**

O índice de reajuste será o Índice de Preços ao Consumidor – IPC, apurado pela Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas – FIPE, nos termos do artigo 14 do RICCAP.

**Parágrafo Quinta**

Fica ressalvada a possibilidade de alteração dos índices e da metodologia de reajuste, atualização ou compensação financeira desde que sobrevenham normas federais e/ou municipais que as autorizem.

**CLÁUSULA QUINTA - DAS OBRIGAÇÕES E DAS RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA**

À **CONTRATADA**, além das obrigações constantes do **Termo de Referência**, que constitui **Anexo I** do Edital indicado no preâmbulo, e daquelas estabelecidas no RICCAP, e, subsidiariamente, na legislação pertinente, cabe:

- I. Zelar pela fiel execução deste contrato, utilizando-se de todos os recursos materiais e humanos necessários;
- II. Designar o responsável pelo acompanhamento da execução das atividades, em especial da regularidade técnica e disciplinar da atuação da equipe técnica alocada, e pelos contatos com o **ADE SAMPA**;
- III. Cumprir as disposições legais e regulamentares municipais, estaduais e federais que interfiram na execução dos serviços;
- IV. Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas;
- V. Dar ciência imediata e por escrito à **ADE SAMPA** de qualquer anormalidade que verificar na execução dos serviços;



- VI.** Prestar à **ADE SAMPA**, por escrito, os esclarecimentos solicitados e atender prontamente as reclamações sobre seus serviços;
- VII.** Comunicar à ADE SAMPA toda e qualquer alteração nos dados cadastrais, para atualização;
- VIII.** Comparecer, sempre que solicitada, à sede da Agência São Paulo de Desenvolvimento - ADE SAMPA, a fim de receber instruções, participar de reuniões ou para qualquer outra finalidade relacionada ao cumprimento de suas obrigações;
- IX.** Responder por quaisquer danos, perdas ou prejuízos causados diretamente à **ADE SAMPA** ou a terceiros decorrentes da execução do contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização da **ADE SAMPA** em seu acompanhamento;
- X.** Responder pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais e tributários, resultantes da execução deste contrato;
- XI.** Fornecer todos os bens com as devidas garantias dos equipamentos e seus acessórios;
- XII.** Manter seus profissionais identificados por meio de crachá com fotografia recente;
- XIII.** Arcar com despesas decorrentes de infrações de qualquer natureza praticadas por seus empregados durante a execução dos serviços, ainda que no recinto da sede da **ADE SAMPA**;
- XIV.** Reexecutar os serviços sempre que solicitado pela **ADE SAMPA**, quando estiverem em desacordo com as técnicas e procedimentos aplicáveis, no prazo solicitado;
- XV.** Guardar sigilo em relação às informações ou documentos de qualquer natureza de que venha a tomar conhecimento, respondendo, administrativa, civil e criminalmente por sua indevida divulgação e incorreta ou inadequada utilização;
- XVI.** Manter bens e equipamentos necessários à realização dos serviços, de qualidade comprovada, em perfeitas condições de uso, em quantidade adequada à boa execução dos trabalhos, cuidando para que os equipamentos

elétricos sejam dotados de sistema de proteção, de modo a evitar danos na rede elétrica;

- XVII.** Prestar os serviços por intermédio da equipe indicada nos documentos apresentados na fase de habilitação, a título de qualificação técnica, quando exigida.

**Parágrafo Primeiro**

A **CONTRATADA** não poderá oferecer, dar ou se comprometer a dar a quem quer que seja, tampouco aceitar ou se comprometer a aceitar de quem quer que seja, por conta própria ou por intermédio de outrem, qualquer pagamento, doação, compensação, vantagens financeiras ou benefícios de qualquer espécie relacionados de forma direta ou indireta ao objeto deste contrato, o que deve ser observado, ainda, pelos seus prepostos, colaboradores.

**Parágrafo Segundo**

Em atendimento à Lei Federal nº 12.846/2013 e o Decreto Municipal nº 55.107/2014, a **CONTRATADA** se compromete a conduzir os seus negócios de forma a coibir fraudes, corrupção e quaisquer outros atos lesivos à Administração Pública, nacional ou estrangeira, abstendo-se de práticas como as seguintes:

- I. Prometer, oferecer ou dar, direta ou indiretamente, vantagem indevida a agente público, ou a terceira pessoa a ele relacionada;
- II. Comprovadamente, financiar, custear, patrocinar ou de qualquer modo subvencionar a prática dos atos ilícitos previstos em Lei;
- III. Comprovadamente, utilizar-se de interposta pessoa física ou jurídica para ocultar ou dissimular seus reais interesses ou a identidade dos beneficiários dos atos praticados;
- IV. No tocante a licitações e contratos:
  - A. Frustrar ou fraudar, mediante ajuste, combinação ou qualquer outro expediente, o caráter competitivo de procedimento licitatório público;
  - B. Impedir, perturbar ou fraudar a realização de qualquer ato de procedimento licitatório público;
  - C. Afastar ou procurar afastar licitante, por meio de fraude ou oferecimento de vantagem de qualquer tipo;

- D. Fraudar licitação pública ou contrato dela decorrente; Criar, de modo fraudulento ou irregular, pessoa jurídica para participar de licitação pública ou celebrar contrato administrativo;
- E. Obter vantagem ou benefício indevido, de modo fraudulento, de modificações ou prorrogações de contratos celebrados com a administração pública, sem autorização em lei, no ato convocatório da licitação pública ou nos respectivos instrumentos contratuais; ou
- F. Manipular ou fraudar o equilíbrio econômico-financeiro dos contratos celebrados com a administração pública;
- G. Dificultar atividade de investigação ou fiscalização de órgãos, entidades ou agentes públicos, ou intervir em sua atuação, inclusive no âmbito das agências reguladoras e dos órgãos de fiscalização do sistema financeiro nacional.

### **Parágrafo Terceiro**

O descumprimento das obrigações previstas nos Parágrafos Primeiro e Segundo desta Cláusula Quarta poderá submeter a **CONTRATADA** à rescisão unilateral do contrato, a critério da **ADE SAMPA**, sem prejuízo da aplicação das sanções penais e administrativas cabíveis e, também, da instauração do processo administrativo de responsabilização.

### **Parágrafo Quarto**

#### **GARANTIA E SUPORTE**

1.1. **Garantia:** por todo o período de vigência contratual, para correção de defeitos e não conformidades.

1.2. **Gestão da Nuvem:** Responsabilidade integral do provedor sobre infraestrutura, atualizações e segurança física/lógica necessários ao perfeito desempenho de suas funcionalidades, sendo estas de origem evolutiva, preventiva ou corretiva, cabendo à CONTRATADA:

1.2.1. A obrigação de comunicar periodicamente à **ADE SAMPA** quanto à

liberação das atualizações de versões programadas;

1.2.2. Identificar e interpretar os defeitos ou problemas apresentados pela atualização dos softwares e demais componentes que compõem a solução contratada, medindo os riscos e impactos que poderão refletir nos ambientes em uso pela **ADE SAMPA**.

1.3. **Suporte Técnico:** Disponibilizar canal eletrônico em tempo integral para abertura de chamados, com:

- Registro de protocolo
- Carimbo Data e hora
- Descrição do problema e nível de severidade
- Responsável pelo atendimento
- Tempo para resolução.

1.4. **Acordo de Nível de Serviço (SLA):** constituem prazos a serem respeitados pela contratada para resolução dos chamados abertos, cujos descumprimentos geram sanções contratuais previstas na Seção 10. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS E PENALIDADE.

NÍVEL DE SEVERIDADE	TIPO DO PROBLEMA/FUNCIONALIDADES AFETADAS	TEMPO MÁX. RESPOSTA	TEMPO MÁX. RESOLUÇÃO
<b>Crítico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Indisponibilidade total da plataforma (erro 5xx).</li> <li>- Falha de autenticação (IAM, SSO, MFA) bloqueando &gt;80% dos usuários.</li> <li>- Perda/corrupção de dados (históricos, certificados, avaliações).</li> <li>- Vulnerabilidades críticas de segurança (vazamento de dados, ataques DDoS).</li> </ul>	01 hora	06 horas
<b>Alto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Falha em módulo essencial (AVA, player de vídeo, avaliações).</li> <li>- Degradação severa de performance (latência &gt;10s).</li> </ul>	02 horas	24 horas

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Falha em backups/recuperação de dados.</li> <li>- Incapacidade de emitir certificados.</li> </ul>		
<b>Médio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Falha em funcionalidades não-críticas (gamificação, fóruns, relatórios personalizados).</li> <li>- Erros parciais de integração (SIS, RH, Microsoft Teams).</li> <li>- Problemas de acessibilidade (WCAG 2.1 AA) em componentes específicos.</li> </ul>	04 horas	48 horas
<b>Baixo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Problemas cosméticos (UI não responsiva em poucos dispositivos).</li> <li>- Erros em funcionalidades opcionais (geração de podcasts por IA).</li> <li>- Dúvidas de configuração (personalização de rubricas, ajustes de trilhas).</li> </ul>	08 horas	72 horas

#### **CLÁUSULA SEXTA – DAS OBRIGAÇÕES E DAS RESPONSABILIDADES DO CONTRATANTE**

À **CONTRATANTE** cabe, além das obrigações constantes do **Termo de Referência**, que constitui **Anexo I** do Edital indicado no preâmbulo, e daquelas estabelecidas no RICCAP e, subsidiariamente, na legislação pertinente, cabe:

- I. Exercer a fiscalização dos serviços, designando servidor responsável pelo acompanhamento da execução contratual e, ainda, pelos contatos com a **CONTRATADA**, comunicando à **CONTRATADA** as ocorrências de quaisquer fatos que exijam medidas corretivas;
- II. Fornecer à **CONTRATADA** todos os dados e informações necessários à execução do objeto do Contrato;
- III. Efetuar os pagamentos devidos, de acordo com o estabelecido neste ajuste;
- IV. Permitir aos técnicos e profissionais da **CONTRATADA** acesso às áreas físicas envolvidas na execução deste Contrato, observadas as normas de segurança;
- V. Aplicar as penalidades previstas neste contrato, em caso de descumprimento pela **CONTRATADA** de quaisquer cláusulas estabelecidas;

- VI.** Encaminhar a AGÊNCIA SÃO PAULO DE DESENVOLVIMENTO - ADE SAMPA as informações sobre a contratação efetivamente realizada;
- VII.** Informar a AGÊNCIA SÃO PAULO DE DESENVOLVIMENTO - ADE SAMPA quando a CONTRATADA não atender as condições no contrato, bem como sobre as penalidades aplicadas.

## **CLÁUSULA SÉTIMA – DO PAGAMENTO**

1. Cada Sistema de Gestão de Aprendizagem contratada deverá gerar procedimentos de pagamento correspondentes.

1.2. Serão realizados pagamentos:

1.2.1. **Por entrega**, apenas no período de implantação da plataforma, conforme disposto no item 5. PRAZO DE IMPLANTAÇÃO E VIGÊNCIA CONTRATUAL **ANEXO I - TERMO DE REFERÊNCIA** em valor correspondente à proposta comercial apresentada.

1.2.2. **Mensalmente**, a partir da entrada da plataforma em operação, em valores correspondentes às faixas de usuários ativos no mês.

1.2.2.1. Caso o número de usuários ativos no mês seja inferior à quantidade mínima mensal por implantação estipulada no modelo de apresentação da proposta comercial, o pagamento mensal será correspondente ao valor total mensal por implantação.

1.3. Os pagamentos de cada Sistema de Gestão de Aprendizagem serão efetuados mediante os seguintes prazos e procedimentos:

<b>PROCEDIMENTO</b>	<b>PRAZO</b>
Conclusão da etapa de <b>implantação</b> , com apresentação de: <ul style="list-style-type: none"><li>• Teste de Continuidade (DRP)</li><li>• Certificações válidas de segurança (ISO 27001) e LGPD.</li><li>• Relatório de Performance</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Em até 60 (sessenta) dias após recebimento da Ordem de Início.</li></ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Testes Funcionais em ambiente de homologação.</li> <li>• Testes de Carga</li> <li>• Relatório de teste de penetração (OWASP TOP 10) e análise de vulnerabilidades.</li> <li>• Realização de Treinamentos</li> <li>• Manuais de operação, administração e APIs detalhadas.</li> </ul>	
<p>Medição mensal da <b>plataforma em operação</b>, com apresentação de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Relatório de Performance (Métricas de latência (&lt; 2s) e disponibilidade (≥ 98%);</li> <li>• Relatório Funcional (Demonstração de operacionalidade de 100% dos requisitos do Anexo III - Descrição Técnica);</li> <li>• Relatório de utilização (extrato do número total de usuários ativos no mês).</li> </ul>	Até o 5º (quinto) dia útil do mês seguinte.
Análise dos relatórios recebidos pelo(a) Fiscal do Contrato, com solicitação de ajustes e correções, se necessários.	Em até 03 (três) dias, após recebimento dos relatórios completos.
Emissão de Nota Fiscal e boleto bancário pela Contratada	Após aprovação final dos relatórios pelo(a) Fiscal do Contrato
Efetivação do pagamento	Em até 30 (trinta) dias corridos da emissão da Nota Fiscal

1.4. Se o banco indicado para recebimento for o Banco do Brasil, poderá o pagamento ser realizado por meio de transferência identificada de valores, diretamente realizada na conta corrente do prestador de serviço.

1.5. A ADE SAMPA reserva-se o direito de suspender o pagamento se os serviços prestados estiverem em desacordo com as especificações constantes nesta Consulta de Preços.

### Parágrafo Primeiro

O pagamento poderá ocorrer via boleto bancário com o valor correspondente ao período efetivamente executado, ou via transferência bancária, cabendo à **CONTRATADA**, em ambos os casos, informar os dados bancários para pagamento, em conta de sua titularidade.

#### **Parágrafo Segundo**

A nota fiscal disponibilizará o preço em moeda corrente nacional.

#### **Parágrafo Terceiro**

Nos casos em que os bens entregues não estejam em conformidade com as quantidades e especificações previstas para o objeto, conforme disposto no Termo de Referência, os **pagamentos serão suspensos** até que os problemas sejam integralmente sanados, sem que a **CONTRATADA** faça jus qualquer direito à multa ou correção monetária.

#### **Parágrafo Quarto**

A Nota Fiscal Eletrônica/Nota Fiscal Fatura deverá ser emitida e encaminhada à **CONTRATANTE**, através do fiscal do contrato.

#### **Parágrafo Quinto**

Caso a Nota Fiscal Eletrônica contenha divergências com relação ao estabelecido neste contrato, a **CONTRATANTE** ficará obrigada a comunicar à **CONTRATADA**, formalmente, o motivo da não aprovação no prazo de 05 (cinco) dias úteis. A devolução da Nota Fiscal Eletrônica de Serviços, devidamente regularizada pela **CONTRATADA**, deverá ser efetuada em até 05 (cinco) dias úteis da data de comunicação formal realizada pela **CONTRATANTE**.

#### **Parágrafo Sexto**

Caso venha ocorrer a necessidade de providências complementares por parte da **CONTRATADA**, a fluência do prazo será interrompida, reiniciando-se a sua contagem a partir da data em que forem cumpridas pela contratada.

#### **Parágrafo Sétimo**

Em caso de atraso de pagamento dos valores devidos à **CONTRATADA**, mediante requerimento formalizado por esta, incidirão juros moratórios calculados utilizando-se o índice oficial de remuneração básica da caderneta de poupança e de juros simples no mesmo percentual de juros incidentes sobre a caderneta de poupança, para fins de



compensação da mora (TR + 0,5% “pro-rata tempore”), observando-se para tanto, o período correspondente à data prevista para o pagamento e aquela data em que o pagamento efetivamente ocorreu.

#### **Parágrafo Oitavo**

Fica ressalvada qualquer alteração por parte da Secretaria Municipal da Fazenda, quanto às normas referentes ao pagamento dos fornecedores.

#### **Parágrafo Nono**

A Contratada deve garantir a inexistência de qualquer restrição em suas certidões de regularidade fiscal durante a vigência contratual. Eventual situação de irregularidade não impede o pagamento, se o objeto tiver sido executado e devidamente atestado. Tal hipótese ensejará, entretanto, a adoção das providências tendentes à aplicação das penalidades cabíveis à CONTRATADA.

#### **Parágrafo Décimo**

Sem prejuízo dos demais documentos exigidos pela legislação pertinente, notadamente as portarias da Secretaria Municipal de Fazenda, a CONTRATADA deverá apresentar, a cada pedido de pagamento, os documentos a seguir discriminados, para verificação de sua regularidade fiscal perante os órgãos competentes:

- Comprovante de inexistência de registros no CADIN Municipal, disponível no site da Secretaria Municipal da Fazenda de São Paulo;
- Certidão de regularidade de débito com a Fazenda Municipal, mediante a apresentação da Certidão Negativa ou Positiva com efeitos de Negativa de Tributos Mobiliários;
- Certidão de regularidade de débito com a Fazenda Estadual, mediante a apresentação da Certidão Negativa ou Positiva com efeitos de Negativa, disponível no portal da Secretaria Estadual da Fazenda;
- Certidão Negativa de Falência ou Concordata, disponível no portal do Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo ou outro Tribunal relativo à sede da **CONTRATADA**;
- Certificado de regularidade perante o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS-CRF), disponibilizado no portal da Caixa Econômica Federal;

- Prova de regularidade trabalhista, com a apresentação da Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT), disponível no portal da Justiça do Trabalho;
- Certidão de regularidade de débito com a Receita Federal, mediante a apresentação da Certidão Negativa ou Positiva com Efeitos de Negativa de Débitos relativos aos Tributos Federais e à Dívida Ativa da União;
- Relatório mensal, caso necessário
- Quaisquer outros documentos que a **CONTRATANTE** considerar pertinente para comprovar a regularidade fiscal da **CONTRATADA**.

Constitui condição para a realização dos pagamentos a inexistência de qualquer restrição, em nome da **CONTRATADA**, em suas certidões fiscais e trabalhistas, especialmente no CADIN MUNICIPAL, os quais deverão ser consultados por ocasião da realização de cada pagamento.

#### **Parágrafo Décimo Primeiro**

Constatando-se a situação de irregularidade da **CONTRATADA**, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério da **ADE SAMPA**.

#### **Parágrafo Décimo Segundo**

Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, a **ADE SAMPA** aplicará multa conforme previsto no Edital.

#### **Parágrafo Décimo Terceiro**

Persistindo a irregularidade, a **ADE SAMPA** adotará as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada à **CONTRATADA** a ampla defesa.

#### **Parágrafo Décimo Quarto**

Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso o contratado não regularize sua

situação, sem prejuízo de aplicação da multa prevista no item VI da Cláusula Décima Quarta.

#### **Parágrafo Décimo Quinto**

A **CONTRATADA** deverá apresentar, a cada pedido de pagamento, os documentos a seguir discriminados, para verificação de sua regularidade fiscal perante os órgãos competentes, nos termos da Portaria SF nº 170/20 ou outra que vier a substituir:

- a) Certificado de Regularidade do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço – CRC DO FGTS, fornecido pela Caixa Econômica Federal;
- b) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas;
- c) Certidão Negativa de Débitos Relativos aos Tributos Federais e à Dívida Ativa da União ou outra equivalente na forma da lei;
- d) Certidão Negativa de Débitos Tributários Inscritos na Dívida Ativa do Estado de São Paulo;
- e) Certidão Conjunta de Débitos de Tributos Mobiliários do Município de São Paulo;
- f) Comprovante Informativo Municipal – CADIN;
- g) Nota Fiscal ou Nota Fiscal Fatura devidamente atestada.

#### **Parágrafo Décimo Sexto**

A **CONTRATANTE** não aceitará recibo como documento fiscal.

### **CLÁUSULA OITAVA – DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**

A execução dos serviços será feita conforme disposto no Termo de Referência e demais anexos do Edital do procedimento de seleção que precedeu este ajuste, e dele faz parte integrante para todos os fins.

#### **Parágrafo Primeiro**

A execução dos serviços objeto deste contrato deverá ser atestada pelo responsável pela fiscalização pela CONTRATANTE, o qual deverá acompanhar os documentos para fins de pagamento conforme Cláusula Sétima.

#### **Parágrafo Segundo**

O objeto contratual será recebido e conferido conforme previsto no Termo de Referência.

#### **Parágrafo Terceiro**

O recebimento e aceite do objeto pela **CONTRATANTE** não exclui a responsabilidade civil da **CONTRATADA** por vícios de quantidade ou qualidade dos serviços, materiais ou disparidades com as especificações estabelecidas no Termo de Referência, verificadas posteriormente.

#### **CLÁUSULA NONA - DA FISCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS**

A **ADE SAMPA** exercerá a fiscalização dos serviços por intermédio de funcionário da **ADE SAMPA**, a ser indicado por instrumento próprio no processo SEI, de modo a assegurar o efetivo cumprimento das obrigações ajustadas.

#### **Parágrafo Primeiro**

A fiscalização não exclui e nem reduz a integral responsabilidade da **CONTRATADA**, mesmo perante terceiros, por quaisquer irregularidades constatadas na prestação dos serviços, inclusive quando resultantes de utilização de pessoal inadequado ou sem a qualificação técnica necessária, inexistindo, em qualquer hipótese, corresponsabilidade por parte da **ADE SAMPA**.

#### **Parágrafo Segundo**

A ausência de comunicação, por parte da **CONTRATANTE** referente a irregularidades ou falhas, não exime a **CONTRATADA** do regular cumprimento das obrigações previstas neste contrato e no **Anexo I** do Edital.

#### **Parágrafo Terceiro**

Nenhuma tolerância da **CONTRATANTE** quanto à falta de cumprimento de quaisquer das cláusulas do ajuste poderá ser entendida como aceitação, novação ou precedente.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA – DAS SANÇÕES PARA O CASO DE INADIMPLENTO**

Pela inexecução total ou parcial, do objeto do contrato, a **CONTRATANTE** poderá aplicar à **CONTRATADA** as seguintes sanções, respeitado o contraditório e garantida a ampla defesa, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal:

- I. Advertência por escrito, quando do não cumprimento de quaisquer das obrigações contratuais consideradas **faltas leves**, assim entendidas aquelas que não acarretam prejuízos significativos para o serviço contratado.
  - A. Na reincidência, será aplicada multa de 5% (cinco por cento) sobre o valor total do Contrato.
- II. Multa, conforme previsão no presente instrumento.
- III. Suspensão de participar de processos de seleção para contratação ou licitar e contratar com a respectiva **CONTRATANTE**, pelo prazo de até 6 (seis) anos..

**Parágrafo Primeiro**

À **CONTRATADA** que comportar-se de modo inidôneo durante a execução contratual, será aplicada a penalidade de 20% (vinte por cento) do valor do contrato, cumulada com o impedimento de participar de processos de seleção para contratação ou licitar e contratar com a Contratante pelo prazo de até 6 (seis) anos.

**Parágrafo Segundo**

A inexecução parcial do contrato ensejará a incidência de multas conforme tabelas de infrações abaixo:

**Tabela 1**

Grau	Correspondência
1	Advertência escrita
2	Multa de 2% sobre o valor mensal correspondente
3	Multa de 4% sobre o valor mensal correspondente
4	Multa de 1% sobre o valor do contrato
5	Multa de 2% sobre o valor do contrato
6	Rescisão contratual

**Tabela 2**

SANÇÕES RELACIONADAS À EXECUÇÃO		
Descrição	Grau	Incidência
Deixar de prestar quaisquer informações ou fornecer documentos solicitados no prazo estipulado.	1	Por ocorrência
Deixar de informar quaisquer interrupções ou alterações no cronograma à ADE SAMPA.	1	Por ocorrência
Descumprir Tempo Máximo de Resposta ou Tempo Máximo de Resolução nos chamados registrados nos graus <b>baixo ou médio</b> .	1	Por ocorrência
Deixar de apresentar, quando solicitado, quaisquer informações ou documentação fiscal, trabalhista ou previdenciária.	2	Por ocorrência
Deixar de cumprir determinação formal ou instrução complementar da FISCALIZAÇÃO que vise ajustar ou adequar as ações executadas a fim de garantir melhor execução do contrato.	2	Por ocorrência
Descumprir Tempo Máximo de Resposta ou Tempo Máximo de Resolução nos chamados registrados no grau <b>alto ou crítico</b> .	3	Por ocorrência
Deixar de disponibilizar ou interromper a disponibilização de canal eletrônico em tempo integral para prestação de suporte técnico, de acordo com as características exigidas.	3	Por ocorrência
Fornecer informação falsa de serviço.	4	Por ocorrência
Atrasar o prazo de implantação e início de execução dos serviços contratados.	4	Por ocorrência
Descumprir plano de ação para conclusão de implantação em atraso.	4	Por ocorrência
Suspender ou interromper, salvo motivo de força maior ou caso fortuito, os serviços solicitados	5	Por ocorrência
Acumular 2 (duas) advertências	3	Últimos 30 dias
Acumular 3 (três) advertências	4	Últimos 45 dias
Acumular 2 (duas) sanções de grau 2 e/ou 3.	5	Últimos 6 meses
Acumular 2 (duas) sanções de grau 4 e/ou 5.	6	Últimos 6 meses

**Parágrafo Terceiro**

A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à ADE SAMPA, observado o princípio da proporcionalidade.

**Parágrafo Quarto**

Se, durante o processo de aplicação de penalidade, houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela Lei Federal nº 12.846/2013, como ato lesivo à administração pública nacional ou estrangeira, cópias do processo administrativo necessárias à apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à autoridade competente, com despacho fundamentado, para ciência e decisão..

**Parágrafo Quinto**

As sanções administrativas são independentes e a aplicação de uma não exclui a das outras

**Parágrafo Sexto**

O prazo para pagamento das multas será de 5 (cinco) dias úteis a contar da intimação da empresa apenada.

**Parágrafo Sétimo**

Conforme o caso, e sendo possível, o valor devido será descontado da importância que a DETENTORA empresa tenha a receber da CONTRATANTE ou por intermédio da retenção de créditos decorrentes do contrato até os limites do valor apurado, conforme o RICCAP e legislações aplicáveis.

**Parágrafo Oitavo**

Não havendo pagamento pela DETENTORA, o valor será inscrito como dívida ativa, sujeitando-se a devedora a processo judicial cabível.

**Parágrafo Nono**

As penalidades deverão ser registradas de acordo com o RICCAP desta Agência.

**CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - PROCEDIMENTO PARA APLICAÇÃO DE PENALIDADE**

Na aplicação das penalidades previstas neste contrato deverão observar os seguintes procedimentos:

- I. Proposta de aplicação da pena, formulada pelo fiscal ao gestor do contrato, por comunicação formal, mediante caracterização da infração imputada ao contratado;
- II. Acolhida a proposta de aplicação de penalidade pelo gestor, intimar-se-á o contratado, com aviso de recebimento, a fim de garantir o contraditório e a ampla defesa;
- III. A CONTRATADA terá o prazo de 5 (cinco) dias úteis a contar do recebimento da notificação para apresentar defesa, que será avaliada pelo gestor do contrato;
- IV. Mantida a intenção de aplicação de penalidade, será instruído processo SEI para manifestação jurídica sobre as razões de defesa;
- V. Após, será promulgada decisão do gestor ou diretor da unidade gestora vinculado à ADE SAMPA, devendo ser enviada à CONTRATADA por comunicação com aviso de recebimento;
- VI. A CONTRATADA terá o prazo de 5 (cinco) dias úteis a contar do recebimento da comunicação para interposição de recurso, o qual será decidido pela Diretoria Executiva, decidindo-se definitivamente, ou não, pela aplicação da penalidade.

#### **Parágrafo Primeiro**

Sendo a CONTRATADA notificada da aplicação das sanções e transcorrido o prazo sem interposição de recurso, executar-se-á a penalidade aplicada.

#### **Parágrafo Segundo**

O procedimento aqui estabelecido aplicar-se-á também à solicitação de extinção unilateral do contrato pela ADE SAMPA, podendo haver procedimento simultâneo quanto à aplicação de penalidade decorrente do mesmo fato.

#### **Parágrafo Terceiro**

Para a dispensa da aplicação de penalidade é imprescindível a expressa manifestação do gestor do contrato.

#### **Parágrafo Quarto**



A contagem dos prazos seguirá o estabelecido no artigo 12 do RICCAP.

## **CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DA RESCISÃO CONTRATUAL**

A rescisão do Contrato poderá ocorrer mediante distrato consensual ou unilateral, através de comunicação prévia e escrita da outra parte no prazo mínimo de 30 (trinta) dias corridos.

### **Parágrafo Primeiro**

Os casos de rescisão contratual serão formalmente justificados.

### **Parágrafo Segundo**

O contrato poderá ser rescindido unilateralmente pela Contratante, respeitado o contraditório e garantida a ampla defesa, tendo em vista a ocorrência das seguintes condições:

- I. Não atendimento aos termos contratuais;
- II. Recorrência de aplicação de multas;
- III. Alteração social ou modificação da finalidade ou da estrutura da CONTRATADA; que restrinja sua capacidade de concluir o contrato;
- IV. Decretação de falência ou de insolvência civil e dissolução da CONTRATADA;
- V. Caracterização de inexecução total dos serviços;
- VI. Razões de interesse público, justificadas pela autoridade máxima do órgão ou da entidade contratante;

### **Parágrafo Terceiro**

A rescisão por culpa da contratada PODERÁ acarretar as seguintes consequências, sem prejuízo das penalidades previstas:

- I. Retenção dos valores decorrentes do contrato até o limite dos prejuízos causados à CONTRATANTE;
- II. Execução da garantia contratual, para ressarcimento da CONTRATANTE, e dos valores das multas e indenizações a ela devidos.

### **Parágrafo Quarto**

O contrato poderá ser rescindido unilateralmente pela Contratada mediante a ocorrência das seguintes situações:

- I. Supressão, por parte da Administração, de obras, serviços ou compras que acarrete modificação do valor inicial do contrato além do limite permitido neste contrato;
- II. Suspensão de execução do contrato, por ordem escrita da CONTRATANTE, por prazo superior a 3 (três) meses;
- III. Repetidas suspensões que totalizem 90 (noventa) dias úteis, independentemente do pagamento obrigatório de indenização pelas sucessivas e contratualmente imprevistas desmobilizações e mobilizações e outras previstas;
- IV. Atraso superior a 2 (dois) meses, contado da emissão da nota fiscal, dos pagamentos ou de parcelas de pagamentos devidos pela CONTRATANTE;
- V. Não liberação, pela CONTRANTE, nos prazos ajustados entre as partes, de área, local ou objeto, para execução de obra, serviço ou fornecimento.
- VI. Caso fortuito ou força maior, regularmente comprovados, impeditivos da execução do contrato

#### **Parágrafo Quinto**

As hipóteses de extinção a que se referem os incisos II, III e IV do parágrafo anterior:

- I. Não serão admitidas em caso de calamidade pública, de grave perturbação da ordem interna ou de guerra, bem como quando decorrerem de ato ou fato que o contratado tenha praticado, do qual tenha participado ou para o qual tenha contribuído;
- II. Assegurarão ao contratado o direito de optar pela suspensão do cumprimento das obrigações assumidas até a normalização da situação, admitido o restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro do contrato, na forma da alínea “d” do inciso II do caput do art. 124 da Lei 14.133/2021.

#### **Parágrafo Sexto**

Quando a rescisão ocorrer sem que haja culpa da outra parte contratante, será esta ressarcida dos prejuízos que houver sofrido, regularmente comprovados, e ainda:

- I. Devolução da garantia;
- II. Pagamentos devidos pela execução do contrato até a data da rescisão, com finalização das obrigações que ainda estiverem em andamento;

III. Pagamento do custo da desmobilização, se for o caso.

### **CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DA SUBCONTRATAÇÃO**

Não será admitida a subcontratação do objeto licitatório.

### **CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DA PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS**

A **CONTRATADA**, por si e por seus colaboradores, obriga-se a atuar no presente contrato em conformidade com a legislação vigente sobre Proteção de Dados Pessoais e as determinações de órgãos reguladores/fiscalizadores sobre a matéria, em especial a Lei Federal nº 13.709/2018, além das demais normas e políticas de proteção de dados dos munícipes que serão acompanhados no escopo deste contrato.

#### **Parágrafo Primeiro - Conformidade**

As Partes se comprometem a tratar os dados pessoais envolvidos necessários à execução do presente instrumento, exclusivamente para cumprir com a finalidade a que se destinam, bem como a toda a legislação aplicável sobre segurança da informação, privacidade e proteção de dados, inclusive, mas não se limitando à Lei Geral de Proteção de Dados (Lei Federal nº 13.709/2018), sob prejuízo da Parte infratora responderá pelas perdas e danos que comprovadamente der causa.

#### **Parágrafo Segundo - Co Controladora**

As Partes, em razão do objeto e das obrigações previstas neste instrumento, sempre que assumam conjuntamente a totalidade ou parte das decisões relevantes sobre o tratamento de Dados Pessoais, ou por uma das Partes em benefício de ambas ou para cumprimento das finalidades aqui descritas, atuarão como co controladoras no referido tratamento.

#### **Parágrafo Terceiro**

Cada Parte deve assegurar que quaisquer dados pessoais que forneça à outra Parte tenham sido obtidos em conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados e deverão tomar as medidas necessárias, incluindo, sem limitação, o fornecimento de informações, envio de avisos e inclusão de informações nas respectivas Políticas de Privacidade e demais documentos aplicáveis, bem como obtenção de consentimento

dos titulares dos dados pessoais, quando aplicável, para assegurar que a outra Parte tenha o direito de processar tais dados pessoais.

#### **Parágrafo Quarto**

A Parte que venha a fazer qualquer tipo de uso dos Dados Pessoais para outras finalidades que não aquelas descritas neste instrumento, agirá, em relação a tal tratamento, como Controladora Independente dos Dados Pessoais, assumindo integral responsabilidade pela legalidade e legitimidade de tal tratamento. O disposto não limita ou prejudica qualquer obrigação de confidencialidade ou de sigilo legal que tenha sido assumida pela Parte Receptora ou à qual esteja obrigada em relação a esses Dados Pessoais.

#### **Parágrafo Quinto - Dados Pessoais Sensíveis**

As partes reconhecem que os Dados Pessoais Sensíveis estão sujeitos a um maior rigor, portanto, exigem maior proteção técnica e organizacional. Assim, quando houver operações de Tratamento de Dados Pessoais Sensíveis, deve ser garantido que as proteções técnicas apropriadas, aptas a manter a integridade, confidencialidade e segurança destas informações sejam implementadas, como, por exemplo, mas não limitando a criptografia.

#### **Parágrafo Sexto - Programa de Segurança e Governança de Dados**

As Partes se comprometem a instituir e manter um programa abrangente de segurança e governança de dados pessoais. Esse programa deverá estabelecer controles técnicos e administrativos apropriados para garantir a confidencialidade, integridade e disponibilidade dos Dados Pessoais objeto de Tratamento, além de garantir a conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados e demais normas que versem sobre privacidade e proteção de dados pessoais.

#### **Parágrafo Sétimo - Medidas de Segurança**

A **CONTRATADA** instituiu medidas de segurança de acordo com o disposto pela Autoridade Nacional de Proteção de Dados e espera que a **CONTRATANTE** desenvolva ou esteja em fase de implantação de medidas cabíveis de segurança e governança de dados pessoais, para proteger as informações pessoais tratadas, inclusive, mas não se limitando à confidencialidade, integridade e disponibilidade dos Dados Pessoais.

### **Parágrafo Oitavo - Direitos dos Titulares**

As Partes serão responsáveis, quando agirem como Controladoras, conjunta ou independente, pelo recebimento, processamento e atendimento das solicitações de exercício de direitos dos titulares dos dados pessoais, devendo a outra Parte cooperar para isso quando os dados pessoais sejam por ela tratados, conforme disposto nesta Cláusula.

### **Parágrafo Nono**

Sempre que solicitado por uma das Partes, a outra Parte deverá auxiliar no atendimento das requisições realizadas por titulares em relação aos Dados Pessoais tratados para as finalidades deste instrumento, providenciando todas as informações solicitadas pela outra Parte de forma imediata ou no prazo máximo de 03 (três) dias úteis, justificando os motivos da demora.

### **Parágrafo Décimo**

Em relação aos tratamentos independentes, em que cada Parte conste como Controladora independente, ou quando uma das Partes venha a ser qualificada como Operadora e a outra como Controladora, a Parte classificada como Controladora independentemente aquele tratamento específico ficará responsável pelo atendimento à solicitação do titular de dados. Caso uma Parte venha a receber uma solicitação pela qual não seja responsável, por não realizar tal tratamento ou por ser mera Operadora de tal tratamento, ficará responsável por direcionar o titular dos Dados Pessoais para que faça sua solicitação à Parte correta.

### **Parágrafo Décimo Primeiro - Responsabilidade pelos Operadores**

As Partes concordam em supervisionar os seus Operadores e qualquer outra Parte agindo em seu nome para que estes apenas realizem o Tratamento de dados seguindo as instruções fornecidas pela Parte responsável pela subcontratação, assumindo esta responsabilidade integral por todos os atos e omissões do subcontratado, assim como pelos danos, qualquer que seja sua natureza, deles decorrentes.

### **Parágrafo Décimo Segundo - Transferência Internacional**

Caso seja necessária a transferência internacional de Dados Pessoais para o cumprimento do presente instrumento, as Partes deverão implementar as medidas de

segurança necessárias para a garantia da confidencialidade, integridade e disponibilidade dos dados pessoais transferidos.

#### **Parágrafo Décimo Terceiro - Incidentes de Segurança**

Na ocorrência de qualquer Incidente de Segurança, conforme definido abaixo, que envolva Dados Pessoais compartilhados com base neste instrumento, a Parte que venha a tomar conhecimento de tal ocorrência deverá: a) comunicar a outra Parte sobre o ocorrido imediatamente, no prazo máximo de 03 (três) dias úteis, contado a partir da ciência do Incidente de Segurança, sendo permitindo, ainda, complementar as informações em prazo ser oportunamente ajustado entre as Partes; b) consultar a outra Parte sobre medidas a serem adotadas no tratamento do Incidente de Segurança; e c) Colaborarem as Partes para, conjuntamente e na medida de suas respectivas responsabilidades, limitar o alcance do vazamento, impedir novas ocorrências, bem como mitigar, eliminar, indenizar ou de outra forma tratar os efeitos do Incidente de Segurança.

#### **Parágrafo Décimo Quarto - Responsabilidades**

A parte infratora será responsável por quaisquer reclamações, perdas e danos, despesas processuais judiciais, administrativas e arbitrais, em qualquer instância ou tribunal, que venham a ser ajuizadas em face da parte inocente, multas, inclusive, mas não se limitando àquelas aplicadas pela Autoridade Nacional de Proteção de Dados, além de qualquer outra situação que exija o pagamento de valores pecuniários, quando os eventos que levaram a tais consequências decorrerem de: (i) descumprimento, pela parte infratora, ou por terceiros por ele contratados, das disposições expostas neste instrumento; (ii) qualquer exposição acidental ou proposital de dados pessoais; (iii) qualquer ato da parte infratora ou de terceiros por ela contratados, em discordância com a legislação aplicável à privacidade e proteção de dados.

#### **Parágrafo Décimo Quinto - Término do Tratamento**

Ao término da relação entre as Partes, as Partes comprometem-se a eliminar, corrigir, anonimizar, armazenar e/ou bloquear o acesso às informações, em caráter definitivo ou não, que tiverem sido tratadas em decorrência deste instrumento para as Finalidades comuns das Partes, salvo permissão legal para a manutenção desse tratamento, estendendo-se essa obrigação a eventuais cópias desses Dados Pessoais. Mesmo

após a rescisão deste instrumento ou de outros acordos celebrados entre as Partes, as obrigações das Partes perdurarão enquanto ela tiver acesso, estiver em posse ou conseguir realizar qualquer operação de tratamento com os Dados Pessoais envolvendo informações fornecidas pela outra Parte.

**CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DISPOSIÇÕES FINAIS:**

Fica ajustado, ainda, que:

- I. Consideram-se partes integrantes do presente Contrato, como se nele estivessem transcritos:
  - A. O Edital mencionado no preâmbulo e seus Anexos;
  - B. A Proposta Comercial apresentada pela **CONTRATADA**;
- II. Aplicam-se às omissões deste contrato as disposições normativas indicadas no preâmbulo deste Termo de Contrato e demais disposições regulamentares pertinentes.

**Parágrafo único**

Para dirimir quaisquer questões decorrentes deste Termo de Contrato, não resolvidas na esfera administrativa, será competente o foro da Comarca da Capital do Estado de São Paulo.

E assim, por estarem às partes justas e contratadas, foi lavrado o presente instrumento em 02 (duas) vias de igual teor e forma que, lido e achado conforme pela **ADE SAMPA** e pela **CONTRATADA**, vai por elas assinado para que produza todos os efeitos de Direito, na presença das testemunhas abaixo identificadas.

São Paulo, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2025.

**AGÊNCIA SÃO PAULO DE DESENVOLVIMENTO - ADE SAMPA**

---

Diretor-Presidente

---

Diretor-Administrativo

**CONTRATADA:**

---

Nome:

Cargo:

---

Nome:

Cargo:

**TESTEMUNHAS:**

---

Nome:

RG:

CPF:

---

Nome:

RG:

CPF: