



**SECRETARIA DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE GESTÃO DE TECNOLOGIAS E INOVAÇÃO**

TERMO DE REFERÊNCIA - TR

I – OBJETO:

Contratação de solução LMS (Learning Management System – Sistema de Gestão de Aprendizagem) Moodle em modelo *SaaS (Software as a Service)* para a realização de cursos e treinamentos para os públicos interno e externo da Secretaria da Saúde do Estado do RS.

II – FUNDAMENTAÇÃO:

O Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) é reconhecido mundialmente como o principal ambiente virtual de aprendizagem (LMS – Learning Management System) de código aberto, amplamente adotado por instituições públicas e privadas em diversos níveis de ensino. Sua arquitetura modular, aliada à flexibilidade de personalização e ampla gama de funcionalidades, permite não apenas a oferta de cursos a distância, mas também a criação de trilhas formativas, comunidades de prática e repositórios de conteúdo.

Na Secretaria da Saúde do Estado do Rio Grande do Sul (SES/RS), atualmente existem dois ambientes Moodle em operação: um mantido pela Escola de Saúde Pública (ESP/RS) e outro vinculado ao programa Primeira Infância Melhor (PIM). Ambos os ambientes são estratégicos para a qualificação contínua de profissionais e agentes da saúde, cumprindo papel essencial na educação permanente e na disseminação de políticas públicas em saúde. No entanto, encontram-se hoje fragmentados, operando de forma independente, com infraestrutura limitada e exigindo manutenção técnica especializada.

Diante da crescente demanda por capacitação digital, da necessidade de garantir alta disponibilidade e segurança da informação, e das limitações técnicas internas da SES/RS para manter, atualizar e escalar esses ambientes, torna-se imprescindível a migração dos dois Moodles existentes para um modelo de serviço na nuvem (SaaS – Software as a Service).

A adoção do Moodle em formato SaaS traz os seguintes benefícios diretos para a SES/RS:

- Atualizações automáticas e contínuas de versão, garantindo acesso às últimas funcionalidades, correções de segurança e melhorias de desempenho, sem depender de intervenção técnica interna;
- Alta disponibilidade e escalabilidade, com ambientes dimensionados conforme a demanda, mesmo em períodos de pico de acesso (ex: grandes capacitações ou lançamentos de cursos);
- Redução de riscos de segurança, com monitoramento e aplicação imediata de patches contra vulnerabilidades conhecidas;
- Backup automatizado e recuperação rápida de desastres, elevando a confiabilidade da operação;
- Infraestrutura gerenciada profissionalmente, eliminando a necessidade de alocar servidores locais ou equipes de suporte dedicadas exclusivamente ao Moodle;
- Melhor desempenho na entrega de conteúdos multimídia, especialmente vídeos e materiais interativos, com suporte a ferramentas de streaming otimizadas;
- Integração facilitada com plataformas institucionais, como Microsoft 365, sistemas de autenticação (LDAP, SSO), bancos de dados e sistemas de RH;
- Possibilidade de customização controlada, com uso seguro de plugins certificados e desenvolvimento de extensões sob demanda.



**SECRETARIA DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE GESTÃO DE TECNOLOGIAS E INOVAÇÃO**

A migração e consolidação dos ambientes Moodle da ESP e do PIM para uma solução unificada em nuvem permitirá à SES/RS reduzir custos operacionais, melhorar a experiência dos usuários, garantir conformidade com boas práticas de segurança e governança digital, além de ampliar significativamente sua capacidade de formação de profissionais da saúde, em alinhamento com as diretrizes da educação permanente do SUS.

Essa medida contribui diretamente para o fortalecimento da gestão do conhecimento institucional, a valorização dos servidores e a melhoria da qualidade dos serviços prestados à população gaúcha.

III – ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO/ SERVIÇO:

1 Características Gerais dos Serviços

- 1.1 A prestação de serviço deve considerar a hospedagem, o armazenamento, a instalação e manutenção sempre da última versão da Plataforma Moodle disponível e considerada adequada pela CONTRATANTE, a configuração, a migração de dados e plug-ins disponíveis no ambiente interno da SES-RS quando do início do projeto, o suporte técnico e operacional para atendimento aos usuários administradores da Plataforma Moodle de acordo com os níveis de serviço e limitações definidos neste documento e a entrega de cursos de capacitação em administração e em desenvolvimento de cursos na plataforma.
- 1.2 O período de contratação será de 12 (doze) meses, prorrogáveis, conforme previsto em lei, por até 120 (cento e vinte) meses.
- 1.3 Os serviços a serem fornecidos como parte do objeto, e as quantidades envolvidas na aquisição do presente pregão, são elencados no quadro a seguir e detalhados neste termo de referência:

Item	Descrição	Unidade	Quantitativo
1	Hospedagem da Plataforma Moodle, com suporte técnico-operacional	Mês	12
2	Migração de dados e <i>plug-ins</i>	Tarefa	1
3	Cursos de treinamento/capacitação	Tarefa	1
4	Consultoria para desenvolvimento de novas funcionalidades e melhorias da plataforma	Horas de Serviço Técnico por mês	10

Tabela 1 – Quadro de Serviços

2 Hospedagem da Plataforma Moodle

- 2.1 Hospedagem, em sistema computacional fornecido pela CONTRATADA, da Plataforma Moodle, assim como sistemas, aplicativos e programas necessários ao seu funcionamento e que viabilizem sua perfeita utilização. Faz parte deste sistema computacional, a ser fornecido e mantido pela CONTRATADA, servidor web, servidor de aplicação, os sistemas operacionais e de banco de dados e aplicativos acessórios necessários, incluindo acessos aos softwares utilizados, bem como um serviço de correio eletrônico para os disparos de mensagens indispensáveis às funções do serviço.
- 2.2 Todas as tarefas relacionadas à operação, manutenção, segurança, suporte e administração do hardware e sistema da Plataforma Moodle hospedada, bem como dos softwares envolvidos no funcionamento da



**SECRETARIA DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE GESTÃO DE TECNOLOGIAS E INOVAÇÃO**

solução, cabem à CONTRATADA, sendo ela, também, responsável pelo suporte à gestão e administração dos cursos hospedados.

- 2.3 São, ainda, atividades envolvidas na contratação do serviço de hospedagem, de responsabilidade da CONTRATADA:
- 2.3.1 A disponibilização da Plataforma Moodle de forma compatível com os browsers Chrome e Edge, inclusive nas versões mobile.
 - 2.3.2 A migração das plataformas ESP Escola de Saúde Pública (<https://ead.saude.rs.gov.br/>) e PIM - Primeira Infância Melhor (<https://epim.saude.rs.gov.br/>), atualmente hospedados nos servidores da SES-RS, para acesso em modelo de *Software as a Service*, com acesso **multi-site**.
 - 2.3.3 A realização do monitoramento dos recursos envolvidos na hospedagem, de modo a garantir a disponibilidade dos serviços, conforme os níveis de serviço definidos, posteriormente, neste documento.
 - 2.3.4 A configuração e o suporte às configurações, e a tudo que seja necessário ao funcionamento da Plataforma Moodle, inclusive ao aplicativo mobile, sendo importante reforçar que a Plataforma Moodle deve ser acessível tanto a partir de desktops como de dispositivos móveis sempre de forma responsiva. A Plataforma Moodle deve estar em conformidade com as Diretrizes de Acessibilidade para Conteúdo Web (WCAG) 2.1, no mínimo no nível AA, garantindo o acesso pleno por pessoas com deficiência visual, auditiva, motora e cognitiva, conforme preconiza a Lei Brasileira de Inclusão (Lei nº 13.146/2015).
 - 2.3.5 É, igualmente, responsabilidade da CONTRATADA, a manutenção, em paralelo à instalação de produção, de uma instalação de homologação a ser usada antes da aplicação de novas versões e funcionalidades, ou mesmo para testes de cursos, quando a equipe da CONTRATANTE assim julgar necessário. O ambiente de homologação deverá replicar integralmente a configuração do ambiente de produção, sendo exigidos testes de carga simulando ao menos 20% do total de acessos simultâneos contratados e testes de funcionalidade com checklist de operações críticas previamente definido pela CONTRATANTE. O aceite será condicionado à aprovação formal da CONTRATANTE após execução desses testes.
 - 2.3.6 A realização de manutenção preditiva, preventiva e corretiva dos sistemas envolvidos que, em caso de necessidade de interrupção do serviço, deve acontecer em data e hora previamente acordada com a CONTRATANTE.
- 2.4 A CONTRATADA deverá prover suporte na plataforma ao cadastro de pelo menos 15.000 (quinze mil) usuários.
- 2.4.1 A plataforma deverá permitir que o usuário faça o seu cadastro de forma autônoma, sem intervenção da equipe da CONTRATANTE.
 - 2.4.2 A plataforma deverá possuir mecanismos de resgate e reinicialização de senha de acesso.



GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL

**SECRETARIA DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE GESTÃO DE TECNOLOGIAS E INOVAÇÃO**

- 2.5 A solução deverá permitir acesso simultâneo à plataforma para até 500 (quinhentos) usuários, devendo dimensionar a banda de rede de sua infraestrutura para comportar esse volume de acessos simultâneos sem perda de performance.
- 2.6 O serviço de hospedagem deve suportar o armazenamento e incorporação, sem a necessidade de contratação de serviço externo para a inserção e gestão, de todos os formatos de mídia e documentos suportados pela plataforma Moodle.
- 2.7 A contratação do serviço de hospedagem gerenciada não gera nenhuma perda de dados ou dependência com a CONTRATADA após a finalização do contrato desse serviço, sendo todo o código fonte do sistema e os dados presentes na plataforma da CONTRATADA de propriedade da CONTRATANTE, devendo ser entregues à CONTRATANTE, ou a quem esta indicar, em formato que permita a importação para outro ambiente, ao final da contratação.
- 2.8 O serviço de hospedagem para a Plataforma Moodle deverá estar à disposição da CONTRATANTE para plena utilização no prazo de 30 (trinta) dias, a contar do recebimento da Ordem de Início de Serviço.
- 2.9 O faturamento mensal sobre o serviço de hospedagem para a Plataforma Moodle somente poderá passar a ser feito pela CONTRATADA após a entrega e aceite dos requisitos estabelecidos nos itens sob os títulos “Hospedagem da Plataforma Moodle” e “Migração de dados e plug-ins” deste Termo de Referência.
- 2.10 Armazenamento de dados
 - 2.10.1 A CONTRATADA deverá fornecer espaço em disco de, no mínimo, 680 (seiscentos e oitenta) GB para armazenamento de dados dos cursos e usuário, sem considerar o BACKUP da solução.
 - 2.10.2 A plataforma deve possibilitar a expansão da área de armazenamento destinada a CONTRATADA, mantendo o padrão de performance aceito quando dos testes após entrega do definido no item “Migração de Dados e plug-ins”.
 - 2.10.3 O serviço de armazenamento de dados para a Plataforma Moodle deverá estar à disposição da CONTRATANTE para plena utilização, no prazo de 30 (trinta) dias úteis, a contar do recebimento da Ordem de Início de Serviço.
 - 2.10.4 O faturamento mensal sobre o serviço de armazenamento de dados para a Plataforma Moodle somente poderá passar a ser feito pela CONTRATADA após a entrega e aceite dos requisitos estabelecidos nos itens sob os títulos “Hospedagem da Plataforma Moodle”, “Armazenamento de dados” e “Migração de dados e plug-ins” deste Termo de Referência.
- 3 Migração de dados e plug-ins
 - 3.1 A versão da Plataforma Moodle a ser mantida para uso deverá ser igual àquela estável mais atualizada disponibilizada pelo fabricante da plataforma e considerada adequada às necessidades conforme acordado com a CONTRATANTE.
 - 3.2 Até o lançamento do Edital a versão mínima aceita para atender à Plataforma Moodle da SES-RS é a 5.0.1 (cinto ponto zero ponto um).



GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL

**SECRETARIA DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE GESTÃO DE TECNOLOGIAS E INOVAÇÃO**

- 3.3 O sistema instalado deverá permitir a realização/utilização de todas as funções disponíveis por padrão na Plataforma Moodle, bem como das já disponibilizadas, e em uso, na instalação a ser migrada.
- 3.4 Neste item de prestação de serviço, estão compreendidas as seguintes atividades:
- 3.4.1 A manutenção da instalação e configuração, no ambiente computacional da CONTRATADA, da última versão estável, e indicada como adequada às necessidades conforme acordado com a CONTRATANTE, do software Moodle e demais aplicativos que viabilizam sua perfeita utilização em conformidade com os requisitos especificados neste documento. Isso inclui, quando necessário, a atualização e reconfiguração inclusive de sistema operacional, servidores envolvidos, banco de dados, serviço de correio, plug-ins e softwares acessórios.
- 3.4.2 A definição da versão adequada e a existência de versão disponível para atualização deve ser indicada pela CONTRATADA, sendo que a efetivação da atualização somente deverá ser realizada após acordado com a CONTRATANTE, em momento combinado para tal.
- 3.5 A análise, conjunta com a equipe de tecnologia e negócio da CONTRATADA, para definição de Planejamento e Projeto de Migração dos Dados e Informações da Plataforma Moodle atualmente em uso no ambiente da CONTRATADA.
- 3.6 A exportação de todos os dados de cursos e de usuários (de acordo com seu perfilamento como cursistas, monitores, tutores e administradores), além de outros dados identificados como necessários, a partir da Plataforma Moodle atualmente em uso pela CONTRATANTE.
- 3.7 A criação e configuração do banco de dados e da base de dados a serem utilizados pelo Moodle no ambiente da CONTRATADA.
- 3.8 A instalação e configuração dos módulos e plug-ins necessários, incluindo os preexistentes na Plataforma Moodle atualmente em uso nas dependências da CONTRATANTE, no novo ambiente no site da CONTRATADA.
- 3.9 A importação, para o ambiente hospedado nas instalações da CONTRATADA, de todos os arquivos e dados de cursos e de usuários (de acordo com seu perfilamento como cursistas, monitores, tutores e administradores), além de outros dados identificados como necessários, a partir da exportação realizada da instalação da Plataforma Moodle atualmente em uso pela CONTRATANTE e do Planejamento e Projeto de Migração dos Dados e Informações da Plataforma Moodle definido em conjunto entre CONTRATADA e CONTRATANTE, de forma que seja possível a utilização dos cursos e cadastros de usuários tal como acontece na instalação atual, sem prejuízo da integridade dos dados.
- 3.10 A configuração de controle de acesso com níveis de permissão diferenciados por tipo de usuário (administradores, tutores, monitores, cursistas e convidados), organizados de forma hierárquica e com restrição a cursos e seus materiais de acordo com a segmentação



**SECRETARIA DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE GESTÃO DE TECNOLOGIAS E INOVAÇÃO**

determinada em tempo de planejamento e projeto.

- 3.11 A integração da Plataforma Moodle ao serviço de correio da CONTRATANTE de forma a permitir o envio de e-mails a partir da própria Plataforma Moodle hospedada.
 - 3.12 Instalação e configuração do processo “cron” da Plataforma Moodle para envio de e-mails e realização de outras tarefas agendadas que venham a ser definidas posteriormente, como na eventual contratação para integrações para atualização de lista de usuários ou envio de informações referentes a alteração de perfil.
 - 3.13 A realização da personalização da interface do usuário Moodle de acordo com a identidade visual disponibilizada pela CONTRATANTE.
 - 3.14 Os procedimentos envolvidos no processo de exportação do ambiente Moodle atualmente em uso na CONTRATANTE e de importação para o ambiente hospedado nas instalações da CONTRATADA deverão ser realizados no prazo máximo de 30 (trinta) dias úteis, após o recebimento da Ordem de Serviços correspondente.
 - 3.15 O faturamento relativo aos serviços referentes à migração somente poderá ser realizado pela CONTRATADA após o aceite da CONTRATANTE sobre todos os serviços elencados no item “Migração de dados e plug-ins” deste Termo de Referência.
- 4 Serviço de suporte técnico-operacional
- 4.1 A CONTRATADA deverá oferecer suporte técnico via helpdesk, e-mail e telefone.
 - 4.2 A CONTRATADA deverá fornecer à CONTRATANTE contas de acesso restrito ao helpdesk, de modo a permitir que, através de seus representantes, esta última possa realizar comunicação quanto a reclamações, pedidos de esclarecimento de dúvidas, pedidos de procedimentos técnicos ou qualquer outro tipo de solicitação que dependa da ação da CONTRATADA em relação ao serviço suportado, bem como para, através do helpdesk, auditar todas as solicitações e respostas dadas às mesmas.



**SECRETARIA DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE GESTÃO DE TECNOLOGIAS E INOVAÇÃO**

- 4.3 Caracterizam-se razões para o acionamento do serviço de suporte:
- 4.3.1 Indisponibilidade total ou parcial da Plataforma Moodle.
 - 4.3.2 Necessidades de elucidação de dúvidas sobre o uso de ferramentas de gestão e disponibilização de cursos na Plataforma Moodle.
 - 4.3.3 Problemas decorrentes de intervenções técnicas ou operacionais, devidas à instalação de plug-ins ou realização de configurações.
 - 4.3.4 Necessidade de auxílio técnico sobre cursos, com vistas ao diagnóstico, identificação e solução de problemas que tenham impacto na disponibilidade total ou parcial da Plataforma Moodle.
 - 4.3.5 Necessidade de esclarecimento de dúvidas da CONTRATANTE quanto à operação e funcionamento da Plataforma Moodle.
 - 4.3.6 Necessidade de auxílio na realização de procedimentos indispensáveis para a realização de tarefas de administração de cursos.
 - 4.3.7 Solicitação de informações referentes a solicitações e respostas relativas a chamados feitos pela CONTRATANTE para realização de auditorias sobre abertura de chamados e suas soluções.
- 4.4 A prestação de serviço inclui suporte técnico ilimitado para solução de problemas envolvendo a infraestrutura, softwares e disponibilidade do ambiente durante o período do contrato, e operacional até o limite de 10 (dez) horas por mês, estipulado para apoio a dúvidas, configurações e disponibilização de soluções associadas ao gerenciamento das operações da Plataforma Moodle.
- 4.5 A CONTRATADA se compromete a atender as solicitações, encaminhadas através do helpdesk, sempre que a CONTRATADA ou a CONTRATANTE identificarem qualquer necessidade de procedimento técnico devido à indisponibilidade total da Plataforma Moodle, ou mesmo parcial, quando houver ocorrência que gere dificuldade importante no uso da Plataforma Moodle ou apagamento irreversível de dados, de acordo com o estabelecido no Acordo de Níveis de Serviço (item VIII deste documento), tratando tais situações como de prioridade Alta.
- 4.6 As solicitações encaminhadas à CONTRATADA com pedido de substituição ou inclusão de usuários para acesso ao helpdesk, como representantes da CONTRATANTE, também precisam ser atendidas de acordo com o estabelecido no item “Do Acordo de Níveis de Serviço” deste documento, como sendo de prioridade ALTA.
- 4.7 O Serviço de Suporte deve levar em conta as seguintes premissas:
- 4.7.1 O serviço de técnico-operacional aos usuários será prestado, à medida que for demandado pelos representantes ativos da CONTRATANTE (definidos pelo seu perfilamento como administradores, tutores, monitores), de Segunda a Sexta, no período compreendido entre 8:30 e 18:00, via helpdesk, e-mail, ou telefone, com tempo de resposta de acordo com a prioridade indicada e em consonância com o Acordo de Níveis de Serviço especificado neste documento.
 - 4.7.2 As ações de suporte que demandam atendimento de acordo com



**SECRETARIA DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE GESTÃO DE TECNOLOGIAS E INOVAÇÃO**

a prioridade indicada como ALTA no Acordo de Níveis de Serviço deste Termo de Referência, devem incluir:

- 4.7.2.1 Os chamados relativos a atividades compreendidas no serviço de hospedagem.
- 4.7.2.2 As correções de problemas relacionados aos softwares básicos de servidores, inclusive os relativos à indexação de banco de dados.
- 4.7.2.3 A recuperação e/ou gerenciamento de sistema de backup.
- 4.7.2.4 A recuperação de senha de acesso à Plataforma Moodle pelos Administradores.
- 4.7.3 A instalação e configuração de novas tecnologias aditivas ao Moodle, sempre que forem disponibilizadas em www.moodle.org e acordadas com a CONTRATANTE.
- 4.7.4 A integração com sistemas externos, como Joomla, Elgg, Mahara, servidor Ldap, BigBlueButton, banco de dados externo, ou qualquer outro que seja possível a integração, desde que possam ser feitas pelo uso de APIs ou de plug-ins, nativos e que estejam sendo atualizados, para adequação às novas versões da Plataforma Moodle, ou por meio de configurações ou módulos padrão e funcionais de server/Moodle.
- 4.7.5 A apresentação de soluções cabíveis a problemas de clientes, dando orientação sobre as melhores práticas no trato com a Plataforma Moodle no contexto da educação a distância e qualquer outra orientação dentro do escopo de trabalho.
- 4.7.6 O gerenciamento da Plataforma Moodle para configuração e gestão do uso da plataforma, de forma a suportar a tomada de ações pontuais e de rotinas necessárias à operação do LMS.
- 4.7.7 O esclarecimento de dúvidas e correções relacionadas ao uso da Plataforma Moodle no que tange à navegação, quebra de links e cadastros, envolvendo, cursos, usuários e/ou recursos pertinentes.
- 4.7.8 Atualizações de servidores e softwares envolvidos na plataforma a novas tecnologias mais adequadas, quando houver notória redução ou perda de performance durante o uso da Plataforma Moodle.
- 4.8 A CONTRATADA poderá realizar todas as ações de suporte remotamente, diretamente do seu ambiente.
 - 4.8.1 Havendo a necessidade de realização de ações de suporte a partir das dependências da CONTRATANTE, para viabilizar o funcionamento da plataforma Moodle ou o acesso ao serviço pelos usuários, a CONTRATADA deve informar a CONTRATANTE e será ajustado entre as partes o processo para a realização destas ações.
- 4.9 O serviço de Suporte Técnico-Operacional terá início após a conclusão e aceite do serviço de migração de dados plug-ins, previsto no item “Migração de dados e plug-ins” deste Termo de Referência.
- 4.10 O faturamento sobre o serviço prestado pela CONTRATADA será mensal.

5 Cursos de treinamento/capacitação



GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL

**SECRETARIA DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE GESTÃO DE TECNOLOGIAS E INOVAÇÃO**

- 5.1 A CONTRATADA deve disponibilizar curso de capacitação para uma turma de administradores e para uma turma de tutores, relativos ao uso da Plataforma Moodle.
- 5.2 Os cursos devem ser disponibilizados de forma online em formato de auto- instrução.
- 5.3 O curso para administrador deve ser ministrado para até 10 (dez) alunos e o curso para professores para até 50 (cinquenta) alunos.
- 5.4 A CONTRATADA deve disponibilizar aos alunos materiais de apoio em formato PDF ou similar, abordando a ementa de cada curso.
- 5.5 A ementa do curso para Administradores Moodle deve informar e capacitar Administradores para:
 - 5.5.1 Entendimento do visual da versão atual da Plataforma Moodle;
 - 5.5.2 A implementação e atualização da Plataforma Moodle;
 - 5.5.3 Conhecimento dos módulos, recursos e plug-ins disponíveis em www.moodle.org;
 - 5.5.4 A instalação de plug-ins padrão disponíveis;
 - 5.5.5 O gerenciamento de usuários, cadastramento, inscrições e permissões;
 - 5.5.6 O gerenciamento de cursos e sua associação a categorias e segmentações;
 - 5.5.7 A utilização dos métodos de inscrição de usuários;
 - 5.5.8 A utilização das opções e preparação das interações mediadas;
 - 5.5.9 A definição de restrições de acesso;
 - 5.5.10 A realização da habilitação do aplicativo Moodle;
 - 5.5.11 A utilização das funções do menu administrativo;
 - 5.5.12 A realização de atividades inerentes a tutores.
- 5.6 A ementa do Curso para Tutores deve informar e capacitar Tutores para:
 - 5.6.1 A criação de novos cursos;
 - 5.6.2 A utilização de recursos disponíveis para criação de conteúdos;
 - 5.6.3 Os recursos de acompanhamento e avaliação e suas formas de uso;
 - 5.6.4 A administração de blocos;
 - 5.6.5 A criação de questionários e banco de questões;
 - 5.6.6 A criação de cortes, grupos e de agrupamentos de usuários;
 - 5.6.7 A criação e controle de livros de notas;
 - 5.6.8 A montagem de relatórios;
 - 5.6.9 O uso de badges, medalhas e emblemas;
 - 5.6.10 O uso de competências;
 - 5.6.11 A realização de backups e restaurações;
 - 5.6.12 A realização de importação.
- 5.7 Os cursos devem ser ministrados em até 30 (trinta) dias após a assinatura do contrato.
- 5.8 A CONTRATADA deve emitir certificado de participação no treinamento.
- 5.9 Os cursos devem ser gravados e disponibilizados para a CONTRATADA durante todo o período de vigência do contrato.
- 5.10 O faturamento relativo ao serviço somente poderá ser realizado pela CONTRATADA após o aceite da CONTRATANTE sobre todos os serviços elencados no item “Cursos de treinamento” deste Termo de Referência.



GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL

**SECRETARIA DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE GESTÃO DE TECNOLOGIAS E INOVAÇÃO**

6 Consultoria para desenvolvimento de novas funcionalidades e melhorias da plataforma

- 6.1 A consultoria para desenvolvimento de novas funcionalidades e melhorias da plataforma referente à Plataforma Moodle da SES-RS envolve o atendimento de demandas da CONTRATANTE que envolvam alterações e/ou melhorias não cobertas pelo contrato de suporte, mediante estimativa prévia de horas e emissão de Ordem de Serviço.
- 6.2 Após a emissão da Ordem de Serviços, a CONTRATADA deve entregar à CONTRATANTE o plano de trabalho correspondente em até 15 (quinze) dias úteis, com a estimativa de horas e o escopo da implementação.
- 6.3 A CONTRATANTE deverá aprovar ou rejeitar o plano de trabalho em prazo a ser acertado com a CONTRATADA. Havendo rejeição ao plano de trabalho, a CONTRATADA deverá promover as adequações solicitadas pela CONTRATANTE em até 5 (cinco) dias úteis.
- 6.4 O faturamento relativo ao serviço somente poderá ser realizado pela CONTRATADA após o aceite da CONTRATANTE sobre todos os serviços elencados na Ordem de Serviço.
- 6.5 A plataforma deve permitir multi-sites, de forma que a SES possa ter layouts diferentes. A consultoria deve permitir a implantação de mais multi-site ao longo do contrato.

IV – GARANTIA:

As regras de garantia estão previstas na CGL 22.1 da Folha de Dados deste processo.

V – LOCAL DE ENTREGA / PRESTAÇÃO DO SERVIÇO:

Todos os serviços serão prestados de forma remota, sem necessidade de execução de serviços de forma presencial.

VI – DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO:

Prestação de serviços de plataforma de aprendizagem Moodle em modelo de *Software as a Service*, incluindo hospedagem de dados, migração completa da plataforma atualmente em uso pela Secretaria da Saúde do Estado do Rio Grande do Sul, serviços de suporte técnico para manutenção e suporte à gestão operacional da plataforma, cursos de treinamento e consultoria para desenvolvimento de novas funcionalidades e melhorias, pelo período de 12 (doze) meses, prorrogável por até 120 (cento e vinte) meses.

A solução de aprendizagem Moodle é um software LMS (Learning Management System – Sistema de Gestão de Aprendizagem) de código livre, criado em 2001. De acordo com o website da ferramenta, atualmente ele é utilizado em 239 países, possuindo mais de 395 milhões de usuários envolvidos em aproximadamente 46 milhões de cursos disponíveis em mais de 166 mil sites. Desta forma, é a ferramenta de aprendizado mais utilizada no mundo.

VII – REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO:

- 1 A CONTRATADA deverá pertencer à Rede de Parceiros Certificados Moodle Partner (Certified Moodle Partner).

1.1 Os parceiros Certificados trazem as seguintes características para a CONTRATANTE:



**SECRETARIA DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE GESTÃO DE TECNOLOGIAS E INOVAÇÃO**

- 1.1.1 Prioridade na implementação de melhorias no aplicativo Moodle;
 - 1.1.2 Acesso aos mais recentes patches e atualizações da ferramenta;
 - 1.1.3 Acesso a novas versões do Moodle antes do lançamento;
 - 1.1.4 Referências de satisfação e entrega junto a outros clientes já verificadas;
 - 1.1.5 Canal direto para sugestões de melhorias da ferramenta, permitindo que a SES-RS possa ter suas necessidades informadas diretamente aos desenvolvedores da ferramenta Moodle;
 - 1.1.6 Avaliação prévia de sustentabilidade financeira da empresa parceira, mitigando riscos de descontinuidade do serviço na SES-RS por problemas financeiros da CONTRATADA;
 - 1.1.7 Avaliação prévia de referências de clientes, mitigando o risco de contratação de empresas sem expertise ou experiência no fornecimento de soluções para entidades do porte da SES-RS;
 - 1.1.8 Avaliação técnica da CONTRATADA em relação à sua capacidade de implantar, gerenciar, configurar e aprimorar a ferramenta Moodle disponibilizada aos seus clientes.
- 1.2 Desta forma, a Certificação Moodle garante que os serviços prestados à SES-RS terão a necessária continuidade, qualidade e estabilidade necessários ao uso de uma ferramenta de ensino e aprendizado virtual.
- 2 Os dados devem ser hospedados no Brasil, em conformidade com a LGPD (Lei Geral de Proteção de Dados). A CONTRATADA deverá implementar controles técnicos e administrativos para garantir a conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (Lei nº 13.709/2018), incluindo: Mecanismo de coleta e gestão de consentimento de usuários; Anonimização ou pseudonimização de dados pessoais quando aplicável; Funcionalidade de exclusão de dados mediante solicitação da CONTRATANTE; Registro de atividades (logs) com retenção mínima de 6 meses. A CONTRATADA deverá disponibilizar relatório técnico anual com evidências de conformidade.
- 3 A solução deverá possuir todas as funcionalidades presentes na solução atualmente em uso pela Secretaria da Saúde, não sendo aceita qualquer restrição ou perda que acarrete prejuízo e/ou dificuldade operacional para as equipes da SES-RS.
- 4 A CONTRATADA deverá disponibilizar um ambiente de desenvolvimento/testes, para permitir a instalação de novas funcionalidades sem afetar a aplicação em produção, bem como permitir a transferência direta de dados deste ambiente para o ambiente de produção.
- 5 A CONTRATADA deverá disponibilizar treinamento para os administradores e tutores da SES-RS, conforme especificado no item III, 5 deste Termo de Referência.
- 6 A CONTRATADA deverá manter a solução em funcionamento 24 horas por dia, 7 dias por semana, sendo admitidas paradas para manutenção preventiva fora do horário de funcionamento da SES-RS (segunda a sexta-feira, das 08:00 às 18:00).
- 6.1 As paradas para manutenção devem ser realizadas, preferencialmente, em feriados e finais de semana.
 - 6.2 A CONTRATADA deverá informar sobre quaisquer tipos de paradas para manutenção que afetem o serviço prestado à CONTRATADA com antecedência mínima de 5 dias úteis.
 - 6.3 A solução deverá atender os seguintes requisitos de segurança:



**SECRETARIA DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE GESTÃO DE TECNOLOGIAS E INOVAÇÃO**

- 6.3.1 Oferecer criptografia de dados em repouso e em trânsito, utilizando protocolos seguros, como SSL/TLS.
- 6.3.2 Gerenciamento de Identidade e Acesso (IAM): Deve permitir o gerenciamento eficiente de identidades de usuário, incluindo a revogação de acessos de forma rápida e segura quando necessário.
- 6.3.3 Monitoramento e Detecção de Intrusões: Deve oferecer recursos de monitoramento contínuo e detecção de intrusões, bem como alertas em tempo real em caso de atividades suspeitas.
- 6.3.4 Backup e Recuperação de Dados: Deve incluir políticas de backup automáticos e regulares (mínimo 30 dias) e procedimentos de recuperação de dados testados e documentados.
- 6.3.5 Proteção contra Ameaças Emergentes: Deve manter-se atualizado em relação às ameaças emergentes e oferecer mecanismos de proteção proativa.
- 6.3.6 O ambiente deve ser mantido pela CONTRATADA em datacenters com no mínimo as certificações ISO/IEC 27001, ISO/IEC 27017, ISO/IEC 27018, ISO 22301:2019, ISO/IEC 27110 e ISO/IEC 27701.
- 6.4 A solução deve oferecer suporte à autenticação de usuários utilizando o Microsoft Active Directory, parte integrante do ambiente de tecnologia da CONTRATANTE.
 - 6.4.1 A autenticação com o Microsoft Active Directory deve ser implementada de forma segura, utilizando protocolos criptografados, como LDAP sobre SSL (LDAPS) ou Kerberos, para garantir a proteção das credenciais de acesso dos usuários.
 - 6.4.2 A solução deve ser capaz de sincronizar com o Microsoft Active Directory para garantir a consistência das informações de usuários, grupos e permissões.
 - 6.4.3 Qualquer acesso indevido ou tentativa de violação das informações dos usuários autenticados pelo Microsoft Active Directory deve ser detectado e relatado imediatamente à CONTRATADA.
- 6.5 A CONTRATADA deverá disponibilizar, de forma gratuita, a instalação de quaisquer plugins (disponíveis em <https://moodle.org/plugins>) pela CONTRATANTE, sem necessidade de intervenção pela CONTRATADA.
- 6.6 A CONTRATANTE não poderá sofrer restrições de tráfego de dados com os servidores da CONTRATADA, devendo o limite, quando oferecido, ser aumentado em caso de necessidade da CONTRATADA, sem qualquer custo adicional.

VIII – MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO:

- 1 A plataforma deverá permitir o aumento de capacidade de armazenamento de forma gerenciada pela CONTRATANTE, além do acompanhamento de todas as métricas que impactem o valor desembolsado pela CONTRATANTE.
- 2 Acordo de Nível de Serviços (ANS):
 - 2.1 ANS para Incidentes: A gestão dos serviços contratados dar-se-á pelo estabelecimento e acompanhamento de um Acordo de Nível de Serviços (ANS) conforme a prioridade do incidente, seguindo a classificação abaixo:



**SECRETARIA DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE GESTÃO DE TECNOLOGIAS E INOVAÇÃO**

- 2.1.1 Prioridade ALTA: incidentes com impacto significativo no uso da solução pelo CONTRATANTE, podendo resultar em uma interrupção crítica dos serviços ou funcionalidades essenciais. Isso pode incluir:
- a) Indisponibilidade total ou quase total da solução.
 - b) Perda de dados críticos ou acesso não autorizado a informações sensíveis.
 - c) Falhas que afetam muitos usuários ou funções críticas.
 - d) Incidentes que prejudicam a integridade ou a confidencialidade dos dados.
- 2.1.2 Prioridade MÉDIA: incidentes com impacto moderado no uso da solução pelo CONTRATANTE, afetando funcionalidades ou serviços importantes, mas não críticos. Isso pode incluir:
- a) Problemas que afetam uma parte dos usuários ou funcionalidades secundárias.
 - b) Degradação de desempenho que afeta a eficiência, mas não impede o uso.
 - c) Erros que podem ser contornados com medidas alternativas temporárias.
- 2.2 Prioridade BAIXA: incidentes com impacto mínimo no uso da solução pelo CONTRATANTE, não afetando funcionalidades essenciais. Isso pode incluir:
- a) Problemas que afetam apenas um usuário ou um número muito limitado de usuários.
 - b) Erros menores que não prejudicam significativamente a experiência do usuário.
 - c) Questões de baixa prioridade que não impactam a operação normal da solução.
- 2.3 Disponibilidade: A CONTRATADA deverá garantir a disponibilidade mensal igual ou superior a 98% da plataforma, excetuando-se, para este cálculo, paradas ocasionadas por:
- a) Manutenção preventiva programada.
 - b) Falta de energia elétrica.
 - c) Rompimento de links de comunicação.
 - d) Motivos de força maior, reconhecidos pela legislação.
 - e) Problemas ocasionados por erro de programa em software aplicativo ou problema de base de dados.
 - f) Problemas ocasionados por procedimentos em relação ao software aplicativo.
 - g) Paradas para recuperação (restore) da base de dados ou cópias de segurança (backup).

Indicador	Nome	Unidade de medida	Prioridade Alta	Prioridade Média	Prioridade Baixa	Definição
-----------	------	-------------------	-----------------	------------------	------------------	-----------



**SECRETARIA DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE GESTÃO DE TECNOLOGIAS E INOVAÇÃO**

					a	
INS01	Tempo Resposta Máximo (TRM)	Horas	1	2	4	Tempo transcorrido desde o registro do incidente até a sua captura pelo técnico responsável.
INS02	Tempo Solução Máximo (TSM)	Horas	4	8	24	Tempo transcorrido desde a captura pelo técnico responsável até a solução final.
INS03	Disponibilidade total do serviço (24 horas por dia, 7 dias por semana)	%	98%			Indicador calculado excetuando-se paradas ocasionadas por manutenção preventiva programada, falta de energia elétrica, motivos de força maior, reconhecidos pela legislação. DT = (TT - TP)/TT x 100, onde: DT: Disponibilidade Total TT: Tempo total do Período
						TP: Tempo de parada.

Tabela 2 – Acordo de Nível de Serviços

Indicador	Conforme (1 ponto)	Parcialmente Conforme (0,5 ponto)	Não conforme (0 ponto)
INS01	Entre 90 e 100% dos incidentes atendidos dentro do Tempo Resposta Máximo (TRM) correspondente.	Entre 80% e 89,99% dos incidentes atendidos dentro do Tempo Resposta Máximo (TRM) correspondente.	Menos de 80% dos incidentes atendidos dentro do Tempo Resposta Máximo (TRM) correspondente.
INS02	Entre 90 e 100% dos incidentes atendidos dentro do Tempo Solução Máximo (TSM) correspondente.	Entre 80% e 89,99% dos incidentes atendidos dentro do Tempo Solução Máximo (TSM) correspondente.	Menos de 80% dos incidentes atendidos dentro do Tempo Solução Máximo (TSM) correspondente.
INS03	Disponibilidade total do	Disponibilidade total do serviço maior ou igual a	Disponibilidade total do



**SECRETARIA DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE GESTÃO DE TECNOLOGIAS E INOVAÇÃO**

	serviço maior ou igual a 98%.	95%.	serviço menor do que 95%.
--	-------------------------------	------	---------------------------

Tabela 3: Critérios da Avaliação de Nível de Serviço

- 3 A medição da qualidade dos serviços prestados pela CONTRATADA será feita por meio de sistema de pontuação, cujo resultado definirá o valor mensal a ser pago no período avaliado.
- 4 O ANS poderá ser revisado em comum acordo pelos Gestores do CONTRATANTE e da CONTRATADA.
- 5 As situações abrangidas pelo Acordo de Nível de Serviços - ANS se referem a fatos cotidianos da execução do contrato, não isentando a CONTRATADA das demais responsabilidades ou sanções legalmente previstas.
- 6 Os fiscais do contrato avaliarão a execução dos serviços prestados utilizando o Formulário de Avaliação do Nível de Serviço abaixo:

Indicador	Nome	Conforme	Parcialmente Conforme	Não conforme
INS01	Tempo Resposta Máximo (TRM)			
INS02	Tempo Solução Máximo (TRM)			



**SECRETARIA DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE GESTÃO DE TECNOLOGIAS E INOVAÇÃO**

INS03	Disponibilidade total do serviço			
-------	----------------------------------	--	--	--

Tabela 4: Formulário de Avaliação de Nível de Serviço

- 7 A Nota Final do Acordo de Nível de Serviço será calculada pela seguinte fórmula: $NFANS = (INS01 + INS02 + INS03) * 10 / 3$.
- 8 A CONTRATADA deve elaborar RELATÓRIO GERENCIAL DE SERVIÇOS e apresentá-lo ao Departamento de Gestão de Tecnologias e Inovação - DGTI da CONTRATANTE até o quinto dia útil do mês subsequente ao da prestação do serviço.
- 9 Devem constar desse relatório gerencial, dentre outras informações, os indicadores/metastas de níveis de serviço alcançados, recomendações técnicas, administrativas e gerenciais para o próximo período e demais informações relevantes para a gestão contratual.
- 10 O conteúdo detalhado e a forma do relatório gerencial serão definidos pelas partes nos primeiros 90 dias de execução do contrato.
- 11 Os fiscais do contrato avaliarão mensalmente os serviços prestados preenchendo o Formulário de Avaliação do Nível de Serviço, justificando por escrito quando da existência de itens avaliados com nota 0 (zero), ou seja, não conformes, e encaminhando o relatório ao gestor do contrato.
- 12 O Gestor do Contrato apurará, quando cabível, o percentual de desconto em função do resultado da avaliação do nível de serviço.
- 13 O Gestor do Contrato encaminhará mensalmente 1 (uma) via do resultado de avaliação para ciência da CONTRATADA.
- 14 O Gestor do Contrato aplicará, quando cabível, sanção ao contratado e encaminhará para o conhecimento da autoridade competente. Caso a CONTRATADA registre reincidência em falhas críticas não resolvidas (prioridade ALTA) por três ou mais ciclos mensais consecutivos, será aplicada penalidade de advertência formal com registro em ata contratual. Persistindo o problema por mais dois ciclos mensais, a CONTRATANTE poderá aplicar penalidade pecuniária correspondente a 5% do valor mensal do contrato por ciclo adicional de descumprimento, cumulativamente.
- 15 Quando atribuída nota 0 (zero) a algum item, o gestor do contrato deverá notificar o contratado e, se julgar necessário, realizar reunião com os responsáveis da CONTRATADA, visando ao tratamento das não conformidades para a execução dos serviços nos períodos subsequentes.
- 16 Sempre que o contratado solicitar prazo visando o atendimento ou correção de determinado item, esta solicitação deve ser formalizada ao Gestor do contrato.
- 17 O percentual de desconto da fatura é estabelecido conforme critérios a seguir:

Pontuação Obtida	Fator de desconto
NOTA FINAL $\geq$ 8 pontos	0,00%
NOTA FINAL $\geq$ 7 pontos	1,50%
NOTA FINAL $\geq$ 6 pontos	3,00%
NOTA FINAL $\geq$ 5 pontos	4,50%
NOTA FINAL $\geq$ 4 pontos	6,00%
NOTA FINAL $\leq$ 3 pontos	7,50%

Tabela 5: Fator de desconto



IX – MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO:

- 1 A fiscalização da execução do contrato será realizada de acordo com os princípios estabelecidos na Lei Federal 14.133/2021, que regula as licitações e os contratos administrativos.
- 2 Os fiscais do contrato terão a responsabilidade de verificar o cumprimento das obrigações da CONTRATADA, observando os termos, prazos, qualidade e demais condições estabelecidas no contrato.
- 3 Poderão ser realizadas reuniões de acompanhamento, de acordo com a necessidade e a critério dos fiscais do contrato, com a presença da CONTRATADA e de representantes da CONTRATANTE, a fim de discutir o andamento da execução do contrato, esclarecer dúvidas e tomar decisões relacionadas ao contrato.
 - 3.1 As reuniões de acompanhamento poderão ser registradas em atas, que servirão como documentos de referência para eventuais esclarecimentos ou disputas contratuais.
- 4 Caso sejam identificadas irregularidades, atrasos ou descumprimentos contratuais, os fiscais do contrato deverão notificar a CONTRATADA e estabelecer um prazo para a correção das pendências.
- 5 A CONTRATADA deverá disponibilizar aos fiscais do contrato toda a documentação necessária para a fiscalização da execução do contrato, incluindo registros contábeis, certificações, relatórios de atividades e outros documentos relacionados à execução contratual.
- 6 Os fiscais do contrato poderão solicitar informações adicionais sempre que julgarem necessário para o cumprimento de suas atribuições.

X – CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO:

- 1 O serviço será pago mediante apresentação de fatura pela CONTRATADA, detalhando cada tipo de serviço utilizado.
- 2 Deverá ser aferido o atendimento da CONTRATADA ao Acordo de Níveis de Serviço especificados no item VII deste Termo de Referência.
- 3 Os pagamentos seguirão o cronograma abaixo, de acordo com as tarefas a serem entregues pela CONTRATADA:

Item	Descrição	Data início execução	Ciclo de cobrança
1	Migração de dados e <i>plug-ins</i>	Após aceite da entrega	Pagamento único, 30 dias após aceite da entrega
2	Hospedagem da plataforma Moodle	Imediatamente após aceite entrega item 1	Mensal (pagamento <i>pro rata die</i> no primeiro mês)
3	Cursos de treinamento/ capacitação	Imediatamente após aceite entrega item 1	Pagamento único, em até 30 dias após aceite da entrega
4	Consultoria para desenvolvimento de novas funcionalidades e melhorias da plataforma	Mediante acerto entre as partes	Pagamento por Ordem de Serviço, em até 30 dias após o aceite da entrega

Tabela 6: Cronograma de pagamentos

XI – FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR:



Será considerado no valor global do contrato a soma dos seguintes valores:

- Migração dados e plug-ins: valor único, contemplando a migração dos 2 sites (ESP e PIM), podendo incluir um pagamento inicial para a configuração de todos os ambientes.

- Hospedagem para até 500 acessos simultâneos: valor anual ou mensal multiplicado por 12.

- Cursos de treinamento/capacitação: curso com carga horária mínima de 8 horas, para acesso sob demanda em formato EAD sem tutoria para 10 (dez) administradores e 50 (cinquenta) professores.

- A contratação compreenderá 120 (cento e vinte) horas anuais de consultoria especializada, equivalentes à média de 10 (dez) horas mensais, destinadas ao atendimento das demandas evolutivas e corretivas necessárias ao pleno funcionamento da solução..

- GB de armazenamento excedente: valor máximo de R\$ 2,00 por GB por mês (valor deverá ser adicionado ao valor da hospedagem, pago mensalmente).