



## TERMO DE REFERÊNCIA

### SERVIÇO DE DESENVOLVIMENTO, IMPLANTAÇÃO, TRANSFERÊNCIA TECNOLÓGICA E MANUTENÇÃO DE FERRAMENTA DE UM SISTEMA DE GESTÃO DE BOLSAS

#### 1. Contextualização

A Associação Bem Comum, fundada em 2018 é uma organização sem fins lucrativos que tem como propósito contribuir para o bem comum da sociedade brasileira, apoiando os gestores públicos na garantia das melhores e mais justas oportunidades de aprendizagem com foco na alfabetização das crianças.

Tem como objetivos:

- Prestar assessoria e/ou consultoria em programas de desenvolvimento humano e social para sociedades civis e governamentais de interesse público ou privado, nacionais ou estrangeiras;
- Promover programas educacionais, de ensino-aprendizagem tanto para alunos quanto para professores, núcleo gestor das escolas e equipe gestora de órgãos públicos;
- Promover e realizar cursos, conferências, capacitações, treinamentos, simpósios, seminários, eventos vinculados à arte e cultura e *workshops*;
- Elaborar, executar e divulgar pesquisas, projetos e estudos especiais;
- Editar e publicar periódicos de cunho técnico, científico e cultural;
- Desenvolver tecnologia educacional, bem como estudos e pesquisas em tecnologia da informação voltados para a melhoria social e divulgação das informações e conhecimentos produzidos;
- Apoiar e fomentar ações empreendedoras de jovens no campo social e econômico que visem melhorar suas condições de vida e combater a pobreza; e
- Conceder por período determinado, bolsas de estudo/ pesquisa, desde que relacionada ao escopo de sua atuação.

A Associação Bem Comum possui dois eixos programáticos: Educar Pra Valer (EpV) e Parceria pela Alfabetização em Regime de Colaboração (PARC). Ambos os programas foram desenvolvidos a partir das experiências exitosas no Ceará e Sobral, que alavancaram a educação pública a uma referência nacional.

O EpV teve início em 2018. Tem como propósitos garantir a aprendizagem das crianças nas escolas públicas e criar referências estaduais em boas práticas de educação pública. Seus objetivos são: Consolidar a alfabetização até os sete anos de idade; elevar o percentual de crianças no nível adequado em português e matemática de acordo com as avaliações; e melhorar o fluxo escolar, reduzindo o abandono e aumentando a aprovação. Com ênfase na alfabetização, leitura, escrita e matemática (1o. ao 5o. ano), o Educar pra Valer oferece os seguintes serviços para os municípios:

- Sistemática de trabalho com prefeitos e secretários de educação.
  - Diagnóstico da rede.
-



- Construção de um plano de ação focado na melhoria da aprendizagem.
- Formações para os técnicos da secretaria.
- Formação para gestores escolares.
- Formação de professores.
- Material pedagógico - do primeiro ao quinto ano.

Inicialmente o Educar pra Valer assessorou cinco municípios e, em 2020 chegou a 23 municípios nos estados da Paraíba, Maranhão, Pernambuco, Ceará, Rio Grande do Sul e Bahia. Para 2021 a meta é alcançar 50 municípios, sendo sete novos já em janeiro e 20 outros no último trimestre.

A Parceria pela Alfabetização em Regime de Colaboração (PARC) apoia o poder público estadual no desenho e implementação de uma política de melhoria da aprendizagem nos anos iniciais do ensino fundamental, com ênfase na alfabetização de crianças. Inspirado no Programa de Alfabetização na Idade Certa do Ceará, a PARC busca o fortalecimento do Regime de Colaboração entre estado e municípios no processo educacional para que sejam criadas soluções específicas de âmbito estadual e local. O intuito é promover transformações que virem política de estado, garantindo sua continuidade independentemente da alternância de governantes.

### 1.1. Propósito

Depois de mais de dois anos em funcionamento e uma crescente produção em termos de resultados e produtos, a Associação Bem Comum decidiu fornecer suporte técnico a sistemas computacionais que apóiam as atividades com os estados e municípios parceiros. Este Termo de Referência tem o propósito de contratar uma empresa de desenvolvimento de software para a construção de um Sistema de Controle e Acompanhamento de Bolsas para apoiar os programas e políticas educacionais implantadas nos estados e municípios parceiros.

Nesse sentido, é necessário a construção de um sistema informatizado que possibilite acompanhar as atividades realizadas por bolsistas, bem como controlar pagamentos, de forma que os parceiros possam melhor acompanhar e gerenciar as bolsas.

## 2. OBJETO

Constitui o objeto deste termo de referência a seleção de empresa especializada em desenvolvimento de sistemas para ambiente web e dispositivos móveis utilizando as tecnologias: **Node.js** para o desenvolvimento da camada de serviços; **React** para a camada Web; e **React Native** para as funções do sistema que poderão ser expostas em dispositivos móveis. Deverá ser desenvolvido também um módulo administrativo para gestão de cadastros, controle de acesso e emissão de relatórios a ser utilizado em navegadores Web em desktops e dispositivos móveis.

---



### 3. JUSTIFICATIVA

A PARC tem como principal objetivo apoiar governos estaduais a implementarem Programas efetivos de Regime de Colaboração com seus Municípios, visando à melhoria da alfabetização e aprendizagem durante os anos iniciais do Ensino Fundamental (1º e 2º anos) e Educação Infantil, com ênfase na alfabetização de crianças. Os governos estaduais, no âmbito dos seus programas, disponibilizam bolsas para atores envolvidos em ações de gestão e formação de professores.

Para isso, o sistema de bolsas será importante ao contribuir com o acompanhamento e gerenciamento das bolsas oferecidas aos consultores e formadores ligados ao Programa de Alfabetização.

### 4. ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO

A empresa contratada deverá realizar os serviços de análise, projeto e construção de um sistema de bolsas para controlar e acompanhar pagamentos. Os requisitos gerais estão descritos a seguir.

Aqui temos os processos de gestão dos bolsistas relacionados ao sistema: Via edital, há um processo seletivo de contratação de bolsista. Uma vez selecionados os bolsistas que atendem aos requisitos do edital, eles são cadastrados no sistema. Toda a documentação exigida pelo edital deve ser digitalizada e vinculada ao bolsista. O bolsista deve apresentar um plano de ação que, por sua vez, deve ser homologado pelo coordenador. Mensalmente, o bolsista deve apresentar um relatório com as atividades executadas. Este relatório deve ser aprovado pelo coordenador. Além do relatório de atividades, há uma folha de frequência do bolsista que deve ser também aprovada pelo coordenador. A liberação do pagamento do bolsista dependerá da aprovação do relatório de atividades e da folha de frequência. O pagamento pode ser feito por conciliação bancária ou por exportação de arquivos para o setor competente (Financeiro, Recursos Humanos ou outro, a depender da organização da instituição). Além do registro de frequência e do relatório de atividades, há outras situações que podem refletir na folha de pagamento. Quais sejam: a) o bolsista pode ser afastado por problema de saúde. Neste caso, o bolsista deve apresentar atestado médico; e b) o bolsista pode estar no período de férias. Importante: Após o desligamento do bolsista, é preciso assegurar que não sejam mais enviados pagamentos para ele.

A tabela a seguir apresenta os requisitos gerais observados em um processo de gestão de um sistema de bolsas. No entanto, é importante ressaltar que a empresa contratada deverá considerar no processo do desenvolvimento do sistema um período de análise e refinamento dos requisitos. Todos os requisitos levantados posteriormente deverão ser aprovados pela contratante.

REQUISITOS FUNCIONAIS		
ID	REQUISITO	DESCRIÇÃO
1	Multi Instituições (Multi-tenancy)	O sistema deve permitir que várias instituições possam utilizá-lo no modelo SAAS (Software as a Service ou em Português, Software como



		Serviço). Bastando, para tanto, que a instituição seja habilitada pelo o provedor do serviço (Bolsas).
2	Gestão de Usuários	Desenvolvimento de formulários e procedimentos de gestão de acesso e comunicação com os usuários do sistema (perfis: bolsista, coordenador, gestor e administrador do sistema). O sistema deverá possuir a funcionalidade de recuperação de senha de conta do usuário. A funcionalidade será apresentada apenas na tela inicial.
3	Cadastro de Programa, Eixos, Ações e Atividades	Cadastro dos programas, Eixos, Ações e Atividades onde os bolsistas serão vinculados.
4	Filtros de pesquisa	O sistema deverá possibilitar pesquisa com filtros por usuário, período de realização da atividade, tipo de atividade, município e escola (emissão de relatórios e telas de cadastros).
5	Conciliação Bancária	O sistema deverá ser integrado ao sistema bancário para pagamento dos bolsistas.
6	Cadastro de Bolsistas	Gestão das informações sobre os bolsistas. O bolsista pode entrar no sistema e se cadastrar (quais são os atributos do bolsista? Nome, CPF, RG, conta bancária, .....). O cadastro do bolsista deverá ser confirmado pelo gestor (que é este ator?) - Adicionar os termos de confiabilidade dos dados (O Bolsista deve aceitar os termos antes de concluir seu registro)
7	Registro de Atividades dos Bolsistas	Registro de atividades pelos bolsistas. Esta função deve permitir que os Bolsistas prestem contas de suas atividades podendo inclusive fazer <b>uploads</b> de documentos contendo a descrição detalhada de suas atividades (relatórios de atividades).
8	Confirmação das Atividades	Interface para registrar o aceite (homologação) da atividades registradas pelos bolsistas
9	Cadastro de Gestores	Administradores dos programas
10	Cadastro de Coordenadores	Responsáveis pelos programas / ações
11	Geração de Contratos	Geração de contratos para os bolsistas
12	Recibos de Pagamento	Geração de recibos de pagamento (comprovantes). Além da conciliação bancária, é provável que o pagamento seja efetuado de outra forma?
13	Avisos de pendências	Possibilidade de enviar mensagens por e-mail, push notification ou SMS aos bolsistas, coordenadores e gestores sobre pendências;
14	Integração de dados de Bolsistas com	Exportação de dados de bolsistas em formato CSV. Expor os dados dos bolsistas no modelo web services (protocolo RESTFUL / JSON).



	outros sistemas	
15	Vinculação do bolsista	Vínculos previstos para o bolsista: eixo, município, regional ou secretaria estadual.
16	Nível da bolsa	As bolsas normalmente são ofertadas por nível, é necessário que no cadastro tenha o detalhamento do nível de bolsa e da carga horária.
17	Notificação	Funcionalidade para notificar o bolsista. Trata-se de um módulo de envio de mensagens que podem ser destinadas a um bolsista ou a um grupo de bolsistas. As mensagens devem ser enviadas automaticamente pelo sistema em caso de pendência do bolsista. Além disso, o sistema deve possuir uma interface que permita ao coordenador ou administrador enviar mensagens avulsas.
18	Registro de Ponto	O sistema deve registrar e controlar a frequência dos bolsistas. O coordenador deverá aprovar a frequência do bolsista.
19	Desistência de Bolsa	Termo de Desistência de Bolsa. Ocorre quando por alguma razão o bolsista desiste da bolsa
20	Declaração de Rendimentos	Funcionalidade para informar os rendimentos do bolsista.

#### REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS

ID	REQUISITO	DESCRIÇÃO
1	Consulta ao Banco de Dados	Utilizar um sistema de gerenciamento de banco de dados relacional (PostgreSQL ou MySQL).
2	MVC (Model, View, Controller)	O sistema deve ser implementado utilizando o padrão de projeto MVC (Model-View-Controller).
3	Sistema Operacional	O aplicativo para dispositivo móvel deve ser desenvolvido para Android e iOS. O sistema administrativo e a camada de serviços devem ser executados em servidor com Sistema Operacional Linux.
4	Cross Browser	Esta aplicação deve ser construída considerando as especificações da W3C.
5	Documentação do Código-fonte utilizando anotações (Doxygen)	Todo código-fonte deve utilizar as anotações seguindo os padrões do Doxygen. Doxygen é um gerador de documentação que pode ser utilizado em várias linguagens de programação (C++, C, Java, Objective-C, Python, IDL, Fortran, VHDL, PHP, C# entre outras ).
6	Manual de Usuário	O sistema deverá ser entregue com o manual de usuário inscrito no formato Word.



7	Manual de Instalação e Implantação do Sistema	O sistema de bolsa poderá também ser distribuído no modelo Open Source na licença GPL 3 em um repositório Github cujo administrador do repositório será a Associação Bem Comum. Portanto, toda a informação e os meios necessários para que uma instituição possa instalar o sistema em sua infraestrutura própria, deve estar disponível no repositório.
8	Personalização da Identidade Visual	O sistema deverá permitir que uma instituição possa configurar a sua identidade visual.

A tabela a seguir apresenta as funções previstas para o sistema de bolsas. Vale destacar que durante o processo de análise estas funcionalidades serão revistas. Assim, é possível que novas funções sejam incluídas ou mesmo que algumas funções previstas sejam retiradas.

#	Função a ser implementada no sistema
1	Consultar Bolsistas
2	Detalhar Bolsistas
3	Inclusão de Bolsista
4	Exclusão de Bolsista
5	Alteração de Bolsista
6	Consultar Coordenador
7	Detalhar Coordenador
8	Inclusão de Coordenador
9	Exclusão de Coordenador
10	Alteração de Coordenador
11	Consultar Gestor
12	Detalhar Gestor
13	Incluir Gestor
14	Alterar Gestor
15	Excluir Gestor
16	Consultar Contrato
17	Cadastrar Contrato
18	Incluir Contrato
19	Alterar Contrato
20	Excluir Contrato
21	Conciliação Bancária
22	Registro de Ponto
23	Declaração de Rendimento
24	Recibo de Pagamento
25	Confirmação Atividade Bolsistas
26	Aviso de Pendência
27	Importação dos dados de Bolsista
28	Importação de Confirmação de Pagamento
29	Exportação de dados de Bolsista
30	Exportação de Dados para o Financeiro
31	Upload de Documentos
32	Registro de Desistência de Bolsas
33	Emissão de Termo de Desistência de Bolsa



34	Outras declarações
35	Consultar Eixos
36	Detalhar Eixos
37	Inclusão de Eixos
38	Exclusão de Eixos
39	Alteração de Eixos
40	Consultar Registro de Atividade de Bolsista
41	Detalhar Registro de Atividade de Bolsista
42	Incluir registro de Atividade de Bolsista
43	Excluir registro de Atividades de Bolsistas
44	Alterar registro de Atividades de Bolsistas
45	Consultar Programa
46	Detalhar Programa
47	Inclusão de Programa
48	Exclusão de Programa
49	Alteração de Programa
50	Consultar Ações
51	Detalhar Ações
52	Inclusão de Ações
53	Exclusão de Ações
54	Alteração de Ações
55	Consultar Documentos
56	Detalhar Documentos
57	Inclusão de Documentos
58	Exclusão de Documentos
59	Alteração de Documentos

## 5. MODELO CONCEITUAL DE DADOS

Para facilitar o entendimento do sistema de bolsas desejado é apresentado um modelo conceitual de dados inicial. É importante destacar que durante a fase de análise, o modelo conceitual será detalhado para então ser transformado em um modelo lógico e físico.

Entidade	Atributo
<b>Bolsistas</b>	Nome
	CPF
	RG
	Sexo
	Estado Civil
	Nome da Mãe
	Nome do Pai
	Endereço
	Telefones



	email
	Dados Bancários
	Data de Nascimento
	Titulação mais elevada
	Área de Formação
	Vínculo empregatício
	Instituição de Origem
	Situação Funcional
	Local onde desenvolverá o plano de trabalho
	Descrição da Bolsa
	Dados do Plano de Trabalho
	Concordância da Rede de ensino
	<b>Upload de documentos: Curriculum Vitae; Cópia da maior titulação ( Diploma ou declaração ); Cópia da conta corrente; Cópia da carteira de identidade e CPF; Comprovante de residência; Atestado médico; outros</b>
Coordenador	Nome
	CPF
	RG
	Endereço
	Telefones
	email
	Programa que atua
	Eixo que atua
	Outros atributos
Gestor	Nome
	CPF
	RG
	Endereço
	Telefones
	email
	Programa que atua





	Outros atributos
Programa	Descrição
	Eixo
	Atividades
	Ações
Eixo	Descrições
	Atividades que devem ser desenvolvidas pelos bolsistas ligado ao eixo
Termo de Adesão (Contrato)	Descrição do contrato
	Vínculo com Programa e Eixo
	Data de Início
	Data de término
	Data de prorrogação (se houver)
	Fonte pagadora (fundação ou a secretaria de educação; outros);
Pagamento	Conciliação Bancária
	Data do Pagamento
	Recibo
	Informe de Rendimento para IRPF

## 6. ENTREGA E DO RECEBIMENTO

Os serviços objeto da contratação serão acompanhados e revisados por profissionais da Associação Bem Comum, que se certificarão do atendimento dos objetivos definidos e a conformidade com as normas e melhores práticas pertinentes.

O objeto deste Termo de Referência será dado como recebido de acordo com a validação dos responsáveis pelo projeto da Associação Bem Comum.





## **7. FORMA DE PAGAMENTO**

O pagamento dos serviços será efetuado em moeda corrente nacional, por meio de Transferência Bancária, para crédito em conta corrente da CONTRATADA em até 10 (dez) dias após apresentação da(s) Nota(s) Fiscal(is).

Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

## **8. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA**

A licitante deverá apresentar projetos atestando a capacidade técnica, fornecidos por pessoa jurídica de direito público ou privado em nome do licitante, comprovando que a empresa executou serviços compatíveis em características, prazos e quantidades com o item ao qual está concorrendo.

Os atestados, certidões ou declarações, contendo a identificação do signatário, deverão ser apresentados em papel timbrado da pessoa jurídica e devem indicar as características, quantidades e prazos das atividades executadas ou em execução pela licitante.

## **9. GESTÃO DO PROJETO**

A contratada deverá apresentar um plano de trabalho, a metodologia de desenvolvimento de software que utilizará e um cronograma de execução do projeto. Tanto o planejamento como o cronograma do projeto deverão ser aprovados pela equipe técnica da Associação Bem Comum. Todos os artefatos de acompanhamento do projeto deverão ser fornecidos pela contratante à Associação Bem Comum para que a equipe possa acompanhar a execução do projeto.

Fortaleza, 15 de setembro de 2021.

ANDRÉA ARAÚJO ROCHA NIBON  
Associação Bem Comum  
Diretora Presidente

---