

## TERMO DE REFERÊNCIA

**REF.:** Contratação de pessoa jurídica para prestação de serviços de **assessoria em linguagens digitais à equipe técnica** do Projeto Programando e Apreendendo.

### **1. DO OBJETO**

Contratação de empresas para prestação de serviços de **assessoria** no ensino de **linguagens digitais**, em especial para ensino de lógica de programação de computadores para crianças e adolescentes, com orientação técnica e metodológica quanto a utilização de ferramentas existentes na área do ensino de lógica de programação, no contexto do Projeto Programando e Apreendendo, conforme o Termo de Fomento firmado entre o Instituto Idear e Secretaria da Ação Social de Maracanaú, através do Fundo Municipal dos Direitos da Criança e do Adolescente.

A prestação de serviços objeto desta contratação deverá ser prestada por profissionais com experiência na execução de projetos de capacitação pedagógica na área de informática para o público-alvo do projeto, visando garantir que as metas propostas sejam atingidas dentro do prazo e orçamento estimados, durante a vigência do referido Termo de Fomento.

### **2. JUSTIFICATIVA**

O Projeto Programando e Apreendendo consiste no desenvolvimento e aplicação de uma metodologia para o ensino de lógica de programação de computadores para **400 (quatrocentas) crianças e adolescentes** por meio da utilização o ambiente e linguagem visual, e sua aplicação no município de Maracanaú-CE, no período de **Abril de 2018 a Fevereiro de 2019**.

O conhecimento específico e o tempo necessário para realização das ações envolvidas, o número elevado de beneficiários e o prazo de vigência do Termo de Fomento, justifica a contratação de empresa que possa disponibilizar profissionais, de forma flexível (ex: maior carga horária quando houver maior demanda de serviços, e menor, quando o projeto estiver mais estável) para colaborar e dar suporte à equipe de técnica do projeto no Instituto IDEAR, às demandas das diversas etapas do plano de trabalho (ver Especificação do Projeto, anexo).

Assim, a contratação da prestação de serviços destina-se à **assessoria em linguagens digitais à equipe técnica responsável pelo processo formativo** a ser conduzido no contexto do projeto objeto do Termo de Fomento acima referido.

Esclarecemos ainda que a referida contratação se caracterizará como uma contratação necessária e complementar aos recursos disponibilizados pelo Instituto Idear a título de contrapartida, descritos no Plano de Trabalho vinculado ao Termo de Fomento com o Fundo Municipal dos Direitos da Criança e do Adolescente, tais como a coordenação geral do projeto, disponibilização de imobilizados da instituição incluindo computadores, móveis, veículos, dentre outros itens previstos no referido documento.

### **3. ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO**

A empresa contratada deverá garantir, por meio de sua equipe técnica, a execução dos trabalhos necessários ao desenvolvimento das atividades previstas neste documento para o atingimento das metas determinadas e cumprimento dos prazos, de acordo com os padrões de qualidade e normas internas do Instituto Idear.

### 3.1 Atividades a Serem Desenvolvidas – Assessoria em Linguagens Digitais

Será responsabilidade da empresa prestadora dos serviços, o desenvolvimento das ações listadas abaixo:

- Realizar pesquisas e estudos propositivos sobre ações, projetos, técnicas metodológicas e ferramentas de apoio ao ensino de lógica de programação, em especial aqueles voltados para o público-alvo do projeto;
- Propor e disponibilizar ferramentas, técnicas metodológicas e conteúdos para atividades formativas na área do ensino de lógica de programação para crianças e adolescentes;
- Aprimorar a metodologia para o ensino de lógica de programação adequada para o público-alvo do projeto, conjuntamente com a equipe do Idear envolvida no projeto, e ainda baseado em pesquisas e experiências anteriores da equipe técnica da empresa;
- Revisar, desenvolver e organizar todo o conteúdo das atividades formativas que integram a metodologia utilizada e suas evoluções;
- Capacitar, acompanhar e orientar os instrutores (monitores) do projeto na metodologia de ensino desenvolvida, de forma permanente durante toda a execução do projeto;
- Assessorar e orientar em termos de conteúdo de formação e ferramentas de ensino propostas os demais integrantes da equipe técnica do projeto (coordenação geral, coordenação técnica pedagógica, suporte técnico e monitores), durante todo o processo formativo;
- Gerar os relatórios de atividades desenvolvidas, anexando a documentação técnica das ferramentas de apoio e demais instrumentais produzidos e/ou organizados, e gerando e refazendo planilhas para controle e monitoramento pela Coordenação Geral do projeto, prestando esclarecimentos a coordenação geral do projeto sempre que necessário.

### 3.2 Perfis e Estimativa Quantitativa dos Profissionais Envolvidos

Os serviços objeto dessa contratação deverão ser realizados por profissionais com experiência na execução de projetos de capacitação na área de informática, tendo sido estimada a necessidade de 01 (um) profissional com o seguinte perfil\*:

- Formação superior, preferencialmente em informática, com experiência de sala de aula em disciplinas envolvendo informática e/ou programação de pelo menos 04 (quatro) anos;
- Conhecimentos avançado de programação de computador;
- Desejáveis conhecimentos avançados das ferramentas *Code*, *Scrach* e *Sploder*\*;
- Experiência na coordenação e/ou participação de projetos de capacitação na área de informática e/ou com a utilização de computadores e internet, preferencialmente para o público-alvo do projeto.

(\*) Caso o profissional indicado não tenha o nível de conhecimento sobre uma ferramenta em especial necessário a condução de uma ação específica do projeto, a empresa deverá indicar um outro profissional para execução de atividades pontuais do projeto, com a prévia aprovação do Instituto Idear, sem qualquer custo adicional.

### 3.2.1 Estimativa Carga Horária da Equipe Técnica

Com base em experiências anteriores na execução de projetos de qualificação, estima-se uma carga horária mínima de aproximadamente **500 (quinhentas) horas** de atividade para a equipe técnica a ser disponibilizada para realização dos serviços aqui previstos, conforme demonstrado a seguir:

Etapa	Mês de Execução →	Estimativa de Carga Horária nos Meses de Execução (em horas)										Total
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1. Planejamento e Estruturação												
2. Divulgação, Seleção e Matrícula												
3. Capacitação dos Beneficiários (Formação e/ou Orientação da Equipe do Projeto)			50	50	50		50	50	50	50		<b>350</b>
4. Avaliação, Ajustes Metodológicos e Conclusão		50				50					50	<b>150</b>
<b>TOTAL CARGA HORÁRIA ESTIMADA</b>		<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>500</b>

Registra-se que a remuneração pela prestação de serviços não será feita com base na carga horária acima descrita, mas sim pela entrega dos produtos definidos neste documento. Entretanto, os profissionais vinculados a empresa a ser contratada deverão realizar as suas atividades nas instalações do Instituto Idear e nos locais de execução do projeto, em carga horária não inferior a estimativa descrita.

### 3.3 Produtos a serem gerados

Como resultado da prestação de serviços estão previstas as entregas dos seguintes produtos:

- Produto 01 – Relatórios de atividades mensais de execução do projeto, acompanhados da documentação e instrumentais gerados, em formato a ser aprovado pelo Instituto Idear. Nesses relatórios também deverá ser indicada a **carga horária mensal in loco** dedicada pelos profissionais da empresa lotados no projeto, e validada pela coordenação geral do projeto.

## 4. PRAZO

Os serviços deverão ser executados no prazo de até 10 (dez) meses, em acordo com o cronograma de execução do Projeto Programando e Aprendendo, podendo sofrer alterações de acordo o andamento do projeto em comum acordo com o Instituto Idear.

### 4.1. PREVISÃO DE INÍCIO

Imediatamente após a contratação, prevista para Abril/2018.

## 5. RECURSOS FINANCEIROS E FORMA DE PAGAMENTO

As despesas decorrentes da contratação correrão por conta do orçamento previsto para a execução das ações pertinentes ao Projeto Programando e Aprendendo.

O pagamento dos serviços será efetuado de acordo com a execução das atividades previstas neste termo de referência, mediante apresentação de relatórios de atividades e/ou documentos que comprovem a plena execução dessas atividades, bem como de todos os produtos previstos no item 3.3, observadas as seguintes condições:

- 10 (dez) parcelas mensais de 10% (dez por cento) do valor total contratado, após a apresentação e aprovação pelo Idear dos relatórios mensais (Produto 01), ficando o pagamento de cada parcela condicionado ao cumprimento da carga horária mínima indicada no item 3.2.1 (Estimativa Carga Horária da Equipe Técnica); e o pagamento da última parcela condicionada a entrega do relatório final, e dos relatórios parciais caso tenham sido demandados (Produto 2).
- Os relatórios mensais (Produto 01) deverão obrigatoriamente indicar a carga horária mensal in loco dedicada pelos profissionais da empresa lotados no projeto, e validada pela coordenação geral do projeto.

## 6. FORMA DE PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços deverão ser prestados através de pessoa jurídica com quadro técnico capacitado e com comprovada atuação na execução de serviços especializados para objeto descrito.

As atividades previstas neste termo de referência deverão ser executadas na sede do Instituto Idear no endereço indicado no rodapé da página, e em telecentros distribuídos pelo município de Maracanaú, sob a gestão do Idear.

As despesas com transporte até a sede do Idear e alimentação da equipe da empresa a ser contratada, deverão estar inclusas no valor total da proposta. O Instituto suprirá aos prestadores de serviços veículo e/ou combustível para locomoção intramunicipal para visitas técnicas aos telecentros onde o projeto acontece, mediante prévio agendamento.

## 7. FORMAS DE PARTICIPAÇÃO E CRITÉRIO DE SELEÇÃO

A seguir são detalhadas as formas e regras para participação do certame.

7.1. As empresas interessadas\* deverão encaminhar suas propostas, conforme modelo anexo, contendo minimamente o seguinte:

- Referência expressa sobre o conhecimento e acatamento de todo o teor deste documento;
- Indicação do valor total da prestação de serviços para o período e a validade da mesma;
- Currículo do profissional, vinculado a sua empresa, que desenvolverá as atividades descritas neste termo de referência, considerando o perfil profissional mínimo definido neste termo de referência;

7.2. As propostas deverão ser encaminhadas ao endereço do Instituto Idear, indicado no rodapé deste documento, contendo o currículo do profissional indicado pela empresa para prestação dos serviços objeto deste termo de referência, até **as 9h da manhã do dia 02/04/2018**.

7.3. As propostas serão organizadas em ordem crescente de preço, por lote, sendo selecionada como vencedora em cada lote, a proposta com menor preço para execução do lote.

7.3.1. Em qualquer das situações abaixo, a proposta selecionada será **desclassificada**, e a seguinte na ordem de preço será considerada, e assim sucessivamente:

- Caso o currículo encaminhado pela empresa não apresente a experiência e perfil exigido; ou
- Caso o currículo não tenha sido enviado anexo à proposta.

7.3.2. Se avaliar necessário, o Instituto Idear poderá exigir a comprovação da experiência descrita no currículo do profissional indicado pela empresa para realização dos serviços objeto deste termo de re-

ferência. Caso a comprovação apresentada pela empresa não demonstre a experiência exigida, a proposta será desclassificada, retomando a ordem definida no item 7.3.1 (acima).

(\*) . Poderão participar desta seleção pessoas físicas ou jurídicas. Entretanto, a contratação será exclusivamente de empresa ou micro empreendedor individual (MEI). Portanto, caso uma pessoa física participante seja selecionada, esta deverá se cadastrar como Microempreendedor(a) Individual – MEI, no prazo máximo de 02 (dois) dias, após a comunicação do resultado, para se efetivar a sua contratação. O não cadastramento no prazo estipulado, por qualquer motivo, desclassificará a proposta.

## **8. DISPOSIÇÕES GERAIS**

Em vista o interesse e forma apresentados para a presente contratação esta pautada em proposta de plano de trabalho cuja aprovação está pendente, o resultado deste procedimento não obriga o idear a contratar com a empresa que for escolhida considerando a melhor proposta.

Maracanaú, 23 de Março de 2018.



**ANTÔNIO WAGNER RODRIGUES ARAÚJO**  
**DIRETOR TÉCNICO – INSTITUTO IDEAR**

## Anexo 2 – Especificação do Projeto Programando e Apreendendo

### CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROJETO

O projeto consiste no desenvolvimento e aplicação de uma metodologia para o ensino de lógica de programação de computadores para crianças e adolescentes por meio da utilização o ambiente e linguagem visual, e sua aplicação no município de Maracanaú-CE. A ferramenta prioritária a ser utilizada durante o desenvolvimento do projeto será o *Scratch* ([scratch.mit.edu](http://scratch.mit.edu)) desenvolvida pelo Instituto de Tecnologia de Massachusetts – MIT (Massachusetts Institute of Technology), em conjunto com outras ferramentas afins a exemplo do ProgramaE.org.br ([studio.code.org](http://studio.code.org)).

*Scratch* é uma linguagem de programação que facilita a criação de aplicações (programas) interativas tais como jogos, simulações, histórias, animações e construções artísticas digitais, e permite o compartilhamento dos projetos na internet. O *Scratch* foi projetado especialmente para crianças e jovens idades entre 8 e 16 anos. Através do *Scratch* as crianças e os jovens aprendem a pensar de maneira criativa, refletindo de maneira sistemática e trabalhando de forma colaborativa, habilidades essenciais para a vida no século 21. Atualmente essa ferramenta é utilizado por milhões de pessoas que criam projetos em escolas, museus, bibliotecas e centros comunitários, em todo o mundo.

Além do ambiente citado acima serão avaliadas de forma complementar as ferramentas e ambientes: Code ([code.org](http://code.org)), Sploder ([www.sploder.com](http://www.sploder.com)), Hello Ruby ([www.helloruby.com/](http://www.helloruby.com/)), o APP Inventor ([appinventor.mit.edu](http://appinventor.mit.edu)), e o Hour of Code (Khan Academy – [pt.khanacademy.org/computing/hour-of-code/hour-of-code-tutorial/v/welcome-hour-of-code](http://pt.khanacademy.org/computing/hour-of-code/hour-of-code-tutorial/v/welcome-hour-of-code))

### OBJETIVOS

#### Objetivo Geral

Proporcionar a crianças e adolescentes de Maracanaú autonomia para a aprendizagem através de práticas com o computador, desenvolvendo habilidade para resolução de problemas, senso de inovação e potencialização da criatividade, permitindo o compartilhamento de suas experiências através da Internet, por meio do desenvolvimento de atividades formativas na área de programação computacional.

#### Objetivos Específicos

- Incluir crianças e adolescentes no mundo da tecnologia, tornando-os autônomos na busca, geração e publicação de conhecimento na internet, em especial, por meio do desenvolvimento de habilidades de lógica de programação;
- Potencializar o uso dos espaços públicos utilizados para atender necessidades referentes a cultura e inclusão digital (laboratórios de informática das escolas, e telecentros públicos), transformando-os, também, em ambientes voltados para qualificação profissional do adolescente, bem como, em ambiente de aprendizagem para as crianças;
- Contribuir para a formação diferenciada de monitores, instrutores e educadores vinculados a telecentros e laboratórios de informática do município, através da capacitação de multiplicadores de uma metodologia para o ensino da programação para crianças e adolescentes;
- Qualificar profissionalmente adolescentes na área de desenvolvimento de aplicativos e em áreas afins, estimulando-os a buscarem formação acadêmica em níveis técnico e superior, contribuindo com a empregabilidade dos mesmos ao saírem do ensino médio.

### PÚBLICO ALVO DO PROJETO

Crianças e adolescentes de Maracanaú na faixa etária de 06 a 17 anos, dividido em três grupos: A: de 10 a 13 anos; B: de 14 a 17 anos; C: de 06 a 09 anos, sendo grupo A é aquele onde o projeto deverá ter uma maior ênfase, ou pelo menos, o seu foco inicial. Os demais grupos poderiam ser atendidos de forma pontual como estratégia para utilização da metodologia em outros contextos.

## FASES/ ETAPAS DO PROJETO

O projeto está estruturado em 4 (quatro) etapas, apresentadas a seguir, que definem o seu modelo de funcionamento.

**I – Planejamento e Estruturação, envolvendo as** seguintes ações fundamentais:

- Recrutamento e seleção da equipe técnica;
- Contratação de serviços necessários a execução do projeto;
- Atualização da metodologia de ensino e sua documentação;
- Identificação de parceiros e locais onde o projeto será executado;
- Elaboração do plano executivo do projeto;
- Capacitação dos monitores (instrutores) envolvidos diretamente com a formação.

**II – Seleção e Matrícula,** consistindo na apresentação projeto junto aos parceiros, incluindo escolas, associações e afins; seguida da seleção, inscrição e matrícula dos beneficiários do projeto, estando organizada da seguinte forma:

- Apresentação e divulgação do projeto incluindo o modelo de funcionamento do mesmo, horários e locais, critérios de seleção, e demais informações relevantes;
- Realização de processo seletivo para identificação dos beneficiários;
- Matrícula e lotação dos beneficiários nas turmas.

**III – Capacitação dos Beneficiários,** que está dividida em 2 ciclos de formação (carga horária de cada ciclo ainda precisaria ser dimensionada, mas deverá ficar em torno de 20-30 horas-aula), separadas por uma atividade de avaliação e ajustes, seguidas da apresentação dos trabalhos finais, conforme indicado a seguir.

- Execução do primeiro ciclo de turmas, com duração de 3-4 meses de atividades formativas;
- Revisão e ajustes metodológicos, visando adequar o projeto a realidade encontrada;
- Execução do segundo ciclo de turmas, com duração de 4-5 meses de atividades formativas;
- Apresentação dos trabalhos (projetos educativos) desenvolvidos em cada turma.

**IV – Avaliação e Conclusão,** que consistirá do seguinte:

- Avaliação e ajustes finais da metodologia e da documentação do projeto;
- Elaboração do relatório final do projeto.

### Cronograma do Projeto

Etapa	Meses de Execução*									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Planejamento e Estruturação	X	X								
2. Divulgação, Seleção e Matrícula		X					X			
3. Capacitação dos Beneficiários		X	X	X	X	X	X	X	X	X
4. Avaliação, Ajustes Metodológicos e Conclusão						X				X

(\*) O projeto terá duração de 10 meses, com execução prevista para o período de Abr/2018 a Fev/2019

### METAS DO PROJETO

- 01 metodologia para ensino de programação atualizada;
- 400 crianças/adolescentes incluídos tecnologicamente e com capacitação em lógica de programação;
- 03 multiplicadores capacitadas na metodologia;
- 03 espaços de inclusão tecnológica atendidos, incluindo telecentros e laboratórios de informática de escolas públicas.