



GABINETE DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

**SOLICITAÇÃO DE MANIFESTAÇÃO DE INTERESSE
SMI Nº 11/2017**

Objeto: SOLICITAÇÃO DE MANIFESTAÇÃO DE INTERESSE PARA SELEÇÃO DE CONSULTOR PELO MUTUÁRIO DO BANCO MUNDIAL PARA O GABINETE DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO, VISANDO ELABORAÇÃO DE REFERENCIAIS TEÓRICOS E ORIENTAÇÕES PRÁTICAS PARA A IMPLEMENTAÇÃO E UTILIZAÇÃO DE LABORATÓRIOS EXPERIMENTAIS PARA ESCOLAS DOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL DA REDE MUNICIPAL DO RECIFE.

1. A Prefeitura Municipal do Recife, em razão do empréstimo junto ao Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento (doravante denominado "Banco Mundial") para cooperar na execução do PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO E DA GESTÃO PÚBLICA NO MUNICÍPIO DO RECIFE – SWAP EDUCAÇÃO, ACORDO DE EMPRÉSTIMO Nº BIRD 8168-BR, pretende utilizar parte desse empréstimo para pagamentos de consultorias, em conformidade com a Seleção e Contratação de Consultores para Mutuários do Banco Mundial.

2. Convidamos especialistas que demonstrem interesse na prestação de consultoria individual, a encaminharem carta com Manifestação de Interesse para o Gabinete da Secretaria de Educação (endereço ao final), ou em meio eletrônico para: angelicapitanga@recife.pe.gov.br, até às 17h do dia 06/12/2017, juntando o "PORTFÓLIO" e a documentação que demonstra experiência na realização de trabalhos semelhantes, conforme indicado no item 4, abaixo.

3. O CONSULTOR será selecionado segundo as "Diretrizes para Seleção e Contratação de Consultores Financiados por Empréstimos do BIRD e Créditos & Doações da AID pelos Mutuários do Banco Mundial", versão de janeiro de 2011.

4. A presente contratação objetiva elaboração de proposta de referencial teórico e orientações práticas para a implementação e funcionamento de laboratórios experimentais em escolas dos anos finais do Ensino Fundamental, conforme Termo de Referência em anexo.

5. A manifestação de interesse deverá conter pelo menos as seguintes informações:

- Descrição de trabalhos similares desenvolvidos e concluídos, com a data de conclusão;
- Nome, telefone e e-mail de contato da pessoa responsável pela gestão nessas empresas/instituições contratantes de trabalhos similares.

6. Informações de contato Gabinete da Secretaria de Educação: Av. Cais do Apolo, 925 – 4º andar, Bairro do Recife – CEP: 50.030-903 – Recife - Pernambuco - Brasil, telefone: +55 81 3355-9193, de segunda a sexta-feira, no horário das 8h às 12h e das 14h às 17h.

Recife, 22 de novembro de 2017.


Gilvan Paulino dos Santos

Gerente de Captação de Recursos Internacionais

Termos de Referência de Consultoria para Elaboração de Referenciais Teóricos e Orientações Práticas para a Implementação e Utilização de Laboratórios Experimentais para Escolas dos Anos Finais do Ensino Fundamental da Rede Municipal do Recife

1. ANTECEDENTES

O Município do Recife e o Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD) firmaram, em 2012, o Programa de Desenvolvimento da Educação e da Gestão Pública em Recife (Recife SWAp, P126372), mediante Empréstimo para Investimento Específico (do inglês *Specific Investment Loan - SIL*). O Programa está estruturado, em grande parte, como um Programa de Abordagem Setorial Ampla (do inglês, *Sector Wide Approach Program - SWAp*) para o setor educacional e, na modalidade de empréstimo tradicional, para o aperfeiçoamento do setor público, no tocante à educação, arrecadação municipal, dívida pública, gastos públicos, gestão do planejamento urbano e melhoria da gestão pública/gestão de pessoas.

O Programa tem como objetivos a expansão da cobertura dos Centros de Educação para a Primeira Infância; a criação de condições que permitam a melhoria do aprendizado na educação primária; e o aprimoramento da gestão pública municipal.

O projeto inclui dois componentes, sendo o primeiro destinado ao cofinanciamento dos programas elegíveis já existentes nas áreas de educação para a primeira infância e ensino fundamental por meio da abordagem SWAp, e o segundo, destinado a oferecer assistência técnica para o fortalecimento da gestão do setor público municipal.

O componente 1 prevê o desembolso contra quatro Programas de Despesas Elegíveis (do inglês *Eligible Expenditure Programs – EEP*), integrantes do PPA 2010-2013 e da Lei Orçamentária Anual (LOA) do setor educacional, previamente selecionados pelo Município e pelo BIRD, e vinculados a indicadores de desempenho como condição para a liberação dos recursos do empréstimo. Até o início do ano de 2017, este componente havia alcançado progresso satisfatório, tendo atingido quatro dos indicadores de resultado previstos.

Por sua vez, o componente 2 (Fortalecimento Institucional) prevê a prestação de assistência técnica para o fortalecimento e a modernização da administração municipal em setores

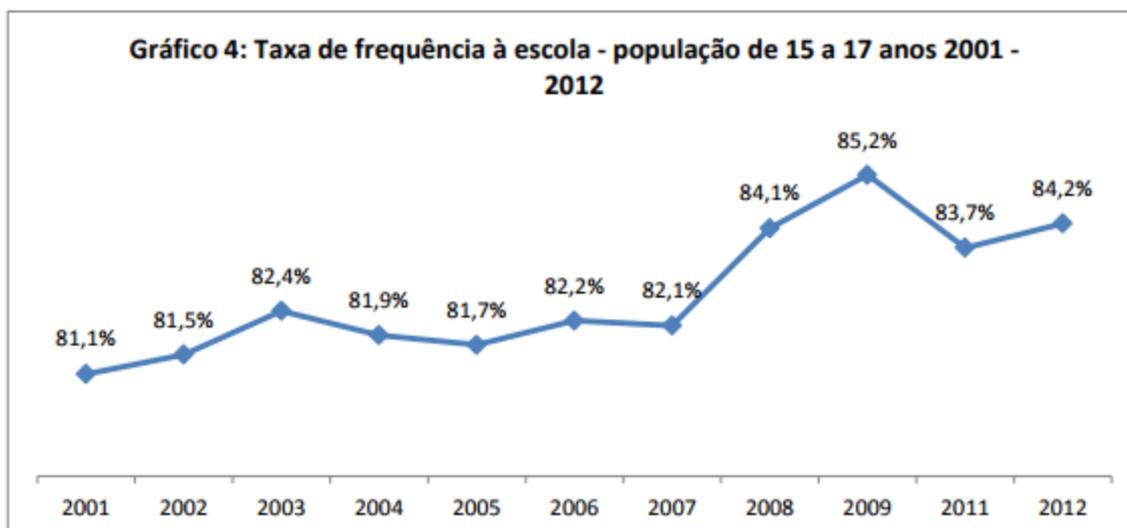
prioritários, desembolsado como uma operação de empréstimo tradicional. Os investimentos previstos neste componente destinam-se, assim, a subsidiar o gerenciamento na implementação dos projetos.

2. CONTEXTO

Vencida a etapa de garantia do acesso à educação no Brasil, o grande desafio no país nos últimos 10 anos vem sendo a melhoria da qualidade da oferta educacional. Analisando a evolução do IDEB, percebe-se claramente que o Brasil vem avançando conforme planejado nos primeiros anos do ensino fundamental, mas experimenta fracasso nos anos finais e no ensino médio. Em 2015, o Brasil atingiu 5,3 no IDEB dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, acima da meta estipulada para o ano de 5,0. Já nos Anos Finais, o Brasil ficou abaixo da meta estipulada de 4,5, alcançando 4,2. No Ensino Médio também ficou abaixo da meta, ficando com 3,5 no indicador, enquanto que a meta para o ano era 4,0.

O resultado do país reflete dificuldades comuns a Estados e Municípios. Em Recife, no ano de 2015, a rede municipal pública obteve resultados semelhantes. Nos Anos Iniciais atingindo a meta de 4,6, mas ficando abaixo da meta do IDEB nos Anos Finais com 3,5, quando a meta era 4. Conclui-se, sem maiores aprofundamentos em um primeiro momento, que há um maior desvio em relação à qualidade esperada nos Anos Finais do Ensino Fundamental e no Ensino Médio.

Parte do mau resultado é consequência da taxa de reprovação e evasão, que crescem durante o transcorrer das etapas. Enquanto a média de aprovação nacional nos Anos Iniciais é de 92%, nos Anos Finais fica em torno de 84%. Na Rede Municipal do Recife, observou-se o mesmo comportamento: 87% de aprovação nos Anos Iniciais e 76% nos Anos Finais. A retenção é consequência e causa de uma baixa motivação e engajamento do estudante, que, ou abandona a escola durante o percurso escolar ou, após a conclusão de uma das etapas, não dá prosseguimento aos estudos. Tal fenômeno impacta na taxa de frequência escolar da população de 15 a 17 anos na escola, reduzida em mais de 10 pp, quando comparadas a frequências dos jovens de até 14 anos.



Fonte: Elaborado pelo INEP com dados do IBGE/Pnad.

3. PROGRAMA ESCOLA DO FUTURO

A Prefeitura da Cidade do Recife (PCR) está implantando um novo padrão de qualidade da Rede Municipal de Ensino como parte do projeto Escola do Futuro. Com um parque escolar de 309 unidades educacionais, a atual gestão está aplicando mais de R\$ 86 milhões na construção de 22 novos equipamentos e na requalificação da rede antiga. Foram entregues cinco escolas e dez creches-escolas. Ainda estão em construção um total de quatro escolas e três creches-escolas.

Nos três primeiros anos da atual gestão, a PCR investiu mais de R\$ 152 milhões em educação. O valor é 50% maior que a soma dos investimentos na área nos 12 anos das administrações anteriores. Pelo quarto ano consecutivo (2016), a PCR aplicou mais de 25% da receita na área de educação, cumprindo o que determina a Constituição Federal.

No início de 2016, foram nomeados 328 professores concursados para reforçar a rede municipal de ensino. Também houve a nomeação de Auxiliares de Desenvolvimento Infantil (ADIs) e de Agentes de Apoio ao Desenvolvimento Escolar Especial (AADEEs) aprovados em concurso realizado pela Prefeitura do Recife para garantir o atendimento de estudantes da Educação Infantil e da Educação Especial. Através do Programa Escola do Futuro, além do esforço em infraestrutura e pessoal, a gestão também investe no ensino. Os estudantes de hoje têm acesso a materiais e metodologias diferenciados com foco na preparação de cidadãos globais, inseridos em um contexto de digitalização, automação e robotização. Por meio desse Programa, os estudantes têm acesso ao Programa de Robótica na Escola desde a Educação

Infantil, iniciando com jogos de montagem e evoluindo até o nível de programação e participação em eventos de competição regional, nacional e internacional ao final do ensino fundamental. Além da Robótica, os estudantes também têm a oportunidade de utilizar jogos de raciocínio lógico, que desenvolvem capacidades cognitivas e socioemocionais, preparando-os para os desafios da vida escolar, pessoal e, no futuro, do ambiente profissional.

O futuro vai além do aprendizado conteudista e prepara os jovens com foco em competências, atitude e civilidade. É dentro deste contexto que os Laboratórios Experimentais, como espaço para novas práticas e metodologias que exploraram o mundo real, permitem o desenvolvimento da capacidade de enfrentar desafios, unindo a teoria de sala de aula à prática de resolução de problemas do cotidiano social da realidade dos próprios estudantes. Tal elemento pedagógico se posiciona como essencial dentro da contextualização do Programa Escola do Futuro, sendo, portanto, fundamental para o atendimento dos objetivos de uma escola com uma formação mais ampla e adequada às exigências sociais.

4. JUSTIFICATIVA

A justificativa principal para a contratação em tela é a necessidade de se conceber um novo espaço de aprendizagem para as escolas de anos finais da rede municipal do Recife, que seja catalizador de experiências entre a teoria apresentada em sala de aula e a solução de problemas práticos com considerável significância para a vida do estudante e para comunidade do entorno.

O espaço seria um incentivo ao aprendizado através de experimentos simples, sequências didáticas ou projetos pedagógicos elaborados com o intuito de proporcionar situações didáticas diferenciadas, trabalhando os conteúdos curriculares dos componentes de forma específica ou transversal, com foco no desenvolvimento não apenas de competências cognitivas, mas também socioemocionais.

Assim, o estudante, além de trabalhar e aprender o currículo tradicional, pode também desenvolver competências essenciais para os relacionamentos sociais e do trabalho. Em ambientes pedagógicos deste tipo, espera-se o desenvolvimento do senso crítico, o raciocínio lógico, a capacidade de observação e análise, assim como a habilidade de trabalhar em grupos, de resolver problemas de forma criativa e inovadora.

A elaboração de orientações conceituais e metodológicas visa estabelecer as diretrizes para a adequada implementação deste espaço, a definição dos equipamentos e materiais necessários, as concepções teóricas dos processos de ensino e aprendizagem que possam embasar as atividades desenvolvidas pelos educadores neste tipo de ambiente, bem como a definição de situações didáticas, especificando os objetivos de aprendizagem pretendidos.

5. OBJETIVOS

5.1 Objetivo Geral

Elaborar proposta de referencial teórico e orientações práticas para a implementação e funcionamento de laboratórios experimentais em escolas dos anos finais do Ensino Fundamental da rede municipal do Recife.

5.2 Objetivos específicos:

- (i) Elaborar um referencial teórico sobre espaços de experimentação e aplicação de práticas didático-pedagógicas para objetivos de aprendizagem de habilidades cognitivas e emocionais para adolescentes cursando os anos finais do ensino fundamental;
- (ii) Construir modelo contendo orientações práticas para a implementação e funcionamento de laboratórios experimentais, especificando os equipamentos e materiais necessários de acordo com a matriz curricular da rede e as características das escolas.

6. ESCOPO DO TRABALHO

O escopo do trabalho deverá seguir a seguinte estrutura para o seu desenvolvimento:

- Planejamento do trabalho;
- Levantamento das informações e requisitos para elaboração dos Relatórios;
- Elaboração dos Relatórios de referencial teórico/prático e de orientação para montagem de laboratórios experimentais;
- Desenho de proposta de formação de técnicos e professores para que se implementem ações de formação inicial e continuada junto aos professores, visando um uso adequado dos Relatórios.

- Realização da formação de técnicos e professores.

7. PRODUTOS E ATIVIDADES A SEREM REALIZADAS

Produto 1 - Relatório contendo diagnóstico da matriz curricular da Política de Ensino da Rede Municipal do Recife relativa à utilização de laboratórios de ciências nos anos finais do Ensino Fundamental baseado em experiências nacionais e internacionais.

Atividades a serem realizadas para execução deste produto:

- a) Análise da matriz curricular da Política de Ensino da Rede Municipal;
- b) Reunião com equipe pedagógica da Divisão de Anos Finais da Secretaria de Educação para compreender os objetivos e as potencialidades da utilização dos laboratórios;
- c) Reunião com equipe pedagógica da Diretoria Executiva de Tecnologia na Educação para compreender objetivos e potencialidades da utilização dos laboratórios;
- d) Elaboração de Relatório.

Produto 2 - Relatório contendo referencial teórico do laboratório experimental.

Atividades a serem realizadas para execução deste produto:

- a) Estudo e análise de modelos de laboratórios de ensino fundamental no Brasil e experiências internacionais sobre o tema;
- b) Estudo de referenciais didáticos e pedagógicos das práticas curriculares em laboratórios de ensino fundamental;
- c) Elaboração de orientações teóricas com base na matriz curricular da rede para o desenvolvimento de atividades nos laboratórios experimentais da rede municipal;
- d) Elaboração de relatório com referencial teórico.

Produto 3 - Manual contendo orientações práticas para a implementação e funcionamento de 3 modelos distintos de laboratórios experimentais de acordo com o número de alunos e dimensões e estrutura física da escola. Cada modelo deve especificar os tipos de equipamentos e materiais necessários de acordo com a matriz curricular da rede e com o referencial teórico desenvolvido no Produto 2.

Atividades a serem realizadas para execução deste produto:

- a) Levantamento de referenciais alternativos segundo a dimensão da escola e número de alunos para definição de equipamentos e materiais necessários para utilização em laboratórios experimentais;
- b) Análise do levantamento realizado pela SEDUC junto aos professores de anos finais da rede municipal sobre equipamentos e materiais necessários para utilização em laboratórios experimentais das escolas municipais do Recife;
- c) Reunião com a equipe da Diretoria Executiva de Gestão Pedagógica para apresentação e análise dos possíveis equipamentos e materiais;
- d) Reunião com a equipe da Diretoria Executiva de Tecnologia na Educação para apresentação e análise dos possíveis equipamentos e materiais;
- e) Seleção da lista de equipamentos e materiais adequados e necessários;
- f) Elaboração de Manual.

Produto 4 - Oficina destinada à equipe técnica da SEDUC para apresentação e discussão dos referenciais teóricos e manual de orientações práticas dos laboratórios experimentais.

Atividades a serem realizadas para execução deste produto:

- a) Oficina com os técnicos pedagógicos das Diretorias Executivas de Gestão Pedagógica e de Tecnologia na Educação;
- b) Oficina com os multiplicadores formadores da Escola de Formação de Educadores do Recife (EFER) Professor Paulo Freire;
- c) Oficina com os Coordenadores Pedagógicos das escolas municipais com turmas de anos finais.

8. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO DOS PRODUTOS E PAGAMENTOS

Produtos	Prazo (dias corridos) após a assinatura do contrato	Proporção Contratual
1. Relatório contendo diagnóstico	20 dias	20%
2. Relatório contendo referencial teórico	60 dias	30%
3. Manual de orientações práticas	100 dias	40%

4. Oficina de apresentação e discussão	120 dias	10%
TOTAL	120 dias	100%

9. QUALIFICAÇÕES DO CONSULTOR

Qualificação Acadêmica:

O consultor deverá ter, no mínimo, Graduação em alguma das seguintes áreas:

- Educação
- Licenciatura em Ciências, Matemática, Física, Química ou Biologia

Experiência Profissional:

- No mínimo 5 anos com formação de professores e/ou em atividades consideradas relevantes para a execução dos produtos previstos neste TdR.
- Elaboração de materiais pedagógicos para educação básica
- Desejável experiência em laboratórios na educação básica ou ensino superior

10. LOCAL DE TRABALHO

O consultor deverá ter disponibilidade para participar de reuniões presenciais em Recife, além de visitar escolas da rede municipal de Recife para coleta de dados primários ou sempre que requisitado pelos gestores do setor competente.

11. SUPERVISÃO

O consultor contratado deverá desempenhar as atividades constantes nestes termos de referência sob a supervisão da Secretaria Municipal de Recife. Além dos produtos indicados anteriormente, e a título de supervisão e acompanhamento dos trabalhos, o consultor deverá apresentar relatórios sintéticos mensais de suas atividades.

12. FINANCIAMENTO

A contratação do consultor será financiada com recursos do “Programa de Desenvolvimento da Educação e da Gestão Pública em Recife”, efetivado entre o Município de Recife e o BIRD.

13. APOIO LOGÍSTICO E UTILIZAÇÃO DE INFORMAÇÕES

A SME disponibilizará o seu acervo de documentos e o apoio logístico necessário à consecução dos objetivos destes Termos de Referência. Os custos de deslocamentos para participação em missões e reuniões ficarão a cargo do Programa.

As minutas dos Termos de Referência, memória de cálculo e produtos e trabalhos realizados pelo consultor contratado serão de propriedade intelectual e uso exclusivo da Prefeitura de Recife, observadas as normas de propriedade intelectual estabelecidas na legislação brasileira.