**PLANO DE TRABALHO**

* **Título do projeto**

Monitor do Mercado de Trabalho

* **Gerente de projeto responsável**

Rafael Richter Oliveira da Silva – Coordenador – CEAPS

Letícia Pacheco dos Passos Claro – Coordenadora - COGEO

* **Equipe**

CEAPS e COGEO

1. **Introdução com descrição do objeto a ser executado**

A tomada de decisões baseadas em dados é reconhecida como uma boa prática na gestão pública. Por isso, essa postura vem sendo incentivada no setor público, com impactos positivos tanto na economicidade de recursos quanto nos resultados das políticas.

Ainda assim, o esforço de incorporar todas as informações disponíveis requer um esforço não trivial de limpeza, organização, interpretação e disponibilização dos dados. Isso requer uma expertise tanto em ferramentas de tecnologia da informação quanto nos dados específicos a serem analisados.

Este é o caso do objeto a ser executado por este ACT entre o IPEDF Codeplan e a SEDET no que se refere ao compartilhamento contínuo de um conjunto de informações referentes à capacitação profissional e ao mundo do trabalho.

1. **Justificativa da proposição**

No intuito de baixar a alta taxa de desemprego e de aumentar a produtividade regional, o poder público investe em iniciativas de capacitação profissional. No entanto, a busca por adequar a oferta de mão de obra às demandas do mercado de trabalho de forma eficiente requer o levantamento das informações preexistentes de capacitação profissional, como: oferta de cursos, instituições ofertantes, regiões do DF atendidas pela capacitação, número de vagas ofertadas e o perfil do público capacitado.

Entende-se que a necessidade de capacitar a mão de obra é um caminho para impulsionar a produtividade e o pleno emprego na região. O mapeamento do que tem sido ofertado em termos de cursos e treinamentos e o acompanhamento da oferta e demanda do mercado de trabalho devem ser utilizados para orientar as políticas públicas sobre a saturação de determinadas formações, bem como sobre as carências e necessidades de ajuste nas políticas adotadas.

Apesar da importância do tema, sabe-se que as informações do mercado de trabalho, das empresas e da educação profissional estão dispersas em diversas fontes, dificultando o acesso e a interpretação dos dados. Só as informações sobre os trabalhadores, por exemplo, podem ser obtidas por meio da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), o Cadastro Geral de Emprego e Desemprego (CAGED), o Sistema Nacional de Emprego (SINE) e em pesquisas amostrais como a Pesquisa de Emprego e Desemprego (PED-DF), a Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílios (PDAD) e a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD). Em todas as fontes citadas existem peculiaridades e métodos de análise diferentes, trazendo-se mais um desafio para se extraírem informações e *insights* dos dados disponíveis.

Essa multitude de métodos e fontes, aliadas à complexidade do tema, explica boa parte do desafio de se informar as políticas públicas com os dados disponíveis. Por essa razão, diversas iniciativas, nacionais e internacionais, foram feitas para transmitir essas informações em *dashboards* interativos em que os usuários possam investigar os dados de maneira simples e com a segurança de que as estatísticas foram pré-processadas e limpas antes da análise.

Essas iniciativas, porém, raramente alinharam os dados da educação profissional com as informações sobre as empresas e sobre os trabalhadores. Assim, muitas das plataformas existentes cobrem apenas alguns aspectos do mundo do trabalho, oferecendo um cenário parcial da conjuntura do Distrito Federal.

Por isso, justifica-se a necessidade de criação de um moderno Monitor do Mercado de Trabalho (MMT) que integre informações de múltiplas bases de dados para os gestores e para a população.

1. **Objetivos específicos**

Desenvolver o Monitor do Mercado de Trabalho, uma plataforma digital com *dashboards* interativos e diversas abas de navegação que permita a análise, o *download*, o cruzamento e a interpretação de dados provenientes de múltiplas bases de dados referentes ao mundo do trabalho. A meta é que a ferramenta se mantenha atual por meio da incorporação de novas informações e da atualização frequente dos dados.

1. **Atividades Programadas**

O MMT é uma ferramenta complexa que requer uma equipe multidisciplinar. Para a construção da aplicação, devem-se realizar as seguintes etapas, que são, em sua maioria, concomitantes:

3.1. **Aquisição de novas bases de dados brutas**. Para a construção da ferramenta, é necessário utilizar os dados da RAIS, CAGED, Censo Escolar, Censo da Educação Superior, PED-DF, PDAD e SINE, além de informações da Junta Comercial e da Receita Federal.

3.2. **Produção de bases de dados prontas para o consumo.** Os dados devem ser limpos, transformados, harmonizados e integrados para que a ferramenta cumpra sua função. Além disso, os técnicos envolvidos usam a experiência obtida no projeto “Panorama da Capacitação do DF” para interpretar e corrigir os resultados das análises. Nesta etapa, também são produzidos modelos de gráficos e de visualizações que orientam o desenho da aplicação em etapas subsequentes.

3.3. **Design.** Nesta etapa, busca-se criar formas de visualizações de dados que tragam estética, boa interpretação e facilidade de navegação para a ferramenta.

3.4. **Criação da Aplicação.** A equipe cria a estrutura necessária para a aplicação. Para isso, é necessário que o *design* seja reproduzido na aplicação e que as bases de dados sejam integradas à aplicação.

3.5. **Atualização.** Dados mais recentes são trazidos para a etapa de análise de dados. A equipe responsável deve recalcular as informações produzidas e validá-las. Depois, essas informações devem ser disponibilizadas no banco de dados e reproduzidas na aplicação.

3.6. **Manutenção.** A aplicação deve ser mantida em pleno funcionamento, permitindo que os usuários acessem as funcionalidades da ferramenta e que ela esteja disponível para consumo.

1. **Mão de Obra envolvida**

Tratando-se de um projeto de investigação científica, análise de dados e produção de informações, a elaboração do MMT prevê a contratação de 12 bolsistas familiarizados com a área de desenvolvimento de software, ciência de dados e/ou design de aplicações - com a possibilidade de contratação de mais pesquisadores caso necessário.

Considerando a experiência obtida com o antigo MMT e com o projeto Panorama da Capacitação do DF, a produção da ferramenta também contará com o auxílio de técnicos do IPEDF Codeplan em todas as etapas.

**6. Das obrigações e responsabilidades**

* **São obrigações do IPEDF Codeplan**

1. Realizar a coordenação global do projeto de pesquisa;
2. Fornecer a expertise e coordenar a força de trabalho necessária à execução do projeto;
3. Contratar, por meio de bolsas de pesquisa, os pesquisadores necessários para a execução do projeto;
4. Observar o sigilo das informações compartilhadas;
5. Elaborar, em parceria com a SEDET, a estrutura do estudo;
6. Publicar, atualizar e manter os resultados do estudo em ambiente virtual.

* **São obrigações da SEDET**

1. Participar ativamente no desenvolvimento do projeto de pesquisa;
2. Fornecer as informações necessárias para a construção do estudo;
3. Apreciar e criticar os resultados do estudo, analisando a coerência dos resultados do estudo;
4. **Resultados Esperados/Produtos**

**Infraestrutura geral da aplicação:** página inicial, glossário e links externos.

**Painel 1: Remuneração e Ocupações:** o painel trará quatro páginas navegáveis de informações. A primeira mostrará os maiores ganhos e perdas salariais e ocupacionais, além de trazer informações gerais e resumidas das ocupações do DF. O segundo traz dados de remuneração para o total de trabalhadores formais do DF, para celetistas e para estatutários, permitindo a visualização das informações dos trabalhadores em vínculos técnicos e não técnicos. O terceiro traz a composição da mão de obra formal do DF. O último permite a comparação da rotatividade por diferentes níveis educacionais, para diferentes ocupações no DF, permitindo a aplicação de filtros para celetistas e estatutários.

**Painel 2: Ocupações Técnicas**: este painel trará informações detalhadas sobre os trabalhadores técnicos do DF em abas navegáveis. A primeira mostrará em um gráfico de bolhas o desempenho das ocupações em termos de evolução salarial e de vínculos. A segunda permitirá que o usuário escolha uma ocupação técnica e veja em quais atividades econômicas esse tipo de profissional está alocado. Além disso, haverá um painel em que será possível escolher uma atividade econômica e visualizar a composição média da mão de obra dessa atividade. Por fim, será possível ver a composição da mão de obra técnica por Eixo Tecnológico.

**Painel 3: Informalidade**: o painel de informalidade trará estatísticas sobre os trabalhadores informais, obtidas sobretudo por meio pesquisas domiciliares produzidas pelo IPEDF Codeplan, como a PED e a PDAD. O objetivo é trazer informações de remuneração, ocupação, perfil socioeconômico e setor de ocupação dos trabalhadores informais em recortes de grandes grupos setoriais, faixa etária, sexo e raça/cor.

**Painel 4: Educação Profissional:** este painel permite a visualização dos dados educacionais referentes à educação profissional. A maior parte das informações é obtida por meio dos dados do Censo Escolar e do Censo da Educação Superior. Com isso, é possível visualizar o número de matrículas em cada curso, levantando-se também estatísticas dos Eixos Tecnológicos. Também serão construídos indicadores que comparam o número de matriculados/concluintes dos cursos com o número de trabalhadores, indicando possíveis faltas ou excessos na capacitação profissional.

**Painel 5: Informações Geoespaciais:** neste painel traz-se informações de raça/cor, idade e sexo dos trabalhadores técnicos e não técnicos. Por meio de dados georreferenciados, também serão mostradas informações das ocupações por região administrativa ou por qualquer outro recorte desejado. Por fim, também serão mostradas as ocupações que mais deixam o DF e as ocupações que mais são preenchidas por trabalhadores de outros estados.

**Painel 6: Painel de Vagas:** este painel mostrará as vagas abertas pelas políticas distritais de trabalho. O objetivo é ter informações do DF sobre o perfil dos contratados pelo sistema, como idade, sexo, qualificação profissional e se o trabalhador participou de políticas de inclusão produtiva.

**Painel 7: Painel de Empresas:** o objetivo deste painel é mostrar quais empresas estão sendo abertas no DF. As informações serão separadas em atividade econômica e serão geolocalizadas. Com isso, será possível usar informações do perfil médio dos contratados em cada atividade econômica e o tempo até as primeiras contratações para antecipar a demanda por mão de obra no futuro.

**Painel 8: ADEs e Geolocalização das Empresas:** trata-se de um painel estratégico para o desenvolvimento regional em que será possível observar as empresas em cada região geográfica do território, inclusive nas ADEs. O objetivo é investigar possíveis expansões de empresas em determinadas regiões, além de subsidiar decisões de isenção fiscal para o incentivo à atividade econômica.

1. **Custo do Projeto**

A previsão é que o custo total do projeto seja de R$ 270.000,00 referentes ao pagamento dos bolsistas envolvidos na pesquisa e incluindo possíveis prorrogações do prazo de bolsa. O perfil e o período de contratação dos referidos bolsistas segue o Quadro 1. Apesar de alguns cargos terem perfis semelhantes, a atuação no projeto se dará em diferentes frentes, como será explicitado em edital específico.

1. **Cronograma**

A elaboração do relatório contemplando o diagnóstico/estudo deverá ser realizado em 10 (dez) meses, de acordo com os cronogramas abaixo:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **MÊS** | | | | | | | | | |
| **PERÍODO DE TRABALHO DOS BOLSISTAS** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **Vaga: 01 Modalidade "Assistente de Pesquisa I - Graduado" - Gerente de Projetos (10 meses)** | | | | | | | | | |
| **Vaga 02: Modalidade "Assistente de Pesquisa I - Graduado" - Analista de Requisitos (8 meses)** | | | | | | | |  |  |
|  |  |  | **Vaga 3: Modalidade "Assistente de Pesquisa I - Graduado" - Desenvolvedor Front-end (4 meses)** | | | |  |  |  |
|  |  |  | **Vaga 4: Modalidade "Assistente de Pesquisa I - Graduado" - Desenvolvedor Back-end (4 meses)** | | | |  |  |  |
|  |  |  | **Vaga 5: Modalidade "Assistente de Pesquisa I - Graduado" - Desenvolvedor Full-stack (4 meses)** | | | |  |  |  |
|  |  |  |  |  | **Vaga 5: Modalidade "Assistente de Pesquisa I - Graduado" - Analista de Testes (4 meses)** | | | |  |
|  | **Vaga 7: Modalidade "Assistente de Pesquisa II - Mestre" - Cientista de Dados (6 meses)** | | | | | |  |  |  |
|  |  |  |  | **Vaga 8: Modalidade "Assistente de Pesquisa I - Graduado" - Desenvolvedor Desktop (6 meses)** | | | | | |
|  |  |  |  | **Vaga 9: Modalidade "Assistente de Pesquisa I - Graduado" - Desenvolvedor Full-stack (6 meses)** | | | | | |
| **ATIVIDADES** | | | | | | | | | | |
| **Definição do método e planejamento** | **x** | **x** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Definição de requisitos** |  | **x** | **x** |  |  |  |  |  |  |  |
| **Bases de Dados e Visualizações** |  | **x** | **x** | **x** | **x** | **x** | **x** |  |  |  |
| **Desenvolvimento** |  |  |  | **x** | **x** | **x** | **x** |  |  |  |
| **Documentação Técnica** |  |  |  |  |  | **x** | **x** |  |  |  |
| **Testes** |  |  |  |  |  | **x** | **x** | **x** | **x** |  |
| **Relatório de Requisitos** |  |  |  |  |  |  |  | **x** |  |  |
| **Relatório Técnico Final** |  |  |  |  |  |  |  |  | **x** | **x** |
| **Manual de Uso** |  |  |  |  |  |  |  |  | **x** | **x** |
| **Geocode** |  |  |  |  | **x** | **x** | **x** | **x** | **x** | **x** |

**Anexo I – Custo dos Bolsistas**

Abaixo, explicita-se o custo da mão de obra envolvida no projeto, assim como o período de contratação e os requisitos desejados para os bolsistas.

**Quadro 1: Previsão de bolsistas envolvidos no projeto**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Id. Vaga | Quantidade | Modalidade da Bolsa | Valor Unitário Mensal da Bolsa | Requisitos | Período |
| 01 | 1 | Assistente de Pesquisa I | R$ 3.050,00 | Graduação em Ciências da Computação; Computação; Engenharia da Computação; Engenharia de Software; Sistemas de Informação/Informática; Seguranças da Informação; Tecnologia em Sistemas para Internet; Gestão de TI; Análise e Desenvolvimento de Sistemas, com conhecimento e experiência em gestão de projetos. | 10 meses |
| 02 | 1 | Assistente de Pesquisa I | R$ 3.050,00 | Graduação em Ciências da Computação; Computação; Engenharia da Computação; Engenharia de Software; Sistemas de Informação/Informática; Seguranças da Informação; Tecnologia em Sistemas para Internet; Gestão de TI; Análise e Desenvolvimento de Sistemas, com conhecimento e experiência em análise de requisitos | 8 meses |
| 03 | 2 | Assistente de Pesquisa I | R$ 3.050,00 | Graduação em Ciências da Computação; Computação; Engenharia da Computação; Engenharia de Software; Sistemas de Informação/Informática; Seguranças da Informação; Tecnologia em Sistemas para Internet; Gestão de TI; Análise e Desenvolvimento de Sistemas, com conhecimento e experiência desenvolvimento backend | 4 meses |
| 04 | 2 | Assistente de Pesquisa I | R$ 3.050,00 | Graduação em Ciências da Computação; Computação; Engenharia da Computação; Engenharia de Software; Sistemas de Informação/Informática; Seguranças da Informação; Tecnologia em Sistemas para Internet; Gestão de TI; Análise e Desenvolvimento de Sistemas, com conhecimento e experiência desenvolvimento frontend | 4 meses |
| 05 | 2 | Assistente de Pesquisa I | R$ 3.050,00 | Graduação em Ciências da Computação; Computação; Engenharia da Computação; Engenharia de Software; Sistemas de Informação/Informática; Seguranças da Informação; Tecnologia em Sistemas para Internet; Gestão de TI; Análise e Desenvolvimento de Sistemas, com conhecimento e experiência desenvolvimento full-stack | 4 meses |
| 06 | 2 | Assistente de Pesquisa I | R$ 3.050,00 | Graduação em Ciências da Computação; Computação; Engenharia da Computação; Engenharia de Software; Sistemas de Informação/Informática; Seguranças da Informação; Tecnologia em Sistemas para Internet; Gestão de TI; Análise e Desenvolvimento de Sistemas, com conhecimento e experiência em desenvolvimento backend, frontend e testes automatizados e unitários | 4 meses |
| 07 | 2 | Assistente de Pesquisa II | R$ 4.250,00 | Graduação em Economia, Ciências Econômicas ou Estatística | 6 meses |