

1 SUMÁRIO

A prestação de serviço de Desenvolvimento e Implantação de Sistemas visa atender as demandas de novas soluções, adaptações em sistemas de informação, além da absorção de soluções desenvolvidas por outras organizações, com uma abrangência completa, tratando de diversos processos necessários até a concretização da implantação da solução, como: Gestão do Projeto, Desenvolvimento de Requisitos Negociais, Análise, Projeto e Construção e Implantação da Solução, além de processos de apoio como Validação, Verificação, Gerência de Riscos, Garantia da Qualidade, entre outros.

O dimensionamento do esforço e prazo para os processos de Análise, Projeto, Construção e Testes, em geral, pode ser elaborado a partir de métricas de mercado e regidas por normas nacionais e internacionais, enquanto que as atividades de desenvolvimento de requisitos negociais e de implantação são fortemente dependentes de variáveis ambientais de difícil previsibilidade e que são influenciadas pelas características de cada projeto. Deste modo, para efeito de definição de preços de serviços, a contratação do Desenvolvimento de Requisitos Negociais e da Implantação de um Sistema de Informações será realizada por meio de estimativa de horas de serviços especializados, enquanto que a Análise, Projeto, Construção e Testes será contratada por meio de dimensionamento de pontos de função.

2 DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

3 CONDIÇÕES PARA A PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

Em uma fase anterior à celebração do contrato, convém que haja um planejamento prévio de execução do contrato, conforme item 3.8. Neste planejamento, para cada um dos projetos a serem contemplados ao longo da execução do contrato, deve ser realizada a análise de viabilidade, a qual inicia-se com o registro da necessidade que deve conter, pelo menos:

- Objetivo de Negócio;
- Declaração de Escopo;
- Patrocinador da Necessidade;
- Expectativa de Conclusão do Projeto, quando couber.

Em conjunto com a **CELEPAR**, a Declaração de Escopo deve ser refinada até que a necessidade seja entendida e que seja possível realizar uma estimativa macro de esforço necessário para seu atendimento, de forma que as partes estejam devidamente preparadas para o desempenho dos serviços previstos no contrato.

Deste modo, o planejamento prévio subsidiará a elaboração do Termo de Referência, pelo **CLIENTE**, e estabelecerá a linha geral dos projetos considerados viáveis a serem desenvolvidos, bem como a perspectiva de alocação dos trabalhos ao longo dos trimestres do período contratual. Como consequência, a **CELEPAR** deverá planejar a alocação de recursos na quantidade e perfis necessários para realização dos trabalhos previstos.

A partir da assinatura do contrato, num prazo máximo de trinta dias, a **CLIENTE** e a **CELEPAR** deverão produzir um Plano Geral de Execução do contrato, o qual apresentará uma visão macro da execução dos serviços durante a vigência do contrato, separada em trimestres e, também, a visão mais detalhada dos serviços planejados para o primeiro trimestre da vigência do contrato. A cada trimestre, o Plano Geral de Execução deverá ser revisado e estabelecidos os objetivos mais detalhados para o respectivo trimestre, conforme processo apresentado no **item 3.5 e 3.6**.

3.1 FORMA DE ATENDIMENTO

A partir do planejamento das atividades previstas no **Plano Geral de Execução** para o contrato, o Gestor do Contrato pelo **CLIENTE** poderá encaminhar para a **CELEPAR**, as demandas a serem iniciadas no período contratual, por meio de abertura de uma **Ordem de Serviço**, descrevendo o serviço e referenciando-se a documentos produzidos no planejamento pré contratual e no **Termo de Referência**. A partir desta solicitação serão iniciados os procedimentos de análise e definições para execução dos projetos, conforme detalhados no **item 3.5. - REGISTRO DA ORDEM DE SERVIÇO**.

3.2 LOCAL DE PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços serão executados nas dependências da **CELEPAR**, localizada na cidade de Curitiba, exceto nas situações que demandam reuniões ou interação constante com equipes do **CLIENTE**.

Excepcionalmente, e desde que a execução nesse modal seja justificada, os serviços podem ser executados nas dependências do **CLIENTE**, em ambiente específico para este fim, desde que o **CLIENTE** disponibilize a infraestrutura necessária em ambiente que atenda às exigências da legislação vigente.

Caso haja a necessidade de realização de serviços, em função de planejamento prévio, fora da cidade de Curitiba, o **CLIENTE** deverá arcar integralmente com os custos de deslocamento e hospedagem.

3.3 HORÁRIO DE PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

Os Serviços serão realizados de segunda-feira a sexta-feira, excetuando-se feriados, no período compreendido das 08:00 às 11:30 e das 13:30 às 18:00.

A necessidade de realização dos serviços em horários diferentes dos previstos, por demandas específicas do **CLIENTE**, deverá ser negociada e acordada previamente entre as partes.

3.4 COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS

Na prestação dos serviços de Desenvolvimento e Implantação de Sistemas são empregados os seguintes recursos:

- Equipe técnica especializada;
- Infraestrutura de software e hardware para o desenvolvimento dos trabalhos;
- Componentes de software aplicáveis no desenvolvimento da solução específica;
- Ferramentas de apoio ao desenvolvimento;
- Ambientes computacionais específicos de desenvolvimento, testes e homologações.

3.5 REGISTRO DA ORDEM DE SERVIÇO

A prestação dos serviços previstos neste documento se dará com a formalização da **Ordem de Serviço**, que deverá ser registrada pelo Gestor do Contrato da **CLIENTE**, em sistema informatizado de gestão disponibilizado pela **CELEPAR**.

Com base no detalhamento registrado na **Ordem de Serviço**, a **CELEPAR** elaborará uma **Proposta de Execução de Serviços** que incluirá:

- O detalhamento do escopo do produto;
- A definição geral de responsabilidades das partes;

- A programação estimada dos marcos de entrega dos produtos;
- O prazo estimado para entrega do Plano de Projeto;
- O esforço, previsto em horas, e correspondente valor para as atividades referentes ao Desenvolvimento de Requisitos Negociais0;
- O tamanho estimado do produto em pontos de função e correspondente valor;
- A estimativa preliminar de esforço e valor para as atividades de implantação;
- O valor estimado para operação do sistema, caso este venha a ser processado no Data Center da **CELEPAR**.

Ao aprovar a **Proposta de Execução de Serviços**, o **CLIENTE** autoriza a **CELEPAR** a dar continuidade no projeto e iniciar a elaboração do **Plano de Projeto**. O **CLIENTE** poderá solicitar revisão da proposta, de modo a ajustá-la à sua necessidade ou então solicitar o cancelamento da execução da **Ordem de Serviço**. Neste caso, se houver interesse do **CLIENTE** em retomar a discussão acerca da demanda, uma nova **Ordem de Serviço** deverá ser registrada.

3.6 CONTROLE DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

As **Propostas de Execução de Serviços** autorizadas serão avaliadas pela **CELEPAR** e encaminhadas para a elaboração do **Plano de Projeto**, sendo esta considerada a primeira entrega da **Ordem de Serviço**. O **Plano de Projeto** será elaborado em conjunto com o **CLIENTE** e nele estarão detalhados itens já tratados anteriormente, tais como Objetivos de Negócio e Escopo, incluindo:

- Compromissos, Premissas e Restrições;
- Marcos de Entregas do Projeto;
- Organização Geral da Execução do Projeto, incluindo a abordagem a ser adotada para a sua execução e com a estrutura de papéis e responsabilidades entre as partes;
- Estimativas do tamanho do projeto em pontos de função;
- Cronograma geral estimativo de Entregas com os respectivos tamanhos estimados em pontos de função;
- Planos de Gerenciamento de Requisitos, Gerenciamento de Riscos, Comunicação;
- Forma e modelo de aceitação de Produtos;
- Outros Planos de Gerenciamento pertinentes ao ciclo de vida do projeto, dependendo de seu porte e de sua característica.

No **Plano de Projeto** estarão indicadas, também, a estimativa preliminar de esforço, em horas, e o valor para atividades de Implantação da Solução e o valor estimado para a Operação do Sistema, caso este venha a ser processado no Data Center da **CELEPAR**.

A cada entrega realizada, o **Plano de Projeto** deverá ser revisado pelas partes e ajustado em função da realidade de evolução do projeto, com detalhamento das atividades previstas no próximo marco.

O **Plano de Projeto** e suas revisões serão anexados à respectiva **Ordem de Serviço** registrada pelo **CLIENTE**, o qual deverá efetuar sua aprovação ou rejeição formal. A aprovação do **Plano de Projeto** deverá ser encaminhada com a respectiva autorização de execução. A rejeição do **Plano de Projeto** deverá ser formalizada com o apontamento dos aspectos envolvidos e o apontamento das ações necessárias para ajustes.

Na conclusão de cada entrega prevista no **Plano de Projeto**, será feita nova medição da quantidade de pontos de função efetivamente implementados e recalculado o valor referente aos serviços realizados. Nesta ocasião poderá ser ajustada a estimativa de esforço para a Implantação da Solução e a estimativa de valor de Operação do Sistema, quando couber.

3.6.1 MODIFICAÇÃO DE ESCOPO NA EXECUÇÃO DE ORDENS DE SERVIÇO

Definido um escopo de trabalho a ser executado numa **Ordem de Serviço** e, havendo necessidade de revisão frente a necessidades de negócio a serem contempladas ou por qualquer outra razão motivada diretamente pelo **CLIENTE**, serão adotados os critérios detalhados a seguir.

Nos casos em que a alteração de escopo solicitada gere descarte ou retrabalho, a **CELEPAR** poderá medir o esforço empregado até a solicitação de mudança e o impacto em termos de esforço, prazo, riscos e custos decorrentes desta mudança, definindo novas condições de continuidade do projeto e valores a serem faturados como decorrência da mudança.

Nos casos de modificações de escopo, seja de natureza funcional ou de aspectos de qualidade da solução, incluídas questões de natureza tecnológica, e que sejam propostas pela **CELEPAR**, serão avaliados os impactos decorrentes da mudança e a pertinência de alterações dos valores financeiros previstos para o projeto.

Após a aprovação pelas partes da continuidade do trabalho, o **Plano de Projeto** será atualizado, representando uma nova condição de execução do projeto.

Todo o processo de solicitação de mudança e consequentes aprovações deverão ser formalizadas e documentadas como instrumento complementar na **Ordem de Serviço**.

3.6.2 INTERRUPTÃO NA EXECUÇÃO DE ORDENS DE SERVIÇOS

O **CLIENTE** poderá solicitar a interrupção ou cancelamento de uma **Ordem de Serviço** iniciada, a qualquer momento do desenvolvimento do serviço. Em ambos os casos, a **CELEPAR** poderá realizar a medição das atividades executadas, encaminhando para o respectivo faturamento proporcional. No caso de interrupções com retomada futura, será necessário um replanejamento, a ser representado no **Plano de Projeto** estabelecendo novas condições de execução do projeto, o que pode inclusive afetar o custo remanescente do projeto, não havendo nenhuma garantia que os prazos futuros venham a absorver o período de interrupção ou mesmo que a prorrogação do prazo seja equivalente a este período.

3.6.3 PEDIDOS DE PRORROGAÇÃO DE PRAZOS

Ao longo da execução do **Plano de Projeto**, o **CLIENTE** e a **CELEPAR** poderão, em comum acordo, replanejar os prazos de entregas dos artefatos previstos no projeto. Esta iniciativa deverá ser comunicada formalmente pela parte interessada à outra parte, justificando as razões para a solicitação, sempre antes da data de término prevista para a atividade. Qualquer mudança ocorrida deverá ser objeto de replanejamento no **Plano de Projeto**.

3.6.4 ENTREGAS E PROCESSO DE ACEITAÇÃO

Os produtos a serem entregues ao longo de um projeto serão definidos no **Plano de Projeto**, podendo se constituir em módulos executáveis da solução ou ainda em produtos intermediários que caracterizem objetivamente a realização das tarefas previstas no **Plano de Projeto**. O processo de aceite dos produtos está descrito a seguir:

- Os produtos desenvolvidos em cada entrega, conforme descrito no **Plano de Projeto**, serão disponibilizados ao **CLIENTE** para avaliação, sendo a entrega realizada por meio do **Termo de Aceite Provisório**;
- Para cada entrega o **CLIENTE** terá um prazo de até 10 (dez) dias úteis para sua avaliação e pronunciamento. Findo este prazo, e não havendo manifestação por parte do **CLIENTE**, os produtos entregues serão considerados aprovados e o **Termo de Aceite Definitivo** é emitido;
- Caso o **CLIENTE** entenda que os produtos entregues não estejam em conformidade com o estabelecido no **Plano de Projeto** ou nos requisitos estabelecidos, esse poderá rejeitar os produtos, mediante justificativa específica para os pontos de não conformidade;
- Para as entregas aceitas será emitido **Termo de Aceite Definitivo** para o conjunto de entregáveis previstos no **Plano de Projeto** permitindo, que sejam executados os procedimentos de medição de pontos de função e de faturamento;
- Para os produtos rejeitados a **CELEPAR** realizará os ajustes que se fizerem necessários, sem ônus ao **CLIENTE**. Após as correções dos produtos, a **CELEPAR** devolverá à **CLIENTE** para nova validação. Caso ainda sejam constatados problemas, poderá haver nova devolução, repetindo-se este procedimento até ocorrer a validação definitiva dos produtos. O tempo decorrido para correção dos problemas não se configura como prorrogação de prazo para conclusão previsto no **Plano de Projeto**. Caso o produto seja rejeitado em função de mudanças de escopo ou de problemas na definição de requisitos por parte ao **CLIENTE**, o tratamento a ser dado será equivalente ao definido no item **3.6.1 – MODIFICAÇÃO DE ESCOPO NA EXECUÇÃO DE ORDENS DE SERVIÇO**;
- Os períodos de avaliação de produtos entregues não se configuram como de interrupção do projeto, cujas atividades serão executadas em paralelo ao processo de avaliação, salvo em situações em que o produto entregue, devido à criticidade, impacte na disponibilização de novas entregas para avaliação até que a anterior seja concluída.

CATÁLOGO DE SERVIÇOS – CELEPAR
SERVIÇOS DE DESENVOLVIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS

- As atividades de Implantação presentes no **Plano de Projeto** terão seu aceite compulsório com a correspondente execução nos períodos e volumes previstos. Cabendo ao **CLIENTE** o atesto da sua execução somente.

3.7 ACORDO DE NÍVEL DE SERVIÇO

O nível mínimo de serviços a serem entregues conforme marcos de entregas estabelecidos no **Plano de Projeto** está definido conforme tabela a seguir:

	Descrição
Indicador	Indicador da taxa de entregas pontuais dos artefatos previstos nos marcos definidos no Plano de Projetos.
Meta a cumprir	Entregas realizadas com desvio máximo de prazo de 10%
Forma de acompanhamento	Relatório do sumário das entregas
Mecanismo de cálculo	Tempo efetivo até a entrega do conjunto de artefatos (em dias corridos) / Tempo estimado no Plano de Projeto para a conclusão das atividades envolvidas (em dias corridos), ou seja: Taxa de Desvio = (Tempo de Efetivo – Tempo Estimado) / Tempo Estimado.
Faixas de ajuste no pagamento em função da Taxa de Desvio	Menor ou igual a 0,10 – Pagamento integral do serviço correspondente; De 0,11 a 0,30 – Pagamento integral do serviço correspondente, com advertência; De 0,31 a 0,50 – Glosa de 1 % sobre o valor do serviço correspondente; De 0,50 a 0,80 – Glosa de 2 % sobre o valor do serviço correspondente; Acima de 0,80 – Glosa de 3% sobre o valor do serviço correspondente.

Tabela 1 – Acordo de Nível de Serviço - Indicadores

Os prazos estimados para realização dos serviços serão aqueles previstos no **Plano de Projeto**, decorrentes de planejamento inicial ou de eventuais replanejamentos obtidos por consenso ao longo da execução do projeto.

Quaisquer atrasos que venham ocorrer por razões fora do controle direto da **CELEPAR**, tais como desastres naturais/não naturais ou procedimentos que interfiram em rede de telecomunicações e/ou energia elétrica fora dos limites da **CELEPAR**, indisponibilidade de reposição junto a fornecedores, eventos de causas sociais e sanitárias, como isolamento social, bloqueios (lockdown), greve, pandemia serão comunicados e justificados, não ensejando a aplicação de glosas decorrentes desses atrasos.

3.8 MENSURAÇÃO DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Para efeito de definição de preços de serviços, a contratação do Desenvolvimento de Requisitos Negociais e da Implantação de um Sistema de Informações será realizada por meio de estimativa de horas de serviços especializados, enquanto que a Análise, Projeto, Construção e Testes será contratada por meio de dimensionamento de pontos de função.

A contagem de Pontos de Função será realizada, predominantemente, pela metodologia descrita no Manual de Práticas e Contagens versão 4.3 (*Counting Practices Manual Release 4.3*), publicado pelo IFPUG (International Function Point Users Group), ou versão superior quando adotada pela **CELEPAR**. Adicionalmente serão adotados os procedimentos e referências para as situações relacionadas a seguir.

Como regra, será adotado adicionalmente o Roteiro de Métrica de Software do SISP 2.3, em tudo o que for complementar ao Manual de Prática de Contagens do IFPUG.

A contagem de Pontos de Função será efetuada na solicitação dos serviços (Estimativa) e na conclusão dos serviços ou por motivo de interrupção (Medição).

Para **estimar** o tamanho do serviço, poderá ser utilizada a técnica da contagem indicativa ou a contagem estimativa, de acordo com o proposto pelo método da NESMA (Netherlands Software Metrics Association).

Para **estimar** o tamanho do serviço de Projetos de Melhoria, poderá ser utilizada a contagem estimativa **para funções adicionadas**, de acordo com o proposto pelo método da NESMA (Netherlands Software Metrics Association), e para as funções **alteradas e/ou excluídas** poderá ser utilizado o disposto no item 4.2 do Roteiro de Métrica de Software do SISP 2.3 (técnica EFP – Enhancement Function Points)

Ao final da execução do serviço será realizada a **medição** para o fechamento da ordem de serviço.

A **medição** deve ser realizada, preferencialmente, pela técnica descrita no Manual de Práticas e Contagens versão 4.3 (*Counting Practices Manual Release 4.3*), publicado pelo IFPUG (*International Function Point Users Group*), ou versão superior quando adotada pela **CELEPAR**. Pode-se optar em realizar a **medição** pela técnica contagem estimativa, de acordo com proposto pelo método da NESMA (Netherlands Software Metrics Association), em comum acordo com o cliente.

Situações não especificadas neste detalhamento de serviços, com relação à adoção da métrica de pontos de função, serão orientadas, em primeiro lugar, pelo Manual de Práticas e Contagens versão 4.3 (*Counting Practices Manual Release 4.3*), publicado pelo IFPUG (International Function Point Users Group). Sendo matéria não contemplada no Manual de Prática e Contagens do IFPUG, serão adotadas as orientações do Roteiro de Métricas de Software do SISP 2.3.

CATÁLOGO DE SERVIÇOS – CELEPAR SERVIÇOS DE DESENVOLVIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS

A **CELEPAR** adotará o valor 1,00 (um) como Fator de Ajuste para todos os projetos, nas condições previstas pelo Manual de Práticas de Contagens do IFPUG.

Havendo situações em que não seja necessário executar todas as fases no desenvolvimento de um projeto de sistemas, será utilizada a tabela abaixo para a remuneração dos Pontos de Função contratados em cada **Ordem de Serviço**, de acordo com a(a) fase(s) do processo de desenvolvimento do serviço contratado. O percentual de distribuição já considera o esforço de gestão relativo às etapas a serem executadas.

Fase	Distribuição (%)
Análise	25
Projeto	25
Construção e Testes	50

Tabela 2 – Percentual de Esforço nas Fases de Desenvolvimento

Para fins de qualificação de cada das fases acima identificadas, são realizadas as seguintes atividades:

- **Análise:** Nesta fase, a CELEPAR entenderá o domínio do problema, compreender e definir quais necessidades do usuário, além apresentar como a solução atenderá os requisitos comerciais previamente identificados e realizar o levantamento dos requisitos funcionais e não funcionais do software. Como produtos mínimos desta fase serão apresentados a especificação de caso de uso ou história de usuário, protótipo navegável de telas, diagrama de modelo de dados e diagrama de classes conceitual e casos de testes para as principais funcionalidades.;
- **Projeto:** Na fase de Projeto a CELEPAR definirá como a solução informatizada funcionará internamente, para que os requisitos do cliente possam ser atendidos. Alguns aspectos importantes a serem considerados nessa fase são: a plataforma e a arquitetura do sistema, linguagem de programação utilizada, integrações necessárias com outros sistemas, banco de dados utilizado, entre outros. Como produtos mínimos desta fase tem-se a arquitetura da solução e diagrama de classes com a especificação dos métodos.
- **Construção e Teste:** É a fase em que a CELEPAR codificará a solução seguindo as definições estabelecidas pela fase de projeto e de acordo com a arquitetura definida. Nesta fase serão realizados os testes funcionais para verificar se a solução produzida possui o nível de qualidade necessário para validação de requisitos. Na sequência, serão realizados os testes de aceitação com o cliente de acordo com requisitos identificados nas fases anteriores. Como produtos mínimos desta fase tem-se o código-fonte que representa as funcionalidades desenvolvidas e a aceitação com o cliente.

O valor do Ponto de Função utilizado para a remuneração de cada serviço solicitado será calculado multiplicando-se o valor do Ponto de Função pelo somatório dos percentuais correspondentes às fases do ciclo de desenvolvimento efetivamente necessárias, registradas na descrição do serviço na **Ordem de Serviço**, conforme **Tabela 5 – Percentual de Esforço nas Fases de Desenvolvimento**.

4 VOLUMES MÁXIMOS

Serviço	Unidade	Quantidade
Desenvolvimento de Sistemas	Pontos de Função	<XXX>
Desenvolvimento de Requisitos Negociais	Horas	<XXX>
Implantação da Solução	Horas	<XXX>

Tabela 3 – Volumes Máximos

5 PROCESSO DE EXECUÇÃO

CATÁLOGO DE SERVIÇOS – CELEPAR SERVIÇOS DE DESENVOLVIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS

