

Folha nº	
Processo nº	111.001.861/2011
Rubrica	Matrícula

ANEXO 3 DO PROJETO BÁSICO**Detalhamento dos Serviços de Apoio a Mensuração, Aferição e Controle da Qualidade (LOTE 3)****Sumário**

1. DESCRIÇÃO GERAL DOS SERVIÇOS	2
1.1 Avaliação da Qualidade	2
1.2 Mensuração de Produtos de Software	2
2. DESCRIÇÃO DETALHADA DOS SERVIÇOS	3
2.1 Avaliação da Qualidade	3
2.2. Serviços de Mensuração	4
3. FORMA DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS	5
3.1 Avaliação da Qualidade	5
3.2. Serviços de Mensuração	6
4 DA MEDIÇÃO DOS SERVIÇOS'	7
4.1 Avaliação da Qualidade	7
4.2. Serviços de Mensuração	8
5. DAS CONDIÇÕES ESPECÍFICAS DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS NO AMBIENTE DA CONTRATADA	8
6. ACORDO DE NÍVEL DE SERVIÇO (SLA)..	9
6.1 Avaliações da Qualidade	9
6.2 Serviços de Mensuração	14
7. ESTIMATIVA DE DEMANDA DE SERVIÇOS EM VOLUME E VALORES	18
8. FORMA DE DIMENSIONAMENTO DE PONTOS DE FUNÇÃO E TABELA DE ITENS NÃO MENSURÁVEIS	18

Folha nº	
Processo nº	111.001.861/2011
Rubrica	Matricula

ANEXO 3 DO PROJETO BÁSICO

Detalhamento dos Serviços de Apoio a Mensuração, Aferição e Controle da Qualidade (LOTE 3)

1. DESCRIÇÃO GERAL DOS SERVIÇOS

1.1 Avaliação da Qualidade

- I. Compreende a avaliação da qualidade dos artefatos do produto de software desenvolvido para a TERRACAP referente ao lote 1. Os artefatos que deverão ser avaliados são os constantes no ANEXO 7 do presente Projeto Básico, mas poderão ser flexibilizados de acordo com a OS.
- II. A CONTRATADA deve procurar conhecer os padrões de documento de desenvolvimento de software, antes de iniciar qualquer atividade relativa ao controle de qualidade, pois a qualidade deve ser atestada conforme padrões da TERRACAP.
- III. Cada fase poderá compreender mais de uma avaliação por parte da CONTRATADA. Após a readequação de produtos com defeito, pelos desenvolvedores, torna-se necessária nova avaliação da qualidade do produto, que é considerada parte da fase, sem geração de nova Ordem de Serviço.
- IV. A critério da TERRACAP poderá ser demandada tanto a execução de todo o ciclo de desenvolvimento de um sistema, quanto somente alguma(s) de sua(s) fase(s).

1.2 Mensuração de Produtos de Software

- I. A mensuração de sistemas deste Lote é executada utilizando-se da metodologia de análise de pontos de função (APf) descrita na versão 4.3 do Manual de Práticas de Contagens por Pontos de função (Function Point Counting Practices Manual Release 4.3), publicado pelo IfPUG (International function Point Users Group - www.ifpug.org).
- II. A critério da TERRACAP poderá ser adotada, na vigência do contrato, uma nova versão do Manual de Práticas de Contagens por Pontos de Função (function Point Counting Practices Manual Release 4.3) que venha a ser disponibilizada pelo IfPUG (International Function Point Users Group - wwwv.ifpug.org) e do guia Análise de Pontos de função para Melhoria de Software (Function Point Analysis for Software Enhancement) publicado pela NESMA - Netherlands Software Metrics Users Association (wwwnesma.nl) ou Manual de Praticas de Contagens de Ponto de Função a ser desenvolvido ou aprovado pela TERRACAP.

Folha nº	
Processo nº	111.001.861/2011
Rubrica	Matricula

2. DESCRIÇÃO DETALHADA DOS SERVIÇOS

2.1 Avaliação da Qualidade

- I. Devem ser avaliados todos os artefatos gerados no processo de desenvolvimento, tanto gerenciais quanto de projeto e de teste descritos ou não neste termo. Assim como o código-fonte do software, seus pacotes e seus executáveis. Os artefatos que deverão ser avaliados são os constantes no ANEXO 7 do presente Projeto Básico.
- II. Verificação de adequação dos artefatos ao padrão do processo de desenvolvimento da TERRACAP.
- III. Deverá ser verificada a completude do conteúdo dos artefatos e aderência deste conteúdo ao que indica as boas práticas da Engenharia de Software e de Gerenciamento de Projetos adotadas pela TERRACAP.
- IV. A CONTRATADA deverá avaliar os demais artefatos de software no que diz respeito aos quesitos informados neste Projeto Básico
- V. A CONTRATADA deverá avaliar a utilização, no software, de componentes que sejam de propriedade de terceiros, sendo considerado inadequado o produto que tiver pacote que não tenha sido homologado pela Área de Informática da TERRACAP.
- VI. A CONTRATADA executará testes em sistemas pré-existentes, que podem não possuir documentação. Neste caso, a CONTRATADA deverá apresentar proposta de trabalho que será avaliada pela TERRACAP, e caso não seja aceita deverá ser alterada, obedecendo-se aos prazos previstos neste termo.
- VII. A CONTRATADA executará, conforme o Plano de Teste elaborado pela mesma as técnicas de teste preconizadas pela metodologia UP (Processo Unificado), destacando-se: testes de desempenho, teste de stress, testes funcional.
- VIII. A CONTRATADA deverá procurar a automatização dos testes de sistemas em avaliação, provendo a TERRACAP do conhecimento das ferramentas necessárias, e sua utilização, quando solicitada.
- IX. A CONTRATADA deverá elaborar relatório dos testes e os testes devem ser relatados em documentos no padrão de layout da TERRACAP.
- X. A CONTRATADA deverá avaliar a viabilidade e correção do Cronograma Preliminar, fornecido pelas empresas de desenvolvimento de software na fase de Elaboração, de forma a embasar possíveis decisões da TERRACAP.
- XI. Em caso de discordância do Cronograma Preliminar, a CONTRATADA deverá redigir relatório técnico sobre a avaliação do mesmo, que será apreciado pela TERRACAP para embasamento de decisões.

Folha nº	
Processo nº	111.001.861/2011
Rubrica	Matrícula

- XII. A CONTRATADA emitirá documento(s) que confirme(m) a sua adequação aos padrões Descritos no Anexo 7, ou sua inadequação, descrevendo de forma objetiva os motivos da desqualificação, para cada fase do processo.
- XIII. A TERRACAP deverá viabilizar o acesso da CONTRATADA ao seu ambiente de teste dos sistemas a serem analisados, remotamente através de link de dados provido e mantido pela CONTRATADA
- XIV. A CONTRATADA é responsável por obter, junto à TERRACAP, todas as informações necessárias à correta execução dos serviços.

2.2. Serviços de Mensuração

- I. Os serviços envolvem a avaliação da contagem de Pontos de Função executados por terceiros, inclusive empresas CONTRATADAS para atendimento a TERRACAP.
- II. A mensuração de Pontos de Função dar-se-á, tanto para desenvolvimento de novos sistemas, como para as manutenções.
- III. Os serviços de mensuração compreendem não apenas a definição final da quantidade de Pontos de Função, mas também a verificação da complexidade de cada função transacional e de dados;
- IV. Os serviços envolvem a contagem estimada de Pontos de Função de sistemas, ou melhorias, ainda não avaliados pelos desenvolvedores de software, mediante documentação com as definições funcionais do sistema.
- V. Quando a contagem for de sistemas, ou de melhorias, ainda não avaliadas pelos desenvolvedores de software, caberá à CONTRATADA a identificação das características do sistema para a execução da contagem.
- VI. Os serviços também envolvem o acompanhamento junto à TERRACAP em reuniões com terceiros, incluindo empresas dos Lotes 01 a 03, quando da elucidação de informações referentes à contagem de Pontos de Função, e sua validação.

Também é prevista a manutenção de histórico das contagens, por sistema, de forma a ser capaz de saber que funções já foram contadas de cada sistema. Este histórico deve ser fornecido à TERRACAP sempre que solicitado, e no final do contrato;

O histórico das contagens deve conter, pelo menos, a relação de funções transacionais e de dados, dos itens de dados de cada função, e dos itens não mensuráveis;

Adicionalmente, deve a CONTRATADA avisar à TERRACAP sobre atualizações em relação às normas de contagens de Pontos de Função definidas pelo IFPUG (International Function Point Users Group) e pela NESMA (Netherlands Software Metrics Users Association) sempre que forem constatadas no início, ou durante a contagem de um sistema.

Folha nº	
Processo nº	111.001.861/2011
Rubrica	Matrícula

3. FORMA DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

3.1 Avaliação da Qualidade

- I. A avaliação de qualidade dos artefatos iniciará ao final da fase de Concepção do processo de desenvolvimento descrito no Anexo 7 do presente Projeto Básico. A CONTRATADA acompanhará cada fase do processo de desenvolvimento e manutenção.
- II. Para maior eficiência do serviço de avaliação de qualidade, a contratada poderá acompanhar o levantamento de escopo e requisitos junto à área demandante da TERRACAP, desde que haja interesse da mesma e a anuência da CONTRATANTE.
- III. Na fase de Construção, o processo de teste poderá dar-se por pacote, conforme a TERRACAP desenvolve, ou recebe os pacotes, entrega para a CONTRATADA executar os testes.
- IV. Ao final de cada fase a TERRACAP elaborará termo de aceite de fase para o produto desenvolvido embasada nos relatórios de avaliação fornecidos pela CONTRATADA, caso esta não relate problemas.
- V. Caso a contratada encontre problemas nos artefatos testados, deverá incluir em relatório específico, e estar ciente de que a fase será realizada novamente, após adequação dos artefatos com problemas.
- VI. A OS é finalizada e a última parcela é paga, ao terminar a análise da fase de Transição, com a homologação do sistema integrado e a entrega dos relatórios que descrevem os resultados obtidos pela CONTRATADA
- VII. No caso de serviços que não sigam todas as fases do processo de desenvolvimento, o trabalho da CONTRATADA iniciar-se-á na fase especificada, assim como a remuneração pelo mesmo.
- VIII. No caso de serviços que estejam fora dos padrões da TERRACAP, descritos neste termo, a CONTRATADA elaborará plano de execução a ser analisado e aceito pela TERRACAP, indicando cada fase do serviço e o cronograma de pagamento.
- IX. O processo de desenvolvimento, e em consequência o de avaliação de qualidade de sistemas, poderá ser alterado a qualquer momento pela TERRACAP, devendo a CONTRATADA readequar-se, quando notificada, em um prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos após a notificação.
- X. A readequação de que trata o item anterior poderá ser postergada, desde que as justificativas sejam aceitas pela TERRACAP, sendo este considerado um caso de exceção.
- XI. A CONTRATADA se obriga a manter consistentes e atualizados todos os documentos por ela produzidos e/ou alterados durante a execução dos serviços contratados.
- XII. A CONTRATADA deverá observar e seguir os normativos e padrões técnicos estabelecidos para a execução dos serviços objeto deste

Folha nº	
Processo nº	111.001.861/2011
Rubrica	Matricula

Projeto Básico, bem assim as normas técnicas NBR ISO/IEC 9001:2000/2008, 9126,14598 e 15504.

3.2. Serviços de Mensuração

- I. O processo de desenvolvimento da TERRACAP é baseado nas notações da Unified Modeling Language (UML) e nas boas práticas de Engenharia de Software e de Gerenciamento de Projetos.
- II. O processo de mensuração de software segue o processo de desenvolvimento de sistemas, mas sua execução limita-se a duas fases, ou seja, as Ordens de Serviço (O. S.) de Mensuração serão abertas na fase de Levantamento Inicial (Tipo do Serviço é Mensuração Inicial - O.S.L) e na fase de Transição (Tipo do Serviço é Mensuração Final - O.S.F) do processo de desenvolvimento de software.
- III. Nos casos em que nem todas as fases de desenvolvimento de software tenham sido executadas, o serviço da CONTRATADA abrangerá apenas as fases desenvolvidas. Neste caso, a OSF poderá ser aberta em fase anterior á de Transição, ou não ser aberta.
- IV. A TERRACAP adotará o valor 1.00 (um) para o Valor do Fator de Ajuste em todas as contagens.

Folha nº	
Processo nº	111.001.861/2011
Rubrica	Matricula

4 DA MEDIÇÃO DOS SERVIÇOS¹

4.1 Avaliação da Qualidade

4.1.1 As OS's provenientes de serviços de qualidade de produtos de software baseados nas fases da metodologia UP, serão pagas por fase conforme indicado na Tabela abaixo:

Fases	Percentual (%) de Pagamento
Concepção	15%
Elaboração	25%
Construção	35%
Transição	25%

Caso o serviço seja cancelado no meio da execução de uma das fases citadas, pela TERRACAP, deverá ser pago o valor da fase à CONTRATADA, e a mesma deverá finalizar a fase.

As OS's provenientes de serviços que não seguirem as etapas citadas no subitem anterior, serão pagas ao final da execução do serviço solicitado, conforme cronograma de execução apresentado pela CONTRATADA e validado pela TERRACAP.

Devem ser observadas também as condições de pagamento descritas neste Projeto Básico.

Deve-se esclarecer também que o pagamento das notas fiscais será realizado mensalmente conjugando as fases executadas no período para cada projeto.

Os custos dos serviços relacionados ao presente anexo são estabelecidos por Ordem de Serviço (OS), sendo o custo de cada OS calculado pela seguinte fórmula:

$$\text{COS} = (\text{CPF} \times \text{TOS})$$

Onde:

COS: Custo total da OS, em reais (R\$);

CPF: Custo unitário do ponto de função contratado, em reais (R\$);

TOS: Tamanho do serviço especificado na OS, medido em pontos de função, conforme definido para o tipo de serviço da (OS). (TOS Des ou TOS Man).

Folha nº	
Processo nº	111.001.861/2011
Rubrica	Matrícula

4.2. Serviços de Mensuração

- I. As OS's provenientes de serviços de mensuração de produtos de software baseados nas fases da metodologia adotada pela TERRACAP, serão pagas por fase conforme indicado na Tabela abaixo:

Tabela de Distribuição Percentual de Pagamento de Mensuração	
Fases	Percentual (%) de Pagamento
Concepção	20%
Transição	80%

- II. Caso o serviço seja cancelado no meio da execução de uma das fases citadas, pela TERRACAP, deverá ser pago o valor da fase à CONTRATADA, e a mesma deverá finalizar a fase.
- III. As OS's provenientes de serviços que não seguirem as etapas citadas no subitem 2.2.1, serão pagas ao final da execução do serviço solicitado, conforme cronograma de execução apresentado pela CONTRATADA e validado pela TERRACAP.
- IV. Devem ser observadas também as Condições Gerais de pagamento descritas no Projeto Básico.
- V. Os custos dos serviços relacionados ao presente anexo são estabelecidos por Ordem de Serviço (O. S.), sendo o custo de cada O.S. calculado pela seguinte fórmula:

$$\text{COS} = (\text{CPF} \times \text{TOS})$$

Onde:

COS: Custo total da OS, em reais (R\$);

CPF: Custo unitário do ponto de função contratado, em reais (R\$);

TOS: Tamanho do serviço especificado na OS., medido em pontos de função, conforme definido para o tipo de serviço da OS. (TOS Des ou TOS Man)

5. DAS CONDIÇÕES ESPECÍFICAS DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS NO AMBIENTE DA CONTRATADA

- I. A critério da TERRACAP poderá ser demandada Ordens de Serviço com local de execução nas instalações da CONTRATADA, a qual deverá manter profissionais, móveis, equipamentos, hardware e software à disposição para atender a demanda.
- II. Para efeito de dimensionamento de suas propostas, as empresas licitantes deverão considerar que do total de pontos de função estimados neste projeto básico uma parte, estimada em 25%, poderá ser executada nas instalações da CONTRATADA;

Folha nº	
Processo nº	111.001.861/2011
Rubrica	Matrícula

- III. De acordo com o volume e características das demandas a CONTRATADA deverá providenciar um link com criptografia, utilizando-se uma VPN no modelo adotado na TERRACAP, dedicado (ponto a ponto) de comunicação, mínimo de 2 Mbps, entre as suas instalações e a da TERRACAP, arcando com todos os custos de aquisição, instalação, manutenção ou quaisquer outros relacionados, durante a execução dos serviços.
- IV. A conexão entre as instalações da CONTRATADA e TERRACAP será utilizada para troca de arquivos ou, quando autorizado pela TERRACAP, para realização de testes integrados nos ambientes de desenvolvimento /teste/homologação da TERRACAP.
- V. A TERRACAP garante a disponibilização, equivalência e aderência entre os ambientes de desenvolvimento, teste, homologação e produção.
- VI. Cabe a CONTRATADA replicar nas suas dependências todo o ambiente de desenvolvimento de sistemas utilizado na CONTRATANTE, arcando com todos os custos de aquisição, instalação, manutenção ou quaisquer outros relacionados, visando manter o padrão tecnológico. As ferramentas e softwares deverão acompanhar a mesma versão que as instaladas no ambiente da TERRACAP.
- VII. As interações dos profissionais da CONTRATADA com os usuários e profissionais da TERRACAP, para fins de execução dos serviços, ocorrerão nas instalações da TERRACAP, cabendo à CONTRATADA a responsabilidade pelo deslocamento dos profissionais envolvidos até o local de prestação de serviços, sem ônus adicionais à CONTRATANTE.
- VIII. A TERRACAP providenciará acesso controlado para os profissionais da CONTRATADA ao ambiente de desenvolvimento, teste e homologação, incluindo bibliotecas de programas, políticas, normas, procedimentos, metodologias, bases de dados, ferramentas, de acordo com pré-requisitos definidos nas os.

6. ACORDO DE NÍVEL DE SERVIÇO (SLA)

6.1 Avaliações da Qualidade

- I. A gestão e fiscalização do contrato se darão mediante o estabelecimento e acompanhamento de indicadores de desempenho, disponibilidade e qualidade, que comporão o acordo de níveis de serviço entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA;
- II. A TERRACAP, a qualquer tempo de vigência do contrato, poderá rever o Acordo de Nível de Serviço, em comum acordo com a CONTRATADA.
- III. Para cada entrega de uma O.S., parcial ou total, a TERRACAP executará avaliação do nível de atendimento dos serviços, utilizando como base os indicadores definidos na Tabela a seguir, e as informações apresentadas pela CONTRATADA em relatório específico.
- IV. Os atrasos que forem motivados pela TERRACAP não são passíveis de glosa, não podendo ser, a CONTRATADA, penalizada por tal ocorrência.

Folha nº	
Processo nº	111.001.861/2011
Rubrica	Matrícula

- V. A aplicação das glosas previstas pelo efeito das avaliações não eximirá a CONTRATADA das sanções previstas conforme cláusula específica do Contrato entre as partes.
- VI. A CONTRATADA estará sujeita a sanção administrativa todas as vezes que as glosas ultrapassarem os níveis máximos aceitáveis previstos na Tabela a seguir de indicadores.
- VII. A CONTRATADA deverá apresentar relatório detalhado dos serviços prestados à TERRACAP até o 5º (quinto) dia útil do mês subsequente ao do término dos serviços prestados. Constarão deste relatório, dentre outras informações, os indicadores e metas de níveis de serviço estabelecidos e alcançados, recomendações técnicas, administrativas e gerenciais e demais informações relevantes para a gestão contratual.
- VIII. O conteúdo detalhado e a forma do relatório serão definidos pela TERRACAP até (dez) dias úteis após a assinatura do contrato, e a CONTRATADA deverá elaborar o modelo de documento, caso a TERRACAP não possua um, apresentando-o para aprovação da equipe técnica.
- IX. A identificação de inconsistências entre informações e indicadores apresentados no relatório e aqueles apurados pela TERRACAP configura-se como descumprimento do Acordo de Nível de Serviços, estando a CONTRATADA sujeitas às sanções administrativas previstas no Contrato e às glosas previstas sem prejuízo das demais medidas cabíveis.
- X. Para o indicador "Defeitos não Identificados (DI)", definido nos Indicadores de Níveis de Serviço, deste anexo, a aplicação da sanção será calculada sobre o valor da O.S. em que for encontrada a irregularidade, e aplicada no pagamento da próxima O.S., caso aquela já tenha sido paga. Se for a última OS do contrato, o valor deverá ser descontado da garantia.

Indicadores de Nível Mínimo de Serviço (INS)	
Indicador nº 1	Atraso na Entrega (AE)
Descrição do Indicador	Mede os atrasos ocorridos nas entregas de produtos e artefatos acordados nas OS
Aferição	Pela TERRACAP. na entrega dos produtos.
Fórmula de Cálculo	$I_{AE} = 100 \times (P_{EE} - P_{PE}) / P_{PE}$ onde : I_{AE} = Indicador de Atraso na entrega P_{EE} = Prazo Efetivo de Entrega em Dias úteis P_{PE} = Prazo planejado de entrega, em dias úteis, acordado na OS
Nível Mínimo de Serviço Exigido	I_{AE} Desejável 0%(zero por cento) I_{AE} Aceitável 15%(quinze por cento) I_{AE} Inaceitável: acima de 15%(quinze por cento)
Sanções	I_{AE} Desejável: nenhuma I_{AE} Aceitável : Advertência I_{AE} Inaceitável: glosa no valor da OS correspondente, de acordo com o percentual definido na Tabela Percentuais de glosa ou multa na OS para os Indicadores de Nível de Serviço.
Forma de Auditoria	Em reunião mensal de entrega da pré-fatura e do relatório de serviços realizados e níveis de serviços prestados.
Indicador nº 2	Defeitos não identificados (DI)
Descrição do indicador	Mede os defeitos no software que não foram identificados na execução da OS
Aferição	pela TERRACAP. na entrega dos produtos, ou durante a homologação e utilização do software testado, enquanto durar a garantia do serviço.
Fórmula de Cálculo	$I_{DI} = 100 \times (Qt_{DI} / T_{PF})$ Onde: I_{DI} = Indicador de defeitos não identificados; Qt_{DI} = Quantidade de defeitos não identificados encontrados, em pontos de função; T_{PF} = <i>Tamanho do serviço, em pontos de função.</i>
Nível Mínimo de Serviços Exigidos	I_{DE} Desejável 0%(zero por cento) I_{DE} Aceitável 10%(dez por cento)

Folha nº	
Processo nº	111.001.861/2011
Rubrica	Matrícula

	I _{DE} Inaceitável: acima de 10%(zero por cento)
Sanções	I _{DE} Desejável: nenhuma I _{DE} Aceitável : Advertência I _{DE} Inaceitável: glosa no valor da OS correspondente, de acordo com o percentual definido na Tabela Percentuais de glosa ou multa na OS para os Indicadores de Nível de Serviço . Após vigência multa neste mesmo valor
Forma de Auditoria	Em reunião mensal de entrega da pré-fatura e do relatório de serviços realizados e níveis de serviços prestados.
Indicador 3	Atraso no Início do Atendimento a Correções (AI)
Descrição do Indicador	Mede os atrasos ocorridos no atendimento aos chamados para correção dos serviços.
Aferição	Pela TERRACAP no início do atendimento a um chamado, ou após aferição expiração do prazo de início de atendimento, e/ou no final do atendimento, para cada chamado.
Fórmula de Cálculo	$I_{AI} = 100 \times (D_{IA} - D_{AC}) / P_A$ Onde: I _{AI} = Indicador de atraso no inicio do atendimento D _{AC} = Data hora e minuto de abertura do chamado; D _{IA} = Data, hora, minuto do inicio efetivo do Atendimento P _A = Prazo para início de atendimento em minutos D _{AC} .D _{IA} = este resultado deve ser em minutos
Nível Mínimo de Serviços Exigidos	I _{AI} Desejável 0%(zero por cento) I _{AI} Aceitável 10%(dez por cento) I _{AI} Inaceitável: acima de 10%(zero por cento)
Sanções	I _{AI} Desejável : Nenhuma I _{AI} Aceitável : Advertência I _{AI} Inaceitável: até o fim da vigência do contrato, glosa no valor da OS correspondente de acordo com o percentual da tabela de Percentuais de glosa ou multa na OS para os Indicadores de Nível de Serviço . Após a vigência Multa neste mesmo valor.
Forma de Auditoria	Durante a vigência do contrato, em reunião mensal de entrega da pré-fatura e do relatório de serviços realizados e níveis de serviços prestados. Após a vigência do contrato, a cada ocorrência
Indicador n ° 4	Conclusão de Atendimento Fora do Prazo (FP)
Descrição do	Mede os atrasos ocorridos na conclusão dos

indicador	atendimentos aos chamados para correção de problemas
Aferição	Pela TERRACAP, no final do atendimento a um chamado para correção de problemas em produto desenvolvido pela CONTRATADA, para cada Chamado.
Fórmula de Cálculo	$I_{FP} = 100 \times (D_{CA} - D_{AC}) / P_C$ <p> I_{FP} = Indicador de conclusão de atendimento fora do prazo; D_{AC} = Data, hora e minuto da abertura do chamado; D_{CA} = Data, hora e minuto da conclusão do atendimento; P_C :Prazo para conclusão de atendimento, em minutos; </p>
Nível Mínimo de Serviço	I_{FP} Desejável: 0% (zero por cento.) I_{FP} Aceitável: até 10% (dez por cento) I_{FP} Inaceitável: acima de 10% (dez por cento)
Sanções	I_{FP} Desejável: nenhuma I_{FP} Aceitável: advertência I_{FP} Inaceitável: até o fim da vigência do contrato, glosa no valor da OS correspondente de acordo com o percentual definido na Tabela Percentuais de glosa ou multa na OS para os Indicadores de Nível de Serviço . Após a vigência multa neste mesmo valor.
Forma de Auditoria	Durante a vigência do contrato, em reunião mensal de entrega da pré-fatura e dos relatórios de serviços realizados e níveis de serviços prestados. Após a vigência do contrato, a cada ocorrência.

Percentuais de glosa ou multa na OS para os Indicadores de Nível de Serviço

Faixa	Índice	% Glosa ou multa no valor da OS
1	10% ≥ índice < 15%	10,00
2	15% ≥ índice < 20%	13,00
3	Índice ≥ 20%	20,00

Folha nº	
Processo nº	111.001.861/2011
Rubrica	Matrícula

6.2 Serviços de Mensuração

- I. A gestão e fiscalização do contrato se darão mediante o estabelecimento e acompanhamento de indicadores de desempenho, disponibilidade e qualidade, que comporão o acordo de níveis de serviço entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA.
- II. Para cada entrega de uma OS, parcial ou total, a TERRACAP executará avaliação do nível de atendimento dos serviços, utilizando como base os indicadores definidos na Tabela a seguir, e as informações apresentadas pela CONTRATADA em relatório específico.
- III. Os atrasos que forem motivados pela TERRACAP não são passíveis de glosa, não podendo ser, a CONTRATADA penalizada por tal ocorrência.
- IV. A aplicação das glosas previstas pelo efeito das avaliações não eximirá a CONTRATADA das sanções previstas conforme cláusula específica do contrato entre as partes.
- V. A CONTRATADA estará sujeita a sanção administrativa todas as vezes que as glosas ultrapassarem os níveis mínimos aceitáveis previstos na Tabela a seguir.
- VI. A CONTRATADA deverá apresentar relatório detalhado dos serviços prestados à TERRACAP até o 5º (quinto) dia útil do mês subsequente ao do término dos serviços prestados.
- VII. Constarão deste relatório, dentre outras informações, os indicadores e metas de níveis de serviço estabelecidos e alcançados, recomendações técnicas, administrativas e gerenciais e demais informações relevantes para a gestão contratual.
- VIII. O conteúdo detalhado e a forma do relatório serão definidos pela TERRACAP até 10 (dez) dias úteis após a assinatura do contrato, e a CONTRATADA deverá elaborar o modelo de documento, caso a TERRACAP não possua um, apresentando-o para aprovação da Equipe Técnica.
- IX. A identificação de inconsistências entre informações e indicadores apresentados no relatório e aqueles apurados pela TERRACAP configura-se como descumprimento do Acordo de Nível de Serviços, estando a CONTRATADA sujeita às sanções administrativas previstas no Contrato e às glosas previstas na Tabela a seguir, sem prejuízo das demais medidas cabíveis.

Folha nº	
Processo nº	111.001.861/2011
Rubrica	Matrícula

Indicadores de Níveis Mínimos de Serviços(INS)	
Indicador nº 1	Atraso na Entrega (AE)
Descrição do indicador	Mede os atrasos ocorridos nas entregas de produtos e artefatos acordados nas o.s.
Aferição	Pela TERRACAP, na entrega dos produtos
Fórmula de cálculo	$I_{AE} = 100 \times (P_{EE} - P_{PE}) / P_{PE}$ <p>Onde</p> <p>I_{AE} = Indicador de atraso na entrega; P_{EE} = Prazo efetivo de entrega, em dias úteis; P_{PE} = Prazo planejado de entrega, em dias úteis, acordado na O.S .</p>
Nível Mínimo de Serviço Exigido	I_{AE} Desejável : 0%(zero por cento) I_{AE} Aceitável I :15%(Quinze por cento) I_{AE} Inaceitável: Acima de 10%(Quinze por cento)
Sanções	I_{AE} Desejável : Nenhuma I_{AE} Aceitável I :Advertência I_{AE} Inaceitável: Glosa no valor OS correspondente, de acordo com o percentual definido na tabela Percentuais de glosa ou multa na O.S. para os Indicadores de Nível de Serviço
Forma de Auditoria	Em reunião mensal de entrega da pré-fatura e do relatório de serviços realizados e níveis de serviços prestados
Indicador nº 2	Funções com Erro de Mensuração (FE)
Descrição do indicador	Mede a quantidade de funções transacionais e de dados com erros de mensuração identificados na execução da OS
Aferição	Pela TERRACAP, na entrega dos produtos, ou enquanto durar a garantia do serviço
Fórmula de cálculo	$I_{FE} = 100 \times (Qt_{FE} / T_F)$ <p>Onde :</p> <p>I_{FE}= Indicador de funções com erro de mensuração; Qt_{FE} = Quantidade de funções transacionais e de dados com erro na contagem; T_F = Total de funções transacionais e de dados definidas para o sistema.</p>
Nível Mínimo de Serviço Exigido	I_{FE} Desejável 0%(zero por cento) I_{FE} Aceitável 10%(Dez por cento)

Folha nº	
Processo nº	111.001.861/2011
Rubrica	Matrícula

	I _{FE} Inaceitável acima de 10%(Dez por cento)
Sanções	<p>FE Desejável nenhuma</p> <p>I_{FE} Aceitável Advertência</p> <p>I_{FE} Inaceitável Até o fim da vigência do contrato glosa no valor da OS correspondente de acordo com o percentual definido na tabela Percentuais de glosa ou multa na O.S. para os Indicadores de Nível de Serviço, após a vigência multa neste mesmo valor</p>
Forma de Auditoria	Em reunião mensal de entrega de pré-fatura e do relatório de serviços realizados e níveis de serviços prestados
Indicador Nº 3	Atraso no Início do Atendimento a Correções (AI)
Descrição do indicador	Mede os atrasos ocorridos no atendimento aos chamados para correção nos serviços
Aferição	Pela TERRACAP, no início do atendimento a um chamado, ou após Aferição expiração do prazo de início do atendimento, e/ou no final do atendimento, para cada chamado.
Fórmula de Cálculo	$I_{AI} = 100 \times (D_{IA} - D_{AC}) / P_A$ <p>Onde</p> <p>I_{AI} = Indicador de atraso no início do atendimento;</p> <p>D_{IA} = Prazo efetivo de entrega, em dias úteis;</p> <p>D_{AC} = Prazo planejado de entrega, em dias úteis, acordado na O.S .</p> <p>P_A = Prazo para inicio de atendimento em minutos;</p> <p><i>D_{AC} - D_{IA} = Este resultado deve ser em minutos</i></p>
Níveis Mínimos Exigidos	<p>I_{AI} Desejável 0%(zero por cento)</p> <p>I_{AI} Aceitável 10%(Dez por cento)</p> <p>I_{AI} Inaceitável acima de 10%(Dez por cento)</p>
Sanções	<p>I_{AI} Desejável nenhuma</p> <p>I_{AI} Aceitável Advertência</p> <p>I_{AI} Inaceitável Até o fim da vigência do contrato glosa no valor da OS correspondente de acordo com o percentual definido na tabela Percentuais de glosa ou multa na O.S. para os Indicadores de Nível de Serviço, após a vigência multa neste mesmo valor</p>
Forma de Auditoria	Pela TERRACAP, no final do atendimento a um chamado para correção de problemas em produto

Folha nº	
Processo nº	111.001.861/2011
Rubrica	Matrícula

	desenvolvido pela contratada, para cada chamado
Indicador N ^o 4	Conclusão de Atendimento Fora do Prazo (FP)
Descrição do Indicador	Mede os atrasos ocorridos na conclusão dos atendimentos aos chamados para correção de problemas
Aferição	Pela TERRACAP, no final do atendimento a um chamado para correção Aferição de problemas em produto desenvolvido pela CONTRATADA, para cada chamado.
Fórmula de Cálculo	$I_{FP} = 100 \times (D_{CA} - D_{AC}) / P_C$ <p>Onde</p> <p>I_{FP} = Indicador de conclusão de atendimento fora do prazo;</p> <p>D_{AC} = Data, hora e minuto de abertura do chamado;</p> <p>D_{CA} = Data, hora e minuto de conclusão do atendimento;</p> <p>P_C = Prazo para conclusão de atendimento em minutos.</p>
Nível Mínimo de Atendimento	I_{FP} : Desejável 0% (zero por cento) I_{FP} : Aceitável 10% (Dez por cento) I_{FP} : Inaceitável acima de 10% (Dez por cento)
Sanções	I_{FP} Desejável nenhuma I_{FP} Aceitável Advertência I_{FP} Inaceitável Até o fim da vigência do contrato glosa no valor da OS correspondente de acordo com o percentual definido na tabela Percentuais de glosa ou multa na O.S. para os Indicadores de Nível de Serviço , após a vigência multa neste mesmo valor
Forma de Auditoria	Durante a vigência do contrato em reunião mensal de entrega de Pré-Fatura e do relatório de serviços prestados. Após a vigência do contrato, a cada ocorrência.

Percentuais de glosa ou multa na O.S. para os Indicadores de Nível de Serviço

Faixa	Índice	% Glosa ou multa no valor da OS.
1	$10\% \leq \text{Índice} < 15\%$	5,00
2	$15\% \leq \text{Índice} < 20\%$	7,00
3	$\text{Índice} \geq 20\%$	10,00

Folha nº	
Processo nº	111.001.861/2011
Rubrica	Matricula

7. ESTIMATIVA DE DEMANDA DE SERVIÇOS EM VOLUME E VALORES

O dimensionamento do volume de Pontos de Função (PF) foi efetuado com base no histórico de manutenções sobre os sistemas em produção, no backlog de demandas não atendidas e nas solicitações de desenvolvimento de novos sistemas recebidas até o momento da elaboração deste Projeto Básico.

OBJETO	Quantidade Anual Estimada em Pontos de Função de Qualidade(PFQ)	Valor Unitário do PFQ	Valor Total Anual
Serviços de Apoio a Aferição e Controle da Qualidade de Software	9.000	R\$ 89,00	R\$ 801.000,00
Serviços de mensuração de software	9.000	R\$ 45,00	R\$ 405.00,00

As quantidade acima são estimativas podendo a critério da TERRACAP, serem contratados em sua totalidade ou em parte, de acordo com a necessidade da CONTRATANTE, respeitados os limites legais.

8. FORMA DE DIMENSIONAMENTO DE PONTOS DE FUNÇÃO E TABELA DE ITENS NÃO MENSURÁVEIS

Quando da avaliação técnica, a CONTRATANTE indicará na OS o tipo de contagem a ser utilizado pela CONTRATADA

A CONTRATADA deverá utilizar o tipo de contagem "detalhado" ao final do serviço para comprovar o volume de serviços realizados na OS.

Os serviços contratados sofrerão ajustes devido a sua complexidade segundo tabela de fatores redutores de pontos de função por serviço contratado descrito abaixo :

TIPO DE SERVIÇO	FATORES REDUTORES
Desenvolvimento de Sistemas	Serão remuneradas em 100% do valor do ponto de função, vezes a quantidade de PF da(s) fase(s) contratada(s).
Manutenção de Sistemas	Para todos os serviços de manutenção de sistemas, serão aplicadas as regras abaixo, independente do tamanho: Funcionalidades INCLUÍDAS – serão remuneradas em 100% do valor do ponto de função, vezes a quantidade de PF da(s) fase(s) contratadas(s); Funcionalidades ALTERADAS – serão

Folha nº	
Processo nº	111.001.861/2011
Rubrica	Matrícula

	<p>remuneradas em 60% do valor do ponto de função vezes a quantidade de PF da(s) fase(s) contratada(s);</p> <p>Funcionalidades EXCLUÍDAS – serão remuneradas em 40% do valor do Ponto de Função vezes a quantidade de PF da(s) fase(s).</p> <p>Em todos os casos, além dos valores em pontos de função, deverá ser somado total de PF derivado dos "itens não mensuráveis".</p>
--	---

A quantidade de PF da(s) fase(s) contratada(s) deverá ser calculada, considerando-se a distribuição de esforços prevista neste projeto básico.

O valor dos serviços realizados e entregues obedecerá à regra de contagem definida abaixo, que relaciona o quantitativo de serviços realizados, reajustados segundo a tabela de fatores redutores apresentada acima.

$$VFE = ((Qt \text{ PF Entrega} \times Vr \text{ PF Contratado}) \times \text{Fator Redutor}) + (Qt \text{ de PF de Itens Não Mensuráveis} \times Vr \text{ PF Contratado})$$

Onde:

- 1 VFE = Valor Financeiro da Entrega;
2. Qt PF Entrega = Quantidade de Pontos Função relacionados à entrega efetuada pela contratada, conforme contagem final da OS;
3. Vr PF Contratado = Valor contratado para o Ponto Função;
4. Fator Redutor = Fator de ajuste sobre a remuneração, para ajuste do valor em relação ao tipo de serviço contratado;
5. Qt de PF de Itens Não Mensuráveis = Quantidade de pontos de função de Itens Não Mensuráveis, conforme tabela Abaixo.

Relação de Itens não Mensuráveis

Item	Descrição	Fator de Equivalência em PF
Layout de Telas, Arquivos e Relatórios	Alterações no layout de telas, relatórios ou arquivos sem impactar as funcionalidades.	0,04
Campos e	Inclusões/alterações/exclusões de	0,08

Folha nº	
Processo nº	111.001.861/2011
Rubrica	Matricula

Variáveis	campos e variáveis em programas e tabelas, sem impactar as funcionalidades	
Mensagens	Alterações de mensagens de informação ao usuário, que não fazem parte de ALI ou AIE.	0,04
Menus	Inclusões/alterações de menus de navegação estáticos, telas de ajuda ou páginas estáticas	0,20
	Exclusões de menus, telas de ajuda ou páginas estáticas.	0,10
Dados <i>HARD CODED</i>	Inclusões/alterações/exclusões de dados pertencentes a listas (<i>combo box</i>) ou tabelas físicas.	0,04
<i>Alteração referentes à DDL em tabelas CODE TABLE e respectivas funcionalidades</i>	inclusões de tabelas <i>CODE TABLE (CODE DATA)</i> .	1,00
	Alterações de tabelas <i>CODE TABLE (CODE DATA)</i> .	0,60
	Exclusões de tabelas <i>CODE TABLE (CODE DATA)</i> .	0,40
	Inclusões de funcionalidades em tabela já em produção.	0,30
	Alterações de funcionalidades em tabela já em produção.	0,20
	Exclusões de funcionalidades em tabela já em produção.	0,10
Camada adicional de apresentação	Necessidade de criação de mais de uma camada de apresentação para a mesma aplicação, com as mesmas funcionalidades, porém com padrões visuais diferentes.	0,30
Parâmetros de Processamento	Contempla a necessidade de alteração dos valores dos parâmetros, sem que a lógica de processamento tenha sido alterada. (Exemplo: ajustar filtro para recuperar dados entre 0 e 50 ao invés de valores entre 10 e 50).	0,02
Tarefas Temporárias	Execução de tarefas temporárias, não passíveis de serem pontuadas, como por exemplo: treinamentos, análise de demandas, mapeamento	1,5 pontos de função, para cada recurso

Folha nº	
Processo nº	111.001.861/2011
Rubrica	Matricula

de processos, especificação/modelagem de negócio, execução de testes adicionais a pedido do usuário/gestor, rotinas temporárias, administração de dados, business intelligence e geoprocessamento entre outros. Considerar 1 (um) recurso por dia, sendo 8 (oito) horas o esforço diário gasto. O quantitativo de dias é de responsabilidade do líder do projeto da CONTRATANTE.

A quantidade de Pontos de Função de cada Item não Mensurável é definida pela quantidade de itens identificada na apuração multiplicado pelo respectivo Fator de Equivalência.

- .
- .