



GOVERNO DO ESTADO  
**RIO GRANDE DO SUL**

---

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO,  
GOVERNANÇA E GESTÃO

## **Termo de Referência (TOR)**

Contratação de empresa para realização de  
*Capacitação in company sobre Governança de  
TIC para o Governo Digital*

Porto Alegre, junho de 2018.

## 1. OBJETO

Contratação de empresa para (i) produzir conteúdo e ministrar **Capacitação em Governança de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) para o Governo Digital**, na modalidade presencial, no formato *in company*, e (ii) produzir a mesma capacitação na modalidade *online*, para servidores e empregados públicos do Estado do Rio Grande do Sul, que atuam como gestores de TIC, lotados em órgãos da administração pública do Estado, conforme especificações deste Termo de Referência.

## 2. OBJETIVO DA CAPACITAÇÃO

A capacitação a ser ministrada constitui-se em produto do Projeto de Fortalecimento Institucional da Secretaria de Planejamento, Governança e Gestão (SPGG) e integra o Programa de Apoio à Retomada do Desenvolvimento do Rio Grande do Sul (PROREDES-BIRD), com financiamento do Banco Mundial.

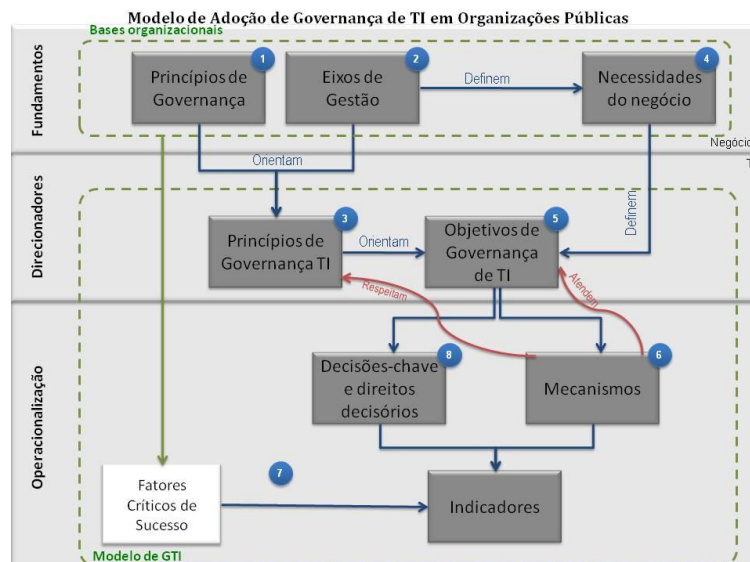
O programa de capacitação tem como objetivo o aperfeiçoamento de gestores de TIC que compõem a Rede de TIC do Estado do Rio Grande do Sul. Com a realização da capacitação, espera-se alcançar a integração e o aperfeiçoamento desses profissionais, aprimorando competências e domínio de conteúdos específicos, e reforçar a visão estratégica de TIC por meio da imersão prática e conceitual em conhecimentos de governança de TIC em organizações públicas, inovação em governo e governo digital.

## 3. JUSTIFICATIVA PARA REALIZAÇÃO DA CAPACITAÇÃO

A capacitação em *Governança de TIC para o Governo Digital* visa fortalecer a implementação da política de TIC-RS, estabelecida pelo Decreto 52.616, de 19 de outubro de 2015, que tem como princípios: uso racional e coordenado dos ativos de TIC, serviços eletrônicos com foco no cidadão, integração e interoperabilidade, consistência, confiabilidade e segurança dos dados e informações, transparência e acesso a informações públicas, promoção de redes de colaboração e de difusão de conhecimento de TIC. A

política de TIC-RS, desenvolvida pela SPGG, por intermédio do Departamento de Tecnologia de Informação e Comunicação (DTIC), busca qualificar os padrões para facilitar tanto a burocracia interna, como a interlocução dos órgãos e seus servidores com a sociedade. Trata-se de uma política pública relacionada à aplicação da TIC em organizações públicas, que contempla diretrizes, objetivos, áreas de atuação, mecanismos e estruturas para as ações relativas à governança de TIC na administração pública estadual, conforme visualizado na figura abaixo.

Figura 1 – Modelo de Adoção de Governança de TI em Organizações Públicas



Fonte: Luciano, Wiedenhöft e Macadar<sup>1</sup>

No âmbito do fortalecimento da governança de TIC no RS, uma das ações contempladas é a capacitação de gestores que fazem parte da Rede de Gestores de TIC. Esses servidores participam ativamente dos esforços coordenados pela SPGG/DTIC para implementação da política de TIC no âmbito da administração pública estadual, envolvem a instituição em que atuam no compartilhamento da definição das políticas de TIC, identificam as necessidades da área e disseminam os conhecimentos adquiridos no órgão em que atuam.

<sup>1</sup> WIEDENHOFT, Guilherme C.; LUCIANO, Edimara Mezzomo; MACADAR, Marie Anne. Information Technology Governance in Public Organizations: Understanding the Expectations of its Adoption Through the Lens of Organizational Citizenship. In: European Conference on Information Systems, 2016, Istanbul, Turquia. Proceedings of the 24th European Conference on Information Systems, 2016.

Após análise das demandas de capacitação e desenvolvimento no âmbito da Rede de Gestores de TIC, foi constatada a necessidade de aprofundar a capacitação especializada de seus componentes no que se refere aos seguintes temas: **mobilidade, ubiquidade e transformação digital, open government / governo 3.0, governança de TIC, gestão ágil de projetos, gestão de serviços de TI como base para a entrega de serviços ao cidadão, data analytics como suporte à tomada de decisão e à inteligência para o cidadão e segurança da informação.**

Entende-se que a realização dessa capacitação fortalecerá a governança de TIC no poder executivo estadual, proporcionando uma maior interação entre os gestores de TIC e o aperfeiçoamento de sua atuação no âmbito de seus órgãos, contribuindo para a melhor consecução dos objetivos da política de TIC no Estado.

### **3. PÚBLICO-ALVO**

Participarão da capacitação presencial 30 gestores de TIC, os quais são servidores e empregados públicos do Estado do Rio Grande do Sul, lotados em diversos órgãos da administração pública estadual. Dentre esses gestores há alguns que ocupam cargos de confiança, mas serão priorizados para capacitação os servidores de carreira, visando a continuidade do trabalho e a disseminação do conhecimento.

A capacitação na modalidade *online* será disponibilizada futuramente, pela contratante, para outros gestores de TIC e servidores que desenvolvam atividades ligadas a TIC no Estado do Rio Grande do Sul, que não participaram da edição presencial.

Os servidores contemplados com a capacitação presencial realizada por meio da presente contratação deverão formalizar Termo de Compromisso com o Estado e, dentre as condições estabelecidas, deverão restituir integralmente os valores custeados pela SPGG, calculados com valor atualizado monetariamente, no caso de abandono ou desistência da capacitação. Ainda, deverão prestar serviços ao Estado do Rio Grande do Sul, por um período

mínimo de um ano, a partir do término da capacitação, sob pena de também ressarcir o Estado.

#### 4. DESCRIÇÃO DA CAPACITAÇÃO

Estamos na quarta revolução industrial ou, como define o Banco Mundial, na chamada segunda revolução da informação. O período é marcado pela convergência dos procedimentos administrativos e das tecnologias digitais nos sistemas de gestão. A velocidade, o alcance e o impacto da tecnologia da informação e comunicação estão interferindo nas instituições de todos os países, portanto cresce a necessidade de boas práticas de gestão dos recursos de TIC na Administração Pública. Com a utilização cada vez maior da TIC nas organizações, são necessárias boas práticas de gestão desses recursos, que vão muito além do conhecimento técnico.

Sabe-se que o contexto governamental em TIC difere do contexto das empresas privadas em diversos aspectos, que vão desde a concepção do modelo de governança de TIC até a forma de aplicação. Assim sendo, para capacitações de TIC no setor público é importante levar em consideração o Quadro 1, que aponta diferenças estruturantes entre governança de TIC em organizações privadas e públicas.

Quadro 1 - Propósitos da Governança de TIC em Organizações Privadas e Públicas

Propósito da Governança de TIC	Organizações Privadas	Organizações Públicas
<b>Foco</b>	Controles de Governança	Necessidades dos cidadãos
<b>Objetivos</b>	Melhoria da gestão por meio da TIC	
	Incremento de resultados por meio da TIC	Incremento do valor público, aprimorando os serviços prestados ao cidadão
<b>Variáveis de acompanhamento da efetividade</b>	Pontuais, tais como margens de lucro, redução de custo ou <i>market share</i>	Amplas e focadas em projetos que visem ao bem comum
<b>Estruturas de Governança</b>	Novas estruturas (ou mudança no papel de estruturas existentes) criadas conforme a necessidade, respeitando os aspectos regulatórios	Novas estruturas (ou mudança no papel de estruturas existentes), seguindo estritamente a estrutura de decisão prevista na legislação
<b>Decisões</b>	Novos papéis decisórios (ou	Novos papéis decisórios (ou

<b>Propósito da Governança de TIC</b>	<b>Organizações Privadas</b>	<b>Organizações Públicas</b>
	mudança nos papéis existentes), conforme a necessidade, respeitando os aspectos regulatórios	mudança nos papéis existentes), seguindo estritamente as questões legais sobre o exercício de cada cargo
<b>Partes interessadas</b>	Acionistas ou proprietários	A sociedade como principal <i>stakeholder</i>
<b>Papel da organização</b>	Predominantemente focado na sustentabilidade econômico-financeira	Predominantemente o papel social

Fonte: Luciano e Macadar<sup>2</sup>

A gestão de TIC nesse contexto desempenha um papel fundamental, e o gestor de TIC, como responsável pelo planejamento estratégico desta área, deve ter uma visão abrangente e integrada. Este campo do conhecimento demanda o desenvolvimento e aprimoramento de um conjunto de competências, com destaque para colaboração, comunicação, pensamento crítico e criatividade.

A capacitação deve instrumentalizar os gestores a liderar, conhecer as estratégias organizacionais e compreender o impacto da TIC sobre os diversos processos de gestão pública. Espera-se que as ações de capacitação levem em conta as especificidades de TIC na gestão pública a fim de gerar maior efetividade nas futuras aplicações práticas dos conceitos pelos gestores, visando benefícios de longo prazo.

#### **4.1 Capacitação presencial:**

A capacitação terá carga horária total de 80 horas/aula, sendo que cada hora/aula é de 50 minutos. Será ofertada para 30 participantes, em uma única turma. As aulas serão ministradas todas as tardes, das 14h às 18h, totalizando 4 horas/aula por dia. No intervalo deverá ser servido um lanche básico.

<sup>2</sup> LUCIANO, Edimara Mezzomo; MACADAR, Marie Anne. Governança de TIC em Organizações Públicas. In: Alexandre Barbosa. (Org.). TIC Governo Eletrônico 2015. 1 ed. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2016, v. 1, p. 55-63.

A capacitação será desenvolvida considerando os seguintes módulos e respectivas cargas horárias:

**Módulo 1: Mobilidade, ubiquidade e transformação digital – um novo governo para um novo cidadão (12 horas/aula):**

- Contribuições da TIC para uma gestão mais eficaz e otimizada;
- Subsídios da TIC em transformações com potencial disruptivo;
- Exemplo do impacto das tecnologias na estratégia e políticas públicas em outros países;
- Benefícios das aplicações corporativas com base em tecnologia;
- Uso de plataformas *mobile* para prover o acesso aos serviços públicos em outros estados e países;
- Como a tecnologia pode influenciar a experiência do cidadão;
- Desenvolvimento de aplicativos utilizando a visão do usuário (cidadãos).

**Objetivos do módulo:** o conteúdo do módulo deve descrever como as mudanças na sociedade no contexto da cibercultura e no uso de tecnologias impactam no controle social sobre as ações da administração pública estadual. Oferecer aos alunos *insights* e possibilidades para que os gestores de TIC dos órgãos públicos estaduais possam se adequar às diferentes formas de interação e comunicação, sobretudo com as transformações nas práticas sociais, na configuração e na vivência do espaço urbano, na forma de acessar informação e produzir conhecimento. Demonstrar *cases* de como integrar tecnologia móvel aos órgãos de gestão pública para que haja mais transparência e eficácia no atendimento à população. Debater sobre quais informações os órgãos públicos devem prestar para o novo cidadão.

**Módulo 2: Open Government / Governo 3.0 – novas tecnologias digitais para inovação no governo (12 horas/aula):**

- Transparência e dados abertos: conceitos, importância e formas de implementação;
- Prestação de contas e responsabilização (*accountability*);
- Uso da tecnologia e da inovação na formulação de políticas públicas;
- Oportunidades de uso da TIC para a participação cidadã;

- Interação entre governo e cidadãos mediada por tecnologias digitais;
- Cidadão como protagonista na construção de políticas públicas;
- Tecnologia da Informação e Comunicação com foco na participação do cidadão.

**Objetivos do módulo:** o conteúdo do módulo deve demonstrar aos alunos como utilizar os sistemas integrados para entregar valor para o cidadão, como o uso de tecnologias pode reduzir o tempo de atendimento e o custo para o cidadão e melhorar o atendimento. Instrumentalizar os alunos a conhecer os processos de trabalho, metodologias e ferramentas atuais voltada para o desenvolvimento de soluções criativas para problemas públicos. Demonstrar aos alunos cases e metodologias para elaboração e desenvolvimento de ambientes de participação mais interativos, que se aproximem mais da realidade dos cidadãos. Refletir como tecnologia e inovação estão influenciando na formulação de políticas públicas. Debater os temas sob uma perspectiva dialógica com foco em uma democracia mais direta, mediada por tecnologias digitais.

### **Módulo 3: Governança de TIC – direitos decisórios em TICs (16**

horas/aula):

- Políticas de TIC e seus processos (Estado da Arte);
- Estratégias (Planejamento transversal de TIC, Planejamento Estratégico, Estratégia Digital);
- Planos (Plano Estratégico de TIC, Plano Diretor de TIC, Plano de Segurança em TIC, Planos de Melhoria);
- Gestão de Conhecimento e de Conteúdo Corporativo;
- Gestão de Projetos x Gestão por Projetos;
- Gestão de Processos x Gestão por Processos;
- Gestão de Serviços e Soluções de TIC - COBIT e ITIL; e
- Plano prático (elaboração customizada).

**Objetivos do módulo:** o conteúdo desse módulo deve demonstrar a relevância da Política de TIC no Estado do Rio Grande do Sul, bem como abordar estratégias, planos e governança de TIC no setor público. Os alunos precisam saber diferenciar gestão de projetos da gestão por projetos; gestão de



processos da gestão por processos, visando o desenvolvimento de visão integrada e sistêmica para a resolução de problemas e busca por soluções nas diferentes realidades dos órgãos em que atuam. Os alunos aprenderão as funcionalidades para a governança, gestão de serviços e soluções de TIC com o uso de COBIT e ITIL, em uma abordagem unificada para ajudar na resolução dos problemas. Ao final, os alunos devem estar aptos a elaborar em conjunto um plano prático de governança e gestão de TIC.

**Módulo 4: Gestão ágil de projetos (10 horas/aula):**

- Gestão de Projetos de TI;
- Noções de PMI (Project Management Institute);
- Técnicas de Projetos Ágeis: SCRUM, Kanban e XP; e
- Diferenças entre gestão de projetos: PMI x Projetos Ágeis (Vantagens e Desvantagens).

**Objetivos do módulo:** O conteúdo do módulo deve estimular os alunos a conhecerem e praticarem essa metodologia, por meio da qual um projeto complexo é dividido em processos menores, com a possibilidade de priorizar tarefas individuais, delegando-as para membros de uma equipe mais capacitados para realizá-las. Demonstrar cases de sucesso na implementação de metodologias ágeis no desenvolvimento de projetos no setor público.

**Módulo 5: Gestão de Serviços de TI como base para a entrega de serviços ao cidadão (10 horas/aula):**

- Políticas vigentes (Lei 13460/17, Identificação Digital, Compartilhamento de Dados, Simplificação e Desburocratização, Automação de serviços, etc.);
- Serviços Digitais (Carta de Serviços Públicos);
- Transformação dos Serviços Públicos;
- Participação social e cocriação;
- Desafio prático: Planejamento de novo serviço digital de ponta a ponta (todos os setores e atividades envolvidos desde a concepção até a operação do serviço); e

- Estudo de viabilidade de aplicação em serviços digitais baseado nas soluções disponíveis (arquitetura digital).

**Objetivos do módulo:** proporcionar aos alunos a compreensão sobre o conjunto de ferramentas e métodos que dão suporte aos órgãos públicos para que promovam a transformação dos serviços públicos, orientados pela perspectiva dos cidadãos e empresas, buscando a simplificação e a oferta de serviços por meio de canais digitais; formas para ampliar e simplificar o acesso dos cidadãos brasileiros aos serviços públicos digitais, inclusive por meio de dispositivos móveis. Demonstrar aos alunos o processo de elaboração de Censo de serviços, que servirá para conhecer melhor o Estado, montar a Carta Eletrônica de Serviços dos órgãos, obter dados sobre serviços públicos, conhecer os custos dos serviços para o Estado (e também para o cidadão), priorizar os processos de digitalização de serviços públicos, monitorar o desempenho dos principais indicadores de serviços, entre outros. Proporcionar conhecimentos e ferramentas para simplificar o acesso, compartilhamento e avaliação de gestores públicos a diferentes dados governamentais do Estado do Rio Grande do Sul.

**Módulo 6: *Data analytics* como suporte à tomada de decisão e à inteligência para o cidadão** (12 horas/aula):

- Análise e Ciência de Dados (governança de dados, BI, BA, *Big Data*, tecnologias de Modelagens Preditivas e Prescritivas, Computação Cognitiva / *Machine Learning*, Inteligência Artificial);
- Metodologias de *design thinking* centradas em práticas colaborativas e na experimentação;
- Construção Colaborativa de Políticas públicas e iniciativas inovadoras de governo digital por meio de processo e ferramentas de *Design Thinking* e outras técnicas; e
- Tendências digitais (sociedade do futuro e tecnologias):
  - *Blockchain* no setor público e *Smart Contracts*;
  - Cidades Inteligentes;
  - Redes de Inovação no setor público;
  - Tecnologias Disruptivas; e

- Tecnologias Emergentes.

**Objetivos do módulo:** o Estado do Rio Grande do Sul é detentor de um grande conjunto de dados sobre pessoas e atividades econômicas e sociais. Esses dados podem ser utilizados para atingir os objetivos de entrega de serviços ao cidadão e para redução de custos do Estado, criando agilidade e racionalização de recursos. Atualmente, esses dados estão dispersos pelas várias secretarias, fundações e empresas estatais, sem uma visão integrada e da potencialidade de seu uso. A integração de dados potencializa o uso da informação, identificando pontos de sobreposição e de ausência de dados. Por meio da aplicação de técnicas da Ciência de Dados (“*Data Science*”), é possível identificar e prever problemas, desperdícios e fraudes (ex: identificações de padrões). Análise e Ciência de Dados como suporte à tomada de decisão e à inteligência são temas essenciais para que os gestores do RS possam aprender e apreender com os dados do passado, compreender e agir com os dados gerados no presente e propor soluções mais inteligentes (preditivas e prescritivas) aos problemas, costumeiramente, desconexos. A análise desses dados será fundamental para a tomada de decisões mais fundamentadas, para que ocorra a avaliação de programas e políticas públicas com maior precisão e rapidez, contribuindo para a melhoria da prestação de serviços e, ao final, para a maior satisfação dos cidadãos. O conteúdo do curso deve trazer os principais conceitos, tendências e cases de uso de *data analytics* no setor público, bem como técnicas e tecnologias para aplicação de ciências de dados. Debater com os alunos padrões para armazenamento, compartilhamento, interoperabilidade, disponibilização, uso, divulgação e publicação de dados.

**Módulo 7: Segurança da Informação (8 horas/aula):**

- Gestão da Segurança da Informação, da Cibersegurança e da Privacidade dos Dados;
- Níveis de segurança: físico, lógico, falha, *backup*, *storage*, redundância;
- Conceitos ACID (Atomicidade, Consistência, Isolamento e Durabilidade);
- Cibersegurança; e
- Privacidade dos Dados.

**Objetivos do módulo:** o conteúdo do curso deve trazer os principais conceitos, tendências e práticas de governança sobre segurança da informação. Capacitar o aluno a compreender as propriedades da segurança da informação e sua aplicação na infraestrutura de TIC, por meio de tecnologias avançadas de segurança de rede (*open source* ou proprietárias). O aluno deve adquirir conhecimentos a fim de melhor planejar, tomar decisões e executar atividades ligadas à gestão de riscos, implantação de políticas de segurança, análise de vulnerabilidades e projetos de redes e sistemas seguros.

**Ao final da capacitação os gestores de TIC estarão capacitados a:**

- Conhecer os modelos e melhores práticas de gestão e governança de TIC na administração pública;
- Gerenciar os recursos de TIC das organizações em que atuam de forma alinhada com os objetivos estratégicos das Políticas de TIC do Estado do Rio Grande do Sul;
- Melhorar a eficiência da gestão dos processos organizacionais com a aplicação das novas tendências em TIC;
- Pensar a TIC do Estado do Rio Grande do Sul por meio de uma visão organizacional sistêmica e estratégica, com foco no cidadão;
- Compreender o impacto das tecnologias na estratégia e políticas públicas;
- Analisar oportunidades e fatores organizacionais intervenientes na gestão de TIC dos principais órgãos do Estado do Rio Grande do Sul;
- Reforçar a visão estratégica de TIC por meio da imersão prática e conceitual em conhecimentos de governança de TIC em organizações públicas, inovação em governo e governo digital; e
- Multiplicar o conhecimento adquirido junto ao órgão estadual em que atua, levando aos demais servidores as tendências, os cases de sucesso e metodologias atuais na área de TIC.

Ao longo das discussões dos Módulos 2, 3, 4, 5, 6 e 7, os participantes desenvolverão uma atividade aplicada, que será apresentada no encerramento do programa de capacitação.

A metodologia da capacitação presencial deve incluir, no mínimo:

a) Aulas expositivas;

b) Metodologias ativas de aprendizado, tais como sala de aula invertida, aprendizagem baseada em problemas, aprendizagem baseada em projetos, estudo de caso e aprendizagem baseada em serviços. Para a utilização da sala de aula invertida, os participantes acessarão material no Moodle, previamente à aula, e o período presencial será utilizado para discussões, exercícios e dinâmicas relacionadas às temáticas abordadas. O material no Moodle deverá incluir perguntas para fomentar os debates e o compartilhamento de informações em fóruns interativos entre os alunos, exercícios de fixação e questões abertas e de múltipla escolha para cada um dos Módulos;

c) Estudos de caso;

d) Trabalhos em grupo;

e) Proposta de um novo serviço ao cidadão feito por meio de construção coletiva utilizando *Design Thinking*; e

f) As atividades deverão ser planejadas tendo em mente o caso específico do poder executivo do Estado do Rio Grande do Sul, o que refletirá na ampla aplicação de materiais e exercícios ao longo do programa de capacitação.

#### **4.2 Capacitação online**

Além da edição presencial de cada curso apresentado no item 4.1, acima, seu conteúdo deve ser adaptado e complementado para edições *online*, que serão disponibilizadas futuramente pela contratante a servidores que desenvolvam atividades ligadas à TIC no Estado do Rio Grande do Sul, que não participaram da edição presencial.

Qualquer insuficiência detectada pela contratante e/ou participantes, em relação aos cursos presenciais, será devidamente comunicada à contratada. Nestes casos, a contratada deverá providenciar a necessária correção no respectivo curso online.

O material didático utilizado na modalidade presencial deverá ser adaptado para edição *online*, incluindo as necessárias adaptações e complementações gráficas e audiovisuais, além de videoaulas, para

implementação na Plataforma Moodle, permitindo a abordagem integral dos conteúdos nas edições *online* da capacitação.

Para proporcionar uma crescente disseminação do conhecimento e atualização dos conteúdos, estabelecemos como padrão o licenciamento aberto e a disponibilização *online* dos conteúdos gerados. A licença *Creative Commons* do tipo "*Atribuição-NãoComercial-Compartilhalgual - CC BY-NC-SA*" permite que outros remisturem, adaptem e criem a partir do seu trabalho para fins não comerciais, desde que lhe atribuam a si o devido crédito e que licenciem as novas criações ao abrigo de termos idênticos.

Sendo assim, os conteúdos e materiais devem ser disponibilizados sob licença *Creative Commons (by-nc-sa)* no modelo de cursos *online* abertos e massivos (MOOC, da sigla em inglês *Massive Online Open Courses*), disponibilizados em ambiente *Moodle* para possibilitar novas edições da capacitação a mais servidores públicos. Sendo assim, as futuras edições dos cursos serão construídas com o suporte das videoaulas, do conteúdo das apostilas e de exercícios de fixação e avaliação de conteúdo ao longo do processo.

Adicionalmente, deverá ser elaborado um Guia de Orientação em formato digital, contendo diretrizes gerais da capacitação, orientações sobre o ambiente *web* e acesso ao curso, informações sobre as atividades didáticas e papel de futuros instrutores.

#### **4.2.1 Videoaulas**

As videoaulas objeto desta contratação devem demonstrar a teoria, bem como contextualizá-la com exemplos práticos e estudos de caso. Para cada um dos temas descritos no item 4.1 deverão ser elaborados no mínimo três videoaulas, totalizando no máximo 10 minutos para cada módulo. Deverão ser produzidas com padrão de qualidade similar aos vídeos disponibilizados pelos portais *edX* e *Coursera*, sendo disponibilizadas no canal do *YouTube* da contratante.

A contratada é responsável pela produção de conteúdo, filmagem, edição de vídeo e decupagem. Deverão ser entregues versões preliminares para avaliação, aprovação e homologação da contratante, visando seu controle

de qualidade, observando a coerência e o aprofundamento do conteúdo, bem como a adequação de linguagem. A contratante poderá solicitar correções que deverão ser realizadas no prazo de dois dias para nova aprovação. A contratada deverá realizar quantas alterações forem solicitadas até a aprovação final das videoaulas.

O material final ficará com a contratante, assim como o direito das imagens captadas. Como referido acima, todas as imagens e os produtos obtidos a partir da execução do presente objeto, propriedade e direitos de uso devem estar sob licença *Creative Commons (by-nc-sa)*.

As seguintes configurações mínimas de qualidade de áudio e vídeo do arquivo de filmagem finalizado são requisitadas:

#### **Vídeo**

- Compressão no formato MPEG-Layer4 (MP4)
- "*moovatom*" no começo do arquivo
- Sem "*EditLists*"
- Codificação em H.264 em Perfil Alto
- Resolução de 1920x1080 com "*ProgressiveScan*" (1080p *FullHD*)
- 30 quadros por segundos (30FPS)
- Taxa de Bits: 8 *Mbps*
- Relação de Aspecto: 16:9

#### **Áudio**

- Codificação: AAC-LC
- Canais de áudio: 2 canais (Stereo)
- Resolução/Taxa de amostragem: 48KHz
- Profundidade: 16 bits
- Taxa de Bits: 192 Kbps

#### **4.2.2 Atividades *online* de fixação**

Para cada um dos módulos, a contratada e seus instrutores deverão elaborar perguntas para fomentar os debates e o compartilhamento de informações nos fóruns interativos entre os alunos. Também deverão desenvolver exercícios de fixação, questões abertas e de múltipla escolha para

cada um dos módulos, a fim de construir um banco de exercícios a ser disponibilizado no Moodle.

## **5. ESPECIFICAÇÃO DA EQUIPE-CHAVE**

A equipe-chave da empresa contratada deverá ser composta pelos seguintes profissionais, com no mínimo as formações e experiências listadas nos itens 5.1, 5.2 e 5.3.

**5.1 Coordenador geral:** responsável por administrar e/ou coordenar a realização da capacitação e a execução contratual por parte da contratada, interagindo com a equipe de instrutores e com os gestores e fiscais do contrato, atuando como principal interlocutor entre a SPGG e a empresa contratada, assegurando que os produtos sejam entregues de acordo com o cronograma estabelecido e com a qualidade requisitada. O coordenador geral deverá atender aos seguintes requisitos mínimos de formação e experiência:

- a) formação de nível superior;
- b) experiência mínima de três anos na coordenação geral de cursos.

**5.2 Instrutores responsáveis por ministrar a capacitação:** as atividades da capacitação serão conduzidas por instrutores com amplo conhecimento e experiência no seu campo de atuação, todos com no mínimo título de Mestre, e experiência de pelo menos dois anos como instrutor em disciplinas acadêmicas, palestras e/ou cursos com os conteúdos programáticos requisitados neste Termo de Referência.

Um instrutor poderá ministrar um ou mais módulos, desde que atenda às condições acima. Caso a contratada entenda que um módulo necessite de mais instrutores, estes deverão ser apresentados na equipe de apoio.

**5.3 Profissional com experiência em produção de cursos *online*:** esse profissional deve atender aos seguintes requisitos mínimos de formação e experiência:

- a) Pós-graduação na área de Educação ou Tecnologias de Informação e Comunicação;



b) Experiência mínima de dois anos em produção de cursos *online* com conteúdo audiovisual.

## **6. RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA**

### **6.1 Plano de trabalho:**

A contratada deverá promover ajustes no Plano de Trabalho, caso necessário, e submeter a versão final à aprovação do SPGG em até três dias após a ordem de início do contrato. O plano de trabalho deverá conter, entre outros itens: metodologia, projeto pedagógico (plano de curso), conteúdo programático, apresentações (conteúdos expositivos), cronograma de execução, metodologia de avaliação de aprendizagem, qualificação do pessoal técnico envolvido (docentes e equipe de apoio), equipamentos e materiais necessários para as aulas e modelo de certificado de conclusão de curso.

### **6.2 Material didático:**

#### **6.2.1 Capacitação presencial:**

O material didático deverá ser fornecido pela contratada aos participantes da capacitação, bem como os materiais que porventura se fizerem necessários para o instrutor ministrar as aulas. Todas as despesas relacionadas ao material didático serão de inteira responsabilidade da contratada.

Uma cópia de todos os materiais didáticos de cada módulo deve ser entregue para a contratante em um *pendrive* ou HD externo. A identificação da contratada e dos responsáveis pela produção de conteúdo deve constar apenas nas referências. Não serão aceitos documentos com uso de logomarca da contratada.

O material didático deverá constar de, no mínimo:

a) Apostila de texto com todo o conteúdo ministrado, desenvolvido de forma integral e aprofundada, com referências complementares aos temas tratados, em formato impresso e digital, incluindo as apresentações utilizadas durante as

aulas. Os materiais didáticos também devem ser disponibilizados na plataforma Moodle. Os textos devem ser disponibilizados em formato PDF, ODT e DOC.

b) Folhas de exercício de fixação dos conhecimentos apresentados.

c) *Avaliação do Módulo e de Conhecimentos sobre o Conteúdo Programático e Avaliação Final da Capacitação* preenchidas pelos participantes no início e final de cada curso, conforme item **8 – Avaliações**.

A contratada deverá submeter as apostilas e os instrumentos de avaliação em até cinco dias após a aprovação do plano de trabalho. Caso necessário promover ajustes, a contratada deverá realizá-los e submeter novamente à aprovação da SPGG.

### **6.2.2 Versão *online* da capacitação**

A contratada deverá realizar adaptações, complementações gráficas e audiovisuais dos conteúdos e materiais de cada um dos módulos descritos no item 4.1, permitindo que sejam realizados futuramente na Plataforma Moodle da contratante.

Para cada um dos módulos da capacitação descritos no item 4.1 deverão ser elaborados no máximo 10 minutos de vídeos, distribuídos em no máximo três videoaulas. As videoaulas deverão ser produzidas com padrão de qualidade similar aos vídeos disponibilizados pelos portais *edX* e *Coursera*, sendo disponibilizadas no canal do *YouTube* da contratante. A contratada é responsável pela produção de conteúdo, filmagem, edição de vídeo e decupagem.

Os conteúdos e materiais devem ser disponibilizados sob licença Creative Commons (by-nc-sa) no modelo de cursos *online* abertos e massivos (MOOC, da sigla em inglês *Massive Online Open Courses*), disponibilizados em ambiente *Moodle* para possibilitar novas edições dos cursos a mais servidores públicos.

Uma cópia de todos os materiais didáticos de cada curso deve ser entregue para a contratante em um *pendrive* ou HD externo. A identificação da contratada e dos responsáveis pela produção de conteúdo deve constar apenas nas referências. Não serão aceitos documentos com uso de logomarca da contratada.

### **6.3 Capacitação presencial:**

A capacitação presencial deve ser ministrada conforme especificações do item **4 - Descrição da Capacitação**.

### **6.4 Versão *online* da capacitação**

A contratada deverá submeter a versão *online* da capacitação para a contratante. Caso seja necessário promover ajustes, a empresa deverá realizá-los e submetê-los novamente à aprovação da SPGG.

### **6.5 Relatórios**

A contratada deverá submeter à SPGG um Relatório da Capacitação Presencial e um Relatório Final da Capacitação em Governança de TIC para o Governo Digital. Esses dois relatórios deverão ser entregues em uma via impressa e uma via eletrônica, consistindo em produtos mediante os quais a contratante poderá emitir fatura para pagamento, se confirmado o aceite dos serviços prestados e dos relatórios.

O Relatório da Capacitação Presencial deverá ser entregue no máximo quinze dias após o término das aulas. Deverá compreender, no mínimo, o conteúdo programático ministrado, listas de presença, fotos e apresentação de dificuldades enfrentadas e os principais resultados alcançados. Também deverá conter um registro consolidado dos resultados da *Avaliação do Módulo e de Conhecimentos sobre Conteúdo Programático*, conforme descrito no item **8 - Avaliações**.

O Relatório Final da Capacitação em Governança de TIC para o Governo Digital deve incluir todo o conteúdo programático ministrado, o material didático, apresentações, as listas de presença consolidadas, relação de alunos que receberam certificados, fotos e registro dos desafios e das lições aprendidas, com análise de dificuldades enfrentadas e os principais resultados alcançados. Igualmente, deverá apresentar os materiais desenvolvidos especificamente para a versão online do curso, bem como demais

especificações e detalhamentos. Além disso, deve incluir sugestões para futuras capacitações na área de TIC em organizações públicas.

Complementarmente, ao final de cada Módulo do curso presencial, a contratada deverá apresentar ao gestor do contrato relatórios parciais contendo o resultado consolidado das Avaliações preenchidas pelos participantes. Esses relatórios parciais são importantes para o acompanhamento contínuo do trabalho, porém não constituem produtos mediante os quais a contratante emitirá fatura para pagamento.

### **6.6 Emissão de certificado**

O certificado será confeccionado pela empresa contratada em conjunto com a SPGG, contendo, no mínimo, as identificações: da Contratada, da capacitação, do participante, da carga horária, do local e período de realização na frente e o conteúdo programático da capacitação no verso. Somente os alunos que participarem de pelo menos 85% das aulas receberão certificado de conclusão da capacitação.

### **6.7 Lanche**

Será oferecido lanche básico no intervalo entre as aulas, como identificado no item **4 – Descrição da Capacitação**. As despesas com lanche ficarão a cargo da contratada. O lanche deve conter, no mínimo, água, café e biscoitos doces e salgados.

### **6.8 Despesas da consultoria**

Todas as despesas da consultoria são de inteira responsabilidade da contratada.

### **6.9 Reuniões**

A contratada terá uma reunião inicial para discussão do planejamento com a contratante, bem como para equacionar eventuais necessidades do treinamento.

## 7. RESPONSABILIDADE DA CONTRATANTE

### 7.1 Infraestrutura

A contratante fornecerá as instalações para ministrar os cursos presenciais e a Plataforma Moodle para os cursos online, sem custos para a contratada. Serão oferecidas pela contratante instalações adequadas ao treinamento (sala de treinamento, auditório, sala de reuniões), projetor multimídia, computador e quadro branco.

O local das aulas presenciais poderá ser nas dependências do Centro Administrativo Fernando Ferrari ou do Centro de Treinamento da PROCERGS, ou, ainda, em local a ser definido pela contratante, no município de Porto Alegre.

## 8. AVALIAÇÕES

### 8.1 Capacitação presencial

Os participantes deverão, ao final de cada Módulo apresentado na capacitação, preencher *Avaliação do Módulo e de Conhecimentos sobre Conteúdo Programático*, que permitirá à empresa contratada e ao gestor analisar se os objetivos de formação de pessoal da capacitação estão sendo alcançados.

A *Avaliação do Módulo e de Conhecimentos sobre Conteúdo Programático* aplicada aos participantes constará de questionário com questões fechadas sobre conteúdo abordado, material didático, instrutor e metodologia aplicada, bem como questão aberta para o registro de observações e considerações do participante.

Ao final de cada Módulo, o instrutor deverá apresentar ao gestor do contrato um breve relatório contendo o resultado consolidado das Avaliações preenchidas pelos participantes, conforme descrito no item **6.5 Relatórios**.

A *Avaliação Final da Capacitação* conterá questões fechadas sobre temas específicos que foram abordados no decorrer do curso, o alcance das

expectativas em relação à capacitação e o atendimento ao conteúdo estabelecido para a capacitação. Também conterà questão aberta para o registro de observações e considerações do participante.

As questões fechadas das Avaliações (por Módulo e final) serão classificadas sob a seguinte pontuação e escala: 01 (um) ponto - discordo plenamente; 02 (dois) pontos - discordo parcialmente; 03 (três) pontos - não concordo nem discordo; 04 (quatro) pontos - concordo parcialmente; 05 (cinco) pontos - concordo plenamente.

Nas Avaliações, a ocorrência de respostas com pontuação mínima igual a 03 (três) pontos deverá ser de pelo menos 70% para as questões referentes ao material didático, ao instrutor da capacitação, à metodologia aplicada e ao atendimento ao conteúdo estabelecido para a capacitação. Caso não atingido o percentual mínimo, a contratada será notificada a apresentar suas razões, as quais serão submetidas aos gestores e fiscais do contrato para avaliação. Considerada pela contratante improcedente a fundamentação da contratada, poderá o pagamento ser deduzido proporcionalmente ao percentual de diferença apurada em relação ao critério de aceitabilidade ou ser solicitada nova realização do módulo/curso, a critério da contratante.

## **8.2 Versão *online* da capacitação**

O curso *online* deverá apresentar instrumento de avaliação de conhecimentos ao final de cada módulo, permitindo ao participante analisar se seus objetivos de formação foram atingidos. Essas avaliações deverão ter questões fechadas sobre temas específicos abordados no curso. Deverão conter também questões fechadas sobre o alcance das expectativas em relação ao curso e sobre a adequação do material didático e da metodologia aplicada, bem como questão aberta para o registro de observações e considerações do participante. A SPGG, com base nos resultados dessa avaliação, poderá emitir certificado de conclusão de curso para participantes na modalidade *online*.

## **9. PRODUTOS, PRAZO DE EXECUÇÃO E CRONOGRAMA**

Os produtos mediante os quais a contratante poderá emitir fatura para pagamento, se confirmado o aceite dos serviços prestados, estão sintetizados no Quadro 2, abaixo.

Quadro 2 – Produtos da Capacitação em Governança de TIC para o Governo Digital

<b>Produto</b>	<b>Descrição dos Produtos</b>	<b>Realização</b>	<b>Valor (%)</b>
1	Relatório da Capacitação Presencial	Mês 3	60
2	Relatório final da Capacitação em Governança de TIC para o Governo Digital	Mês 4	40
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>

Conforme exposto no item 6.5 o produto 1 - *Relatório da Capacitação Presencial* deverá compreender no mínimo os seguintes itens:

- Conteúdo programático ministrado de cada um dos módulos, de acordo com especificações descritas no item 4.1;
- Listas de presença dos participantes em cada um dos módulos;
- Fotos das aulas presenciais;
- Apresentação das dificuldades enfrentadas;
- Principais resultados alcançados; e
- Registro consolidado dos resultados da Avaliação de cada um dos módulos e de conhecimentos sobre o conteúdo programático (item 8).

O produto 2 - *Relatório final da Capacitação em Governança de TIC para o Governo Digital* deverá compreender os seguintes itens:

- Plano de trabalho;
- Material didático do curso presencial, de acordo com especificações descritas nos itens 4.1 e 6.2.1;
- Listas de presença consolidadas do curso presencial;
- Relação dos participantes que receberam certificados do curso presencial;
- Registro consolidado dos resultados da Avaliação de cada um dos módulos e de conhecimentos sobre o conteúdo programático (item 8);

- Fotos, registros dos desafios e das lições aprendidas, com análise das dificuldades enfrentadas e principais resultados alcançados no curso presencial;

- Materiais desenvolvidos especialmente para a versão *online* do curso, conforme especificações dos itens 4.2 e 6.2.2;

- Registros dos desafios e das lições aprendidas, com análise das dificuldades enfrentadas e principais resultados alcançados para a produção da versão online do curso; e

- Sugestões para futuras capacitações na área de TIC em organizações públicas.

O prazo para início da realização da capacitação presencial será em até 20 dias após a ordem de início do contrato. O prazo de execução do contrato será de até quatro meses, a contar da ordem de início, conforme Quadro 3, abaixo.

Quadro 3 – Cronograma da Capacitação em Governança de TIC para o Governo Digital

ETAPA	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4
Coordenação				
Entrega do Plano de Trabalho				
Entrega do material didático				
Realização da capacitação presencial				
Entrega do Relatório da Capacitação presencial				
Elaboração da versão online da capacitação				
Entrega do Relatório final da Capacitação em Governança de TIC para o Governo Digital				