

**Modelo de Gestão, Administração, Operação e Manutenção da
METROGYN**

Projeto: METROGYN

Data documento: 30/06/2016

Versão documento: 7.0 Final

Elaborado por: Universidade Federal de Goiás.

REDECOMEP METROGYN

Índice

1 . APRESENTAÇÃO	3
2. JUSTIFICATIVAS.....	5
3. OBJETO	8
4. DA GESTÃO DA INFRAESTRUTURA.....	8
5. SERVIÇOS DE ADMINISTRAÇÃO, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DA METROGYN.....	10
Compartilhamento de infraestrutura (direitos de passagem)	10
Manutenção preventiva e corretiva da infraestrutura de fibras ópticas	10
Manutenção preventiva e corretiva de ativos de rede.....	11
Gerenciamento integrado de rede e serviços (GIRS) da METROGYN.....	11
Premissas técnicas	11
Forma de Gerência Integrada de Rede e Serviços – GIRS	12
Insumos necessários	13
Fundo de Reserva Financeira	14
6. DIVISÕES DE CUSTOS	15
Instituições participantes.....	15
Formato de interação interinstitucional	16
Formato de rateio	16
7. ANEXOS.....	17

REDECOMEP METROGYN

1 . APRESENTAÇÃO

A Rede Comunitária de Educação e Pesquisa - **Redecomep** é uma iniciativa do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), através da FINEP, coordenada pela Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP), que tem como objetivo implementar redes de alta velocidade nas regiões metropolitanas do país servidas pelos Pontos de Presença da ENP. O modelo adotado baseia-se na implantação de uma infra-estrutura de fibras ópticas próprias voltadas para as instituições de pesquisa e educação superior e na formação de consórcios entre as instituições participantes de forma a assegurar sua auto-sustentação.

A Rede Comunitária de Educação e Pesquisa da Região de Goiânia-GO - METROGYN - foi criada a partir de Memorandos de Entendimentos assinados entre as diversas instituições participantes, sendo os primeiros assinados entre 24/06/2005 e 27/07/2005, e tem por objetivo a integração das instituições de pesquisa e educação da região de Goiânia-GO, bem como a interligação com a rede global de pesquisa e educação via RNP visando assim a formação de uma rede metropolitana de alta velocidade na Região de Goiânia com infra-estrutura própria.

Fator determinante para a implantação da METROGYN foi o uso da infra-estrutura de passagens das Centrais Elétricas de Goiás - CELG que, por meio de um convênio firmado com a RNP e UFG, disponibilizou os seus postes para instalação dos cabos ópticos em troca do direito de uso de dois pares de fibras no backbone da rede.

Considerando os Memorandos de Intenções assinados entre as partes, em especial no que diz suas cláusulas primeira e quarta, faz-se necessário o estabelecimento de um modelo de prestação de serviços para a administração, operação e manutenção da METROGYN.

Ainda conforme o referido memorando, a criação de tal modelo compete ao Comitê Gestor da METROGYN que, em reunião realizada em 27/03/2008, definiu pela escolha da Universidade Federal de Goiás - UFG como entidade responsável pela Operação e manutenção da METROGYN. Esta entidade é responsável pela centralização de convênios de cooperação técnica e contratos de prestação de serviços ligados à administração, operação e manutenção da METROGYN, assumindo inclusive a responsabilidade pelo contrato de manutenção da infraestrutura de fibras ópticas.

O presente documento descreve os serviços de administração, operação e manutenção da METROGYN. Os mesmos serão mantidos com os recursos oriundos dos convênios estabelecidos entre as instituições participantes e a UFG. Estes serviços são constituídos de:

REDECOMEP METROGYN

- Compartilhamento de infra-estrutura (direitos de uso de postes), convênio firmado com as Centrais Elétricas de Goiás - CELG;
- Manutenção preventiva e corretiva da malha de fibras ópticas no trecho de backbone sob responsabilidade da METROGYN e nos trechos de acesso de última milha, bem como dos concentradores ópticos, emendas e caixas de passagem e sangria, contratadas junto com empresa especializada;
- Manutenção preventiva e corretiva de ativos de rede (computadores de concentração e de acesso), a ser contratada junto com o fabricante dos equipamentos ou terceiros por este credenciado para prestação de tais serviços;
- A reserva financeira a ser construída para cobertura de despesas diversas não cobertas pelos serviços acima e para investimentos futuros, inclusive a atualização tecnológica da rede, a ser administrada pela UFG;
- Gerenciamento integrado de rede e serviços da METROGYN, equipe a ser criada pela UFG.

REDECOMEP METROGYN

2. JUSTIFICATIVAS

Considerando:

- o disposto no Memorando/Protocolo de Intenções celebrado entre as instituições integrantes da METROGYN, assinado entre as partes nos dias compreendidos entre 24/06/2005 e 27/07/2005, em especial no que trata as suas cláusulas primeira e quarta;
- a necessidade de contratação de serviços especializados para a administração, operação e manutenção da METROGYN;
- a necessidade de centralização de tais serviços por uma única entidade com autonomia administrativa e jurídica para gerenciar os contratos advindos da contratação de serviços para administração, operação e manutenção da METROGYN;
- a necessidade de se criar um fundo de reserva financeira para cobertura de despesas diversas não cobertos pelos serviços acima e para investimentos futuros, inclusive a atualização tecnológica da rede;
- as disposições do Comitê Gestor da METROGYN, integrado por representantes de cada uma das instituições que integram a Redecomep no que diz respeito ao Modelo de Divisão de Custos e ao Modelo de Contratação de serviços.

Estes Modelo de Gestão apresenta as condições de contratação de serviços da METROGYN junto à UFG.

Ainda que a manifestação de interesse das instituições participantes da METROGYN esteja preconizada nos Memorandos/Protocolos de Intenções assinados, apresenta-se ainda as seguintes justificativas técnicas e econômicas para a contratação de serviços objeto deste documento.

- A METROGYN tem como um dos seus objetivos atender as necessidades de comunicação entre as instituições de ensino e pesquisada região de Goiânia, em condições de capacidade, desempenho, qualidade e custos que são difíceis e, em alguns casos até impossíveis, de serem disponibilizados por provedores comerciais de telecomunicações e de Internet, provendo canais de comunicação de alta velocidade, de pelo menos 1 (um) Gigabit por segundo, necessários à colaboração entre tais instituições. Na situação atual do mercado de telecomunicações, o custeio de tais canais de comunicação resulta em custos praticamente impeditivos para as instituições de ensino, pesquisa e desenvolvimento tecnológico, cujos orçamentos são bastantes limitados. Além disso, esse custeio consumiria recursos que devem ser destinados às atividades fins dessas instituições;

REDECOMEP METROGYN

- a forma de urbanização da Região de Goiânia levou a uma distribuição geográfica dos centros de ensino, pesquisa e desenvolvimento, acarretando dificuldades de interação e colaboração, em função da distância entre as instituições. Há benefícios efetivos em transportar, por meio digital, um grande volume de informações entre institutos de pesquisa. Um deles é diminuir a distância entre os centros de pesquisa através da troca rápida e imediata de dados. Mais importante talvez seja a socialização do conhecimento acadêmico com a disseminação das pesquisas, seus resultados e aplicações práticas. Podem-se criar novas maneiras de pensar a educação, com informações disponibilizadas em áudio e vídeo de alta resolução. Também podem ser estruturadas bibliotecas digitais de alta fidelidade documental, avançados recursos multimídia e, até mesmo, controles remotos de microscópios eletrônicos em centros tecnológicos distantes ou compartilhamento de equipamentos de alta precisão de custos de aquisição e manutenção elevados;
- A METROGYN se consistirá no núcleo de comunicações que permitirá adiante desenvolver uma atividade intensiva de educação, de cultura e de saúde na sociedade da informação, com uma futura integração às unidades da rede pública de ensino, em seus diversos níveis, aos órgãos promotores da cultura na região de Goiânia e ainda às unidades da rede de saúde pública que atendem a população mais necessitada de toda a macro-região;
- É desejável ainda integrar a rede de pesquisa porque esta pode oferecer, a um custo menor, maior capacidade e melhor desempenho que as redes comerciais. Isto ocorre em função do compartilhamento dos recursos em grande quantidade entre muitas instituições de ensino e pesquisa usuárias. De modo geral, as tecnologias atuais de comunicação em rede premiam quem compartilhe conexões. Se todas as instituições de ensino e pesquisa compram separadamente suas conexões dos provedores comerciais, somente esses provedores conseguem tirar os benefícios entre os muitos usuários da sua própria infraestrutura. Se as instituições de ensino e pesquisa formam um consórcio para comprar e compartilhar recursos de comunicação, a economia de escala reverterá em benefícios para os membros desse consórcio;
- Aumentar a capacidade das interconexões não só entre as instituições de ensino e pesquisa de Goiânia para a RNP ou para a Internet, mas também entre as redes do Estado e Município, via provedor comercial. O modelo adotado atualmente é tão caro, que não abre perspectivas de melhoria na qualidade dos serviços

REDECOMEP METROGYN

de comunicação a um custo pagável pelas instituições aqui citadas. De todas as evidências, considerando tais custos, é muito mais racional e viável a interconexão entre as instituições através de uma rede própria de fibras ópticas controlada pelas próprias instituições, conforme proposto e explicado adiante;

- Sendo as instituições de ensino e pesquisa conectadas individualmente à Rede Nacional de Ensino e Pesquisa ou a diversas operadoras de comunicação, constata-se que efetivamente não há intercomunicação de qualidade e colaborativa entre as mesmas, um enorme obstáculo a qualquer política pública integrada de desenvolvimento com base nas TICs. A METROGYN coloca-se como solução para, em vez de utilizar operadoras comerciais, investir em uma infra-estrutura própria, que o caso de Goiânia pode em um primeiro momento, ser uma rede de fibras ópticas, dadas as dimensões da área coberta e a existência de condições facilitadoras para a implantação, porém a sua ampliação de condições facilitadoras para a implantação, porém a sua ampliação pode ser efetuada através de comunicação por rádio utilizando, por exemplo, tecnologia WiMax;
- As fibras ópticas possuem muitas características interessantes do ponto de vista de um projeto de interconexão. A capacidade teórica de uma única fibra é de 50 (cinquenta) Tera-bps (terabit por segundo) e hoje existem equipamentos relativamente baratos da tecnologia Gigabit Ethernet que permitem seu uso a 1 (um) Gbps (gigabit por segundo) com a possibilidade de agregação de enlaces (trunking) para formar canais de múltiplos Gbps. Também, ainda que a maior custo, existem interfaces individuais a 10 (dez) Gbps. A vida útil de uma infra-estrutura de cabos ópticos deve exceder 15 anos. Futuramente, os equipamentos usados no início do projeto poderão ser substituídos por novos, de capacidade maior, reutilizando as fibras já existentes;
- Os custos de instalação de cabos de fibras ópticas em área urbana são relativamente baixos, ainda mais quando a infra-estrutura é ampliada em função de acordo de permuta de infra-estrutura como o que foi firmado com a CELG. Tais custos foram integralmente financiados pelo MCT através da FINEP, resultando em uma rede de fibras ópticas abrangentes que possibilitará o uso de aproximadamente 52 instituições participantes previstas no projeto inicial e com possibilidade de mais instituições serem incluídas, dada à grande extensão de backbone, e suas variantes tecnológicas que poderão ser implantadas, dando assim, maior capilaridade a rede aumentando a área de cobertura com a finalidade de atingir outros aparelhos do Estado e do Município, o que permitirá alavancar projetos de inclusão digital, processo

REDECOMEP METROGYN

eletrônico, backup centralizado/distribuído, cidades digitais e monitoramento urbano, por exemplo;

- O emprego de fibras ópticas próprias reduz substancialmente o custeio de operação de uma rede de alta velocidade. As instituições de ensino e pesquisa poderão contar com conexões ópticas entre os campi e com o RNP, utilizando tecnologia de rede Gigabit, muito barata, confiável e conhecida (caso seja necessário consertar ou substituir), com taxas de transmissão de 1 ou mais Gbps, taxas absolutamente irrealizáveis hoje com o modelo vigente de aluguel de circuitos de telecomunicações, por motivos de custo.

A contratação de serviços de terceiros pela UFG, deverão respeitar os princípios da Lei 8.666/93 e da legislação em vigor aplicável.

3. OBJETO

Este modelo de Gestão tem por objeto os serviços de prestação de serviços a serem realizados pela UFG.

4. DA GESTÃO DA INFRAESTRUTURA

1.1. Haverá um Comitê Gestor como órgão máximo da METROGYN a quem competirá deliberar sobre a gestão administrativa e técnica, incluindo-se a avaliação das necessidades decorrentes da execução dos Convênios, para contratação de terceiros, recursos materiais diversos, objetivando o compartilhamento da infraestrutura METROGYN.

1.2. O Comitê Gestor designará um Comitê Técnico a ele subordinado. O Comitê Técnico será formado por pelo menos um representante de cada instituição participante da METROGYN e terá as atribuições definidas no item 1.5.

1.3. O Comitê Gestor será formado por um representante titular e um suplente de cada Instituição signatária do Convênio.

1.3.1. O Comitê Gestor será presidido pelo representante da UFG, indicado pelo Reitor, através de portaria própria.

1.3.2. O Comitê Gestor terá como atribuições, dentre outras:

REDECOMEP METROGYN

- a) estabelecer conjuntamente com a RNP as regras de gestão administrativa para manutenção da infraestrutura e operação dos serviços da METROGYN;
- b) definir os mecanismos que assegurem a sustentabilidade para a manutenção e a operação da METROGYN;
- c) definir a política e o regimento para uso da infraestrutura e serviços a serem oferecidos pela METROGYN;
- d) estabelecer as regras para o ingresso de novos partícipes;
- e) avaliar e aprovar as expansões de serviços de rede, assim como decidir sobre todos os assuntos pertinentes com o objetivo visado pelos Partícipes;

1.4. Todas as reuniões e decisões do Comitê Gestor deverão ser registradas em Ata, assinada por todos os representantes, onde deverão constar pelo menos os seguintes itens:

- data, hora e local da reunião;
- pauta da reunião;
- identificação dos participantes e seus representantes presentes;
- decisões acordadas e ações atribuídas a cada Partícipe, quando pertinente.

1.5. O Comitê Técnico:

1.5.1. Terá um Coordenador indicado por decisão do Comitê Gestor.

1.5.2. Terá como atribuições, dentre outras:

- a) assessorar o Comitê Gestor nas questões técnicas relativas à Gestão e operação da rede;
- b) realizar a supervisão das atividades de operação e manutenção da rede;
- c) analisar os indicadores de desempenho e sugerir melhorias para a rede, quando for o caso;
- d) realizar a análise técnica dos projetos de expansão e atualização tecnológica da rede;
- e) sugerir ao Comitê Gestor a introdução de novas tecnologias e procedimentos, alinhados às diretrizes de manutenção e operação da rede estabelecida conforme a letra a) do subitem 1.5.2.

1.6. Todas as reuniões e decisões do Comitê Técnico deverão ser registradas em Ata, assinada por todos os representantes, onde deverão constar pelo menos os seguintes itens:

- data, hora e local da reunião;
- pauta da reunião;

REDECOMEP METROGYN

- identificação dos participantes e seus representantes presentes;
- decisões acordadas e ações atribuídas a cada Partícipe, quando pertinente.

1.7. A RNP indicará um representante e suplente para o Comitê Gestor, de acordo com o estabelecido no item 1.5, sendo opcional a indicação de um representante para o Comitê Gestor.

1.7.1. O representante indicado pela RNP não poderá votar nem concorrer ao cargo de presidente do Comitê Gestor.

1.7.2. Além de contribuir com as discussões e decisões do Comitê Gestor, o representante da RNP deverá atuar como elemento de ligação entre o comitê e a RNP, principalmente nas questões relacionadas às condições de uso e devolução de rede.

5. SERVIÇOS DE ADMINISTRAÇÃO, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DA METROGYN.

Nesta seção são apresentados os serviços que deverão ser prestados pela UFG, contratada para realizar a administração dos acessos e manutenção da METROGYN.

Compartilhamento de infraestrutura (direitos de passagem)

Este serviço refere-se ao convênio celebrado entre a UFG, RNP e CELG para a cessão de fibra para a CELG em troca de aluguel dos postes usados na METROGYN.

Esse convênio refere-se à utilização dos postes da CELG para uso no backbone e em trechos de última milha de acesso da METROGYN, conforme o projeto executivo aprovado pela CELG.

Quaisquer pontos adicionais ao backbone da METROGYN, que sejam necessários no futuro, deverão ter seus projetos aprovados pela CELG e Comitê Gestor. A inclusão de postes adicionais deve ser objeto de aditivo ao convênio de cessão de infraestrutura celebrado entre a UFG, RNP e CELG.

Manutenção preventiva e corretiva da infraestrutura de fibras ópticas

Esse serviço refere-se à manutenção preventiva e corretiva da malha de fibras ópticas no trecho de backbone sob responsabilidade da METROGYN e nos trechos de acesso de última milha, bem como dos concentradores ópticos, emendas e caixas de passagem e sangria, etc.

Os serviços deverão ser contratados pela UFG, que juntamente com o Comitê Gestor, deverá responsabilizar-se pela supervisão da execução dos mesmos, e

REDECOMEP METROGYN

deverão ser executados por uma empresa especializada, no menor prazo possível.

A UFG receberá os recursos para esta contratação depois de celebrado os convênios com as instituições partícipes. Os recursos serão obtidos conforme planilha de rateio de custos constantes do Anexo I.

Manutenção preventiva e corretiva de ativos de rede

A manutenção preventiva, corretiva e atualização de ativos de rede, bem como seus módulos de interface de comunicação (comutadores de concentração localizados nos sites), deverá ser contratada em lotes de equipamentos por fabricantes, podendo o mesmo ser feito individualmente ou coletivamente pelos parceiros que possuírem equipamentos de um mesmo fabricante.

Gerenciamento integrado de rede e serviços (GIRS) da METROGYN

Será criado um “Network Operation Center – (NOC)”, na UFG, para fazer o gerenciamento integrado de rede e serviços da METROGYN.

Como gerenciamento integrado de rede e serviços da METROGYN, considera-se somente as instituições qualificadas como usuárias da rede que foram contempladas com os equipamentos de conectividade fornecidos pela RNP, e que não possuem anel próprio.

Os serviços consistem em gerenciar, monitorar e manter as configurações necessárias nos switches “concentradores” da METROGYN, além de monitorar os switches de “acesso” com relação ao tráfego de dados nas interfaces com SNMP habilitado para coleta de dados, tendo permissões de leitura.

Embora algumas instituições partícipes optarem por administrar suas redes de forma independente do NOC, estas devem seguir o modelo de configuração de seus equipamentos baseados nas definições estabelecidas pelo Comitê Técnico. A forma de visualização, pelo NOC, das informações das redes gerenciadas individualmente deverá ser estabelecida pelo Comitê Técnico.

As instituições participantes deverão manter a gerência da rede informada de uma lista de contatos atualizadas, escala de operação, e período de acionamento técnico para acompanhamento de chamados técnicos abertos junto ao NOC da METROGYN.

Premissas técnicas

A infraestrutura para operação da METROGYN será mantida pela UFG. Para este fim deverá ser contratada uma empresa especializada neste tipo de prestação de serviços pela UFG. A RNP atuará como interveniente para zelar pelo desenvolvimento das atividades descritas neste Modelo de Gestão.

O monitoramento dos enlaces das instituições qualificadas como usuárias da METROGYN estará a cargo do NOC. A Abertura e acompanhamento de

REDECOMEP METROGYN

chamados técnicos junto as empresas de prestação de serviços (lógica e física) será executada pelo NOC quando da identificação de alguma normalidade apontada pelos sistemas de monitoramento ou pelo cliente.

Forma de Gerência Integrada de Rede e Serviços – GIRS

A ideia de GIRS refere-se à operação centralizada e integrada de uma rede de telecomunicações através de seu gerenciamento. A filosofia é definida como sendo um conjunto de funções realizadas visando obter a máxima produtividade da planta e os recursos disponíveis integrando de forma organizada as funções de Operação, Administração, Manutenção e Provisionamento para todos os elementos de rede e serviços de telecomunicações.

Partindo deste princípio, e para manter a interconectividade e interoperabilidade da rede, o gerenciamento integrado deverá ser feito por níveis de responsabilidade de operação, conforme descrito a seguir:

1) Operação nível 1

A operação nível 1 consiste de um monitoramento dos elementos de rede através de sistemas de gerência instalados no NOC, que poderão emitir alarmes sonoros e por e-mail, sejam através de hardware ou software.

Os procedimentos adotados na operação de nível 1 deverão ser os seguintes:

- No caso de uma falha na rede, detectada pelos sistemas de gerência do NOC ou reportada pelo cliente, as ações de manutenção serão iniciadas com a abertura de um “trouble-ticket” registrado em base de dados;
- O segundo passo será investigar junto ao cliente se há falhas básicas em equipamentos locais, por exemplo, falta de energia, algum “Led” com indicativo de falha no equipamento e registrar o andamento no “trouble-ticket”;
- Caso a identificação do problema não seja possível, o nível 2 deverá ser acionado;
- Caso o problema seja resolvido, a informação será repassada ao cliente, e a solução, data, hora do fechamento e nome do técnico do cliente registrado no “trouble-ticket” para encerrar o ciclo.

2) Operação de nível 2

A operação de nível 2 consiste na interação com clientes e empresas parceiras, intervenção técnica de analistas de suporte em switches de “Core”, para correção de configuração, alteração de roteamento, análise de logs, análise de tráfego de dados, efetuar manutenção preventiva para eliminar falhas na rede e garantir sua alta disponibilidade, manter calendário de manutenção preventiva , combinar paradas programadas

REDECOMEP METROGYN

com antecedência, elaboração de relatórios de “down-time”, índice de disponibilidade, identificar melhorias nos sistemas de gerenciamento dos elementos de rede, através de “up-grades” e/ou implementação de novos sistemas, acompanhar “in loco” a solução de problema físico no caso de reparação de fibra óptica se necessário.

Os procedimentos adotados na operação de nível 2 deverão ser os seguintes:

- Para os casos de “trouble-ticket” abertos e fechados pelo nível 1, será feita supervisão diária pelo nível 2 e fechamento gerencial, para identificar alguma falha no processo e desenvolver uma cultura de aprimoramento contínuo do sistema de gerenciamento;
- Para os casos de “trouble-ticket” repassados pelo nível 1, o técnico de nível 2 deverá registrar todas as ações necessárias para solução do problema, bem como fazer o fechamento gerencial;
- O nível 2 deverá abrir “Ticket” para registrar e documentar todas as intervenções/alterações que por ventura sejam necessárias executar em switches da rede, visando melhoria de performance, manutenção preventiva ou corretiva, análise de problema e “up-grades”.

3) Operação de nível 3

A operadora de nível 3 consiste na responsabilidade de gerenciar os níveis de qualidade dos serviços prestados ao cliente, bem como acompanhar a previsão, modificação e interrupção de serviços de manutenção do cabeamento óptico, zelando pelo cumprimento dos prazos para manutenção preventiva ou corretiva segundo “Service Level Agreement – SLA” contratado pela METROGYN, com a empresa proprietária da infra-estrutura permutada para passagem do cabeamento óptico, e prestar informações requeridas pelo cliente referentes ao gerenciamento da rede quando solicitado.

Os procedimentos adotados na operação de nível 3 deverão ser os seguintes:

- Caso os prazos de solução de problemas ultrapassem o tempo previsto, o nível 3 será acionado para agilizar os recursos necessários e intervir junto a parceiros/clientes/fornecedores para informar e justificar ações tomadas, devendo registrar, acompanhar e fechar gerencialmente o “trouble-ticket” repassado pelo nível

Insumos necessários

Os serviços contratados deverão incluir todos os insumos de mão-de-obra (Gerente de Contrato, Analistas, Técnicos, Operadores), operacionais (espaço físico, faz, telefone, computadores, softwares, transporte) e encargos (INSS, PIS, COFINS, ISS, IR etc.).

REDECOMEP METROGYN

Fundo de Reserva Financeira

A UFG deverá realizar a gestão do fundo de reserva financeira a ser construído para cobertura de despesas diversas não cobertas pelos serviços acima e para investimentos futuros, inclusive a atualização tecnológica da rede. Tal reserva será feita em termos percentuais da receita auferida com os contratos celebrados com cada instituição participante (10% para despesas extraordinárias e em 5% para atualização tecnológica).

6. DIVISÕES DE CUSTOS

Instituições participantes

Devem participar do rateio das despesas, de forma igualitária, com exceção da CELG, PoP-GO e IPE-ACCG, as instituições relacionadas na tabela abaixo, e todas as que vierem a se incorporar à METROGYN, de acordo com o processo de inclusão a ser definido pelo Comitê Gestor.

Tabela I – Instituições que participarão do rateio das despesas de manutenção

	SIGLA	INSTITUIÇÕES PARTICÍPES DO PROJETO	UN. CONECTADAS
1	PoP-GO ¹	Ponto de Presença da Rede Nacional de Ensino e Pesquisa em Goiás	1
2	CPRM	Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais	1
3	INMETRO	Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial	1
4	PREFEITURA	Prefeitura Municipal de Goiânia	7
5	GOVERNO ⁴	Governo do Estado de Goiás	14
6	UEG	Universidade Estadual de Goiás	3
7	UFG	Universidade Federal de Goiás	6
8	PUC	Pontifícia Universidade Católica de Goiás	6
9	IFG	Instituto Federal de Educação Tecnológica de Goiás	1
10	SENAC	Serviço Nacional de Aprendizagem	3
11	CELG ²	Centrais Elétricas do Estado de Goiás	8
12	IPE-SGCC ³	Instituto de Pesquisa do Hospital Araújo Jorge	2
13	EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária	1
14	IF Goiano	Instituto Federal Goiano	1
Total			55

1. O Pop-GO não contribui com o rateio das despesas.
2. De acordo com o Modelo de Gestão, Administração, Operação e Manutenção da METROGYN todas as instituições participantes devem participar do rateio das despesas, de forma igualitária, com exceção da CELG.
3. O IPE-SGCC não participa da rede.
4. O Governo do Estado de Goiás possui 14 (quatorze) pontos conectados e 62 (sessenta e dois) pontos aprovados pelo Comitê Gestor que podem vir a ser conectados no decorrer do projeto, totalizando 76 pontos.

REDECOMEP METROGYN

Formato de interação interinstitucional

A UFG será o ente jurídico que representará a METROGYN, nos termos deste Modelo de Gestão. A UFG estabelecerá convênio de cooperação técnica ou contratos de prestação de serviços com cada uma das instituições participantes do consórcio. As decisões serão tomadas pelo Comitê Gestor METROGYN, de acordo com regimento a ser elaborado.

Formato de rateio

As despesas serão divididas proporcionalmente entre todas as instituições participantes, com exceção da CELG.

A forma de rateio definida pelo Comitê Gestor encontra-se o Anexo I.

Dado que o objetivo de rede é fornecer uma infraestrutura de comunicação de dados avançada e com alta capacidade, estimulando o desenvolvimento de aplicações que se beneficiem destas características da rede, é expressamente deixada de lado qualquer alternativa de rateio baseada em volume de dados. Isto não exclui a necessária articulação para que as aplicações não colidam entre si.

REDECOMEP METROGYN

7. ANEXOS

Anexo I - Estimativa de custos e rateio de despesas PREVISÃO DE GASTOS MENSIS (MANUTENÇÃO DA REDE)

INSTITUIÇÕES PARTICIPES DA DO PROJETO QUE PARTICIPAM DO RATEIO DAS DESPESAS DE MANUTENÇÃO E SUAS RESPECTIVAS UNIDADES CONECTADAS

	SIGLA	INSTITUIÇÕES PARTICIPES DO PROJETO	UN. CONECTADAS	DESPESAS GERAIS	MANUTENÇÃO DA FIBRA	TAXA DE PARTICIPAÇÃO	TAXA DE RESERVA (10%)	TAXA DE PARTICIP. MENSAL	TOTAL ANUAL	TOTAL GLOBAL
1	PoP-GO ¹	Ponto de Presença da Rede Nacional de Ensino e Pesquisa em Goiás	1	-	-	-	-	-	-	-
2	CPRM	Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais	1	2.137,12	700,00	2.837,12	283,71	3.120,83	37.449,96	187.249,80
3	INMETRO	Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial	1	2.137,12	700,00	2.837,12	283,71	3.120,83	37.449,96	187.249,80
4	PREFEITURA	Prefeitura Municipal de Goiânia	7	2.137,12	4.800,00	6.937,12	693,71	7.630,83	91.569,96	457.849,80
5	GOVERNO ⁴	Governo do Estado de Goiás	14	2.137,12	9.150,00	11.287,12	1.128,71	12.415,83	148.989,96	744.949,80
6	UEG	Universidade Estadual de Goiás	3	2.137,12	2.100,00	4.237,12	423,71	4.660,83	55.929,96	279.649,80
7	UFG	Universidade Federal de Goiás	6	2.137,12	4.800,00	6.937,12	693,71	7.630,83	91.569,96	457.849,80
8	PUC	Pontifícia Universidade Católica de Goiás	6	2.137,12	4.150,00	6.287,12	628,71	6.915,83	82.989,96	414.949,80
9	IFG	Instituto Federal de Educação Tecnológica de Goiás	1	2.137,12	700,00	2.837,12	283,71	3.120,83	37.449,96	187.249,80
10	SENAC	Serviço Nacional de Aprendizagem	3	2.137,12	2.100,00	4.237,12	423,71	4.660,83	55.929,96	279.649,80
11	CELG ²	Centrais Elétricas do Estado de Goiás	8	-	-	-	-	-	-	-
12	IPE-SGCC ³	Instituto de Pesquisa do Hospital Araújo Jorge	2	-	-	-	-	-	-	-
13	EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária	1	2.137,12	700,00	2.837,12	283,71	3.120,83	37.449,96	187.249,80
14	IF Goiano	Instituto Federal Goiano	1	2.137,12	700,00	2.837,12	283,71	3.120,83	37.449,96	187.249,80
Total			55	23.508,32	30.600,00	54.108,32	5.410,83	59.519,15	714.229,56	3.571.147,80

OBSERVAÇÕES:

1. O Pop-GO não contribui com o rateio das despesas.
2. De acordo com o Modelo de Gestão, Administração, Operação e Manutenção da METROGYN todas as instituições participantes devem participar do rateio das despesas, de forma igualitária, com exceção da CELG.
3. O IPE-SGCC não participa da rede.
4. O Governo do Estado de Goiás possui 14 (quatorze) pontos conectados e 62 (sessenta e dois) pontos aprovados pelo Comitê Gestor que podem vir a ser conectados no decorrer do projeto, totalizando 76 pontos.