



Estado do Rio Grande do Sul

Programa de Apoio à Retomada do Desenvolvimento Econômico e Social do Rio Grande do Sul

TERMO DE REFERÊNCIA

TERMO DE REFERÊNCIA PARA CONTRATAÇÃO DE CONSULTORIA INDIVIDUAL ESPECIALIZADA EM AVALIAÇÃO DE VIABILIDADE ECONÔMICA DE PROJETOS

Sumário

1. Objetivos da contratação	2
1.1. Objetivo Geral	2
1.2. Objetivos Específicos	2
2. Antecedentes e contexto	2
3. Justificativa para a contratação	3
4. Escopo do trabalho	4
4.1. Conceitos	4
4.2. Produtos e Atividades	4
4.2.1. Análise de Estudos	5
4.2.2. Orientação à Elaboração de Estudo	5
4.2.3. Elaboração de Modelos	6
5. Cronograma e prazo de execução	7
6. Pagamentos	8
7. Forma de apresentação	8
8. Qualificações do consultor	8



9.	Insumos disponíveis.....	9
10.	Despesas da consultoria.....	9
11.	Gestão da consultoria	9

1. Objetivos da contratação

1.1. Objetivo Geral

- qualificar e acelerar a implementação do processo de avaliação de viabilidade econômica de projetos públicos no âmbito da captação de recursos.

1.2. Objetivos Específicos

- capacitar os técnicos no uso de técnicas de avaliação de viabilidade econômica de projetos;
- contribuir para a aplicação sustentável e sistemática de técnicas e ferramentas de avaliação de viabilidade econômica ao processo decisório e de captação de recursos para projetos públicos; e
- contribuir para o aprimoramento da Avaliação de Viabilidade Econômica de Projetos Públicos como Serviço e a consolidação da Divisão de Estudos de Viabilidade Econômica, no Departamento de Captação de Recursos (DECAP) da Secretaria de Planejamento, Governança e Gestão do Estado do Rio Grande do Sul (SPGG).

2. Antecedentes e contexto

A SPGG implantou e vem estruturando, no DECAP, uma unidade organizacional para tratar do tema de avaliação de viabilidade de projetos públicos: a **Divisão de Estudos de Viabilidade Econômica**. A Divisão tem a finalidade de “elaborar e avaliar estudos de viabilidade e orientar a elaboração de projetos da Administração Pública Estadual para captação de recursos”. A relação com a função de captação de recursos é fundamental: a área sofre os efeitos de não dispor de uma carteira de projetos sólida, isto é, resultante de um processo estável e maduro de decisão, particularmente na definição dos projetos aptos à captação.

Desde sua criação, os técnicos responsáveis pelo trabalho na Divisão têm se dedicado a aprender sobre as metodologias de avaliação de projetos, as ferramentas e os recursos em geral, bem como a formular um modelo útil e adequado às especificidades do contexto.

Numa primeira etapa, a Divisão iniciou os estudos das teorias, metodologias e ferramentas potencialmente úteis ao desenvolvimento do tema. Neste período foi iniciada uma análise do Relatório de Custos, Benefícios e Viabilidade Econômico/Financeira do projeto Linha 4 do BRT de Fortaleza, trabalho ainda em curso que visa apresentar didaticamente um método de avaliação de viabilidade econômica de projetos públicos mediante análise custo-benefício a partir de um caso concreto de aplicação do método. Esta análise e os estudos teóricos e



metodológicos iniciais serviram de base para uma capacitação profissional realizada pelos técnicos da Divisão para os demais integrantes do DECAP, encerrando este ciclo.

A segunda etapa foi caracterizada por duas iniciativas inter-relacionadas. A Divisão modelou um processo de avaliação de viabilidade socioeconômica de projetos públicos enquanto executava o processo para um caso real, um projeto de potencial interesse para captação de recursos, relativo a melhorias na disponibilização de energia para áreas rurais do RS. O modelo de processo foi finalizado. O estudo foi temporariamente suspenso, tendo em vista interrupção na prospecção de recursos.

Atualmente, a Divisão vem executando uma nova etapa na implementação de melhorias em avaliação de projetos públicos, etapa na qual o trabalho desta consultoria se insere. Tem-se em vista alcançar, nesta etapa, os seguintes objetivos:

- disponibilizar metodologia e instrumentos relativos à análise de viabilidade econômica de projetos públicos;
- aprimorar a qualidade das informações relativas aos impactos (benefícios e custos) socioeconômicos de projetos públicos, a partir do uso e da difusão de técnicas de avaliação de viabilidade econômica de projetos públicos;
- subsidiar a tomada de decisão quanto à conveniência ou não de prospectar fontes de recursos para projetos públicos, a partir de análises de previsão de custos e benefícios socioeconômicos; e
- definir os limites iniciais e finais e os grandes marcos internos do processo de avaliação *ex-ante* de projetos públicos, do ponto de vista de informações.

3. Justificativa para a contratação

Esta contratação se dá no âmbito do Programa de Apoio à Retomada do Desenvolvimento Econômico e Social do Rio Grande do Sul (**PROREDES BIRD**). O Objetivo de Desenvolvimento do Projeto é "apoiar e aprimorar o planejamento e a execução de investimentos públicos, fortalecendo a capacidade do órgão de planejamento do Estado e de secretarias finalísticas específicas". A implementação do processo de avaliação de viabilidade econômica de projetos públicos no âmbito da captação de recursos converge para este objetivo.

Considerando os efeitos de não dispor de uma carteira de projetos sólida e na busca de uma melhora na estabilidade e maturidade na decisão de projetos, os técnicos responsáveis pelo trabalho na Divisão têm se dedicado a aprender sobre as metodologias de avaliação de projetos. Entretanto, para uma maior eficiência neste processo, faz-se necessária a realização prática de um estudo de viabilidade com supervisão de um profissional com experiência, que também aprimore os conhecimentos dos técnicos e consolide modelos para aplicações futuras. Em suma, com a contratação busca-se **qualificar e acelerar** a implementação deste processo. Avalia-se que um especialista possa, mediante prestação de serviço de consultoria nos termos deste documento, aprimorar as ações já executadas e também aquelas planejadas, quer do ponto de vista da qualidade, quer do ponto de vista do tempo (menor tempo de execução).



4. Escopo do trabalho

4.1. Conceitos

No domínio técnico-científico das Ciências Sociais - no qual este documento se baseia - **projetos** são soluções para problemas e/ou aproveitamento de oportunidades de melhoria. Neste domínio, projetos admitem graus de maturidade, percorrendo um espectro cujos limites são os seguintes: no extremo de menor maturidade, projetos são meras ideias, são esboços não detalhados das soluções; no outro extremo, são especificações detalhadas do que deve ser feito para solucionar o problema. Entre estes extremos, incluindo-os, estão os vários estágios de maturidade dos projetos. Estes são os objetos de interesse da avaliação *ex-ante*¹.

Projetos públicos são, neste domínio, projetos cujos interesses sejam universalizáveis, isto é, possam ser atribuídos a agentes públicos, idealmente orientados à maximização do bem-estar social (universal). Dessa forma, trata-se de projetos cujos interesses não podem ser atribuídos apenas a agentes privados, segmentos sociais, grupos de pessoas ou empresas.

Neste domínio, **avaliação de viabilidade econômica de projetos públicos** é entendida como o macroprocesso mediante o qual se produz, *ex-ante*, conhecimentos sobre projetos públicos, conhecimentos tais que permitam prever e comparar os efeitos da efetivação de diferentes alternativas de solução para um problema e/ou aproveitamento de uma oportunidade de melhoria e, mais especificamente, que permitam prever e comparar tais efeitos, tanto do ponto de vista do bem-estar social, de um agente público (avaliação socioeconômica), quanto do ponto de vista do interesse privado, de mercado (avaliação econômico-financeira). Em diferentes contextos, este conceito é referido por expressões como “avaliação social de projetos”, “avaliação econômica de projetos públicos”, etc. O serviço deve incluir análise e elaboração de estudos de avaliação de viabilidade econômica de projetos públicos assim concebidos.

4.2. Produtos e Atividades

O serviço deve incluir as seguintes atividades:

- análise de estudos;
- orientação à elaboração de estudo; e
- elaboração de modelos.

As atividades de **análise de estudos** e **elaboração de estudo** devem ser realizadas de **modo interativo**, entre o consultor e a equipe de trabalho definida pela contratada, em número máximo de 6 técnicos, de modo a garantir efetivamente a transferência de conhecimento e desenvolvimento das habilidades dos técnicos. Para tanto, deve-se utilizar uma **metodologia** baseada na teoria educacional “*learning by doing*” (aprender fazendo)² com vistas a desenvolver o conhecimento prático (*procedural knowledge*).

Os encontros devem ser presenciais e ocorrer em dias úteis, das 14h às 18h, em local definido pela contratante, na cidade de Porto Alegre.

¹ O interesse recai sobre a etapa do ciclo de vida do projeto antes de ser executado, pois é nesta fase que se decide executar ou não o projeto.

² Esta teoria ou perspectiva educacional é atribuída a John Dewey. Cf.

<https://www.thepositiveencourager.global/john-deweys-approach-to-doing-positive-work/>



4.2.1. Análise de Estudos

A **análise de estudos** deve ter como objeto dois estudos de viabilidade econômica de projeto público que atendam às seguintes condições:

1. necessariamente um dos estudos é sobre projeto de rodovia e o outro sobre um projeto de um setor diferente (irrigação, saúde, educação, etc.);
2. preferencialmente tenham sido elaborados com participação do contratado;
3. preferencialmente contenham comparação de alternativas técnicas de execução; e
4. pelo menos um dos estudos seja sobre projeto nacional, isto é, projetado para execução no Brasil.

Para **análise de estudos** deve ser adotada a dinâmica “explica como se faz”, segundo a qual o consultor explica, passo a passo, como foi ou poderia ter sido executado o estudo (no primeiro caso, consultor é autor do estudo; no segundo, não), e os técnicos aprendem observando o que foi feito.

Cada estudo deve ser analisado em 8 encontros de 4h cada, perfazendo um total de 32h de trabalho, no prazo de 4 semanas.

Como produto desta atividade, o consultor deve entregar, para cada estudo analisado, um **Relatório de Análise do Estudo**, contendo o estudo objeto de análise, propriamente dito, e um descritivo passo a passo do processo desenvolvido para a realização do estudo, documentando toda a análise feita, principais pontos de atenção e lições aprendidas.

4.2.2. Orientação à Elaboração de Estudo

A **orientação à elaboração de estudo** tem como objeto o projeto “Mais e Melhor Energia na Área Rural”, de disponibilização de energia elétrica trifásica em meio rural. Este projeto está em fase inicial de concepção para efeitos de prospecção de fontes de recursos. Um resumo das informações disponíveis sobre este projeto é apresentado no Anexo Único deste documento. As informações disponíveis sobre o projeto serão disponibilizadas ao consultor, conforme seção Insumos Disponíveis. O consultor deve realizar seu trabalho com base nestas informações e naquelas que consiga obter independentemente do contratante.

Para **elaboração de estudo** deve ser adotada a dinâmica “observa, orienta”, segundo a qual os técnicos executam passo a passo o estudo, com base nas práticas aprendidas na atividade precedente, orientados pelo consultor. Neste escopo devem ser seguidos os seguintes princípios:

1. No primeiro encontro, o consultor deve especificar quais tarefas iniciais devem ser realizadas pelos técnicos para começar o estudo (levantamento de informações, cálculos, etc.).
2. Os técnicos devem tentar executar, antes dos encontros seguintes, as tarefas combinadas.
3. Nos demais encontros, cabe ao consultor avaliar as tarefas realizadas, corrigi-las se for o caso, definir e explicar as próximas, tendo em vista os avanços que vão sendo obtidos. Cabe ao consultor também avaliar as informações recebidas e sugerir alternativas para solucionar problemas eventuais (informações imprecisas, inexistentes, inconfiáveis, etc.).
4. Orientação do estudo-alvo, de forma ampla e aprofundada, mediante comparação sistemática, fase a fase, com a análise de mais projetos de diferentes setores.



O estudo deve ser orientado e concluído em 18 encontros de 4h cada, perfazendo um total de 72h de trabalho, no prazo de 8 semanas.

Será considerado concluído o estudo elaborado pelos técnicos e orientado pelo consultor se e somente se, com os dados disponíveis e apresentados no estudo – os dados disponibilizados pela contratante e os dados levantados pelos técnicos sob a orientação do consultor –, o estudo for considerado suficiente para justificar uma das seguintes proposições:

- o projeto é **economicamente inviável**;
- o projeto é **economicamente viável**; e
- o estudo é **inconclusivo**: com os dados disponíveis e levantados sobre o projeto não é possível concluir com grau razoável de certeza nem que o projeto é economicamente viável, nem que é economicamente inviável.

Neste último caso, o consultor deve identificar e discriminar quais passos adicionais devem ser dados para amadurecimento posterior do estudo. Estas informações devem ser incluídas no produto **Relatório de Orientação ao Estudo de Viabilidade Econômica do Projeto “Mais e Melhor Energia na Área Rural”**, a ser entregue no final da respectiva atividade. Este produto deve conter, ainda, uma descrição da atividade realizada, um registro das lições aprendidas e a opinião profissional do consultor acerca do estudo orientado e concluído.

4.2.3. Elaboração de Modelos

A atividade de **elaboração de modelos** deve ser realizada *pari-passu* às atividades de análise e orientação à elaboração de estudos. Desta atividade devem resultar:

- modelo(s) do processo de avaliação *ex-ante*;
- os documentos de referência para entrada e saída de dados no processo; e
- “*toolkit*” em formato de planilha eletrônica e/ou documento (MS Office ou LibreOffice).

Os modelos devem sempre levar em conta as especificidades do contexto identificadas pelo consultor. É recomendável que levem, em conta, também conceitos e boas práticas contidas em manuais tais como os publicados pela União Europeia; países como Chile, Peru, Costa Rica e México; e bancos de fomento. Coletivamente, os modelos devem atender os seguintes requisitos e/ou tópicos:

- conter normas e boas práticas para avaliação de viabilidade de projetos públicos;
- contemplar a inserção da análise de viabilidade no ciclo de vida de um projeto público³;
- considerar diferentes tipologias de projetos para efeitos de avaliação;
- conter fichas de cadastro de projetos para efeitos de avaliação;
- conter fichas metodológicas para cálculo de custos e benefícios; e
- considerar métodos alternativos de avaliação de viabilidade com indicação das respectivas condições de adoção de um ou de outro.

Modelos do processo são representações, diagramáticas ou discursivas, do fluxo de atividades e eventos envolvidos na avaliação. Podem ser mais ou menos abstratos, conforme a finalidade do modelo (visão mais geral, estratégica, ou mais específica, operacional). O(s)

³ Um exemplo de ciclo de vida é expresso neste modelo: ideia > projeto básico > projeto técnico > projeto com viabilidade analisada > projeto apto a ser financiado > projeto executivo.



modelo(s) do processo entregue(s) deve(m) descrever a prática a ser adotada para o caso específico da contratante.

Os documentos de referência são documentos que contêm a estrutura dos dados de entrada e saída do processo (cadastro de projetos, pareceres intermediários e finais, etc.). Podem conter listas de conferência, explicação do significado, forma de obtenção do dado, etc. Devem servir para uso no caso específico da contratante.

O "toolkit" em formato de planilha eletrônica e/ou documento (MS Office ou LibreOffice) deve servir para apoiar a elaboração dos cálculos e pareceres. Trata-se de uma solução tecnológica baseada em aplicações de escritório usuais, que contenha a memória de todos os cálculos feitos para algum dos estudos realizados (quer os analisados, quer o realizado durante o serviço), e que possa ser reutilizada como base para novos estudos. Espera-se que a ferramenta auxilie no cálculo dos custos de implantação e manutenção, na mensuração e monetização dos benefícios, na montagem do fluxo de caixa e apresentação das figuras de mérito (VPL, Relação C/B, TIR, etc.) e também na análise de sensibilidade. Conforme padrão de arquitetura de software MVC, que distingue 3 camadas numa aplicação – Model, View e Controller – a solução deve servir como protótipo de soluções mais completas e detalhadas, contendo toda a lógica de negócio do processo e dos dados isto é, deve ser orientada ao aspecto Model (principalmente) e Controller desta arquitetura. Os documentos de referência comporiam o aspecto arquitetônico View, a camada de apresentação, entrada e saída de dados. O consultor deve orientar a equipe técnica quanto ao uso da solução tecnológica adotada.

Todos os modelos devem ser consolidados num único documento, o **Relatório de Consolidação dos Modelos**, a ser entregue como produto da respectiva atividade.

5. Cronograma e prazo de execução

O contrato será de 150 dias contados a partir da data de ordem de início do contrato. Os produtos devem ser entregues segundo cronograma a seguir:

ATIVIDADE\TEMPO (meses)	1	2	3	4	5
Análise de Estudos I	P1				
Análise de Estudos II		P2			
Elaboração de Estudo			X	P3	
Elaboração de Modelos	X	X	X	X	P4
P1 - Relatório de Análise do Estudo 1					
P2 - Relatório de Análise do Estudo 2					
P3 - Relatório de Orientação ao Estudo de Viabilidade Econômica do Projeto "Mais e Melhor Energia na Área Rural"					
P4 - Relatório de Consolidação dos Modelos					



6. Pagamentos

Os pagamentos serão feitos em parcelas, por produto, conforme os seguintes percentuais do valor global do contrato:

PRODUTO	% DO VALOR GLOBAL
P1 - Relatório de Análise do Estudo 1	15%
P2 - Relatório de Análise do Estudo 2	15%
P3 - Relatório de Orientação ao Estudo de Viabilidade Econômica do Projeto "Mais e Melhor Energia na Área Rural"	40%
P4 - Relatório de Consolidação dos Modelos	30%

7. Forma de apresentação

Os documentos formais dos produtos deverão ser entregues ao contratante em uma via impressa e encadernada e em formato digital legível pelas aplicações de escritório em uso pela contratante.

Os produtos deverão ser entregues ao contratante em português do Brasil e deverão ter uma versão preliminar para análise e homologação da gerência do projeto.

A versão digital dos produtos deverá permitir amplo acesso ao seu conteúdo, com as devidas fórmulas e vínculos entre planilhas que deram origem aos resultados em formato editável.

Todos os resultados dos serviços serão de propriedade exclusiva da contratante. O uso dos mesmos por terceiros só se realizará no caso em que venha a ser expressamente autorizado pela contratante.

8. Qualificações do consultor

É **necessário** que o consultor possua curso superior completo e tenha experiência profissional com viabilidade econômica de projetos.

É **desejável** que o consultor possua as seguintes qualificações:

- tenha experiência profissional de 10 anos na realização de trabalhos voltados à avaliação de viabilidade econômica, sendo pelo menos 5 anos na realização de trabalhos voltados à avaliação de viabilidade econômica de **projetos públicos**;
- tenha concluído curso de pós-graduação relacionado à avaliação econômica de projetos;
- tenha publicado, como autor ou co-autor, trabalhos relacionados à avaliação de viabilidade econômica de projetos;



- tenha coordenado a avaliação de viabilidade econômica de projetos (preferencialmente de projetos públicos);
- tenha experiência com ensino na área de avaliação econômica de projetos;
- tenha experiência profissional com viabilidade econômica de projetos públicos no **Brasil**; e
- tenha experiência profissional internacional na área de viabilidade econômica de projetos.

9. Insumos disponíveis

Será disponibilizado ao consultor o Projeto Preliminar "Mais e Melhor Energia na Área Rural".

10. Despesas da consultoria

Todas as despesas da consultoria serão de inteira responsabilidade do contratado.

11. Gestão da consultoria

A contratante designará equipe para acompanhamento técnico do serviço. As reuniões de acompanhamento dos serviços serão registradas em atas sucintas, contendo os assuntos discutidos, as decisões tomadas e os encaminhamentos. Estas atas deverão ser assinadas pelo contratante e pelo contratado.

O acompanhamento e controle da execução dos serviços serão realizados mediante avaliações sobre os produtos entregues. Uma vez recebidos, os produtos desta consultoria serão submetidos à análise da equipe técnica designada pela contratante para aprovação, sendo o prazo de análise de 5 dias úteis. Produtos devolvidos com ressalvas, uma vez revisados e novamente submetidos, estarão sujeitos a nova análise e novo prazo de 5 dias úteis.

As atividades do consultor que requeiram a presença de servidores ou a consulta a documentos que não sejam passíveis de cópia ou de retirada física deverão ser realizadas na sede ou local definido pela contratante em horário de expediente (8h30min-12h e 13h30min-18h).



ANEXO ÚNICO





Estado do Rio Grande do Sul
Secretaria de Planejamento, Governança e Gestão

RESUMO DE PROJETO

MAIS E MELHOR ENERGIA NA ÁREA RURAL

1 Situação-Problema

Há diversos gargalos que comprometem o desenvolvimento da agricultura no Rio Grande do Sul, envolvendo as esferas da própria produção agrícola, da produção de insumos, da agroindustrialização, da comercialização e da logística. Entre os entraves existentes, destaca-se a questão da **energia elétrica**.

O acesso à energia elétrica foi praticamente universalizado nas últimas décadas, o que favoreceu a melhoria na qualidade de vida da população rural. Este atendimento é feito através de 161.000 km de redes primárias de distribuição, das quais 85.000 são redes monofásicas e 17.000 bifásicas. Entretanto, persistem gargalos de qualidade nesse serviço, que precisam ser superados. Muitas vezes a energia chega fraca às propriedades e não suporta a carga demandada. O alto custo dos investimentos para garantir a expansão competitiva da produção acaba tolhendo os pequenos produtores rurais do seu pleno desenvolvimento.

2 Situação-Solução

A qualidade da **energia elétrica** faz-se cada vez mais necessária. A inovação tecnológica, que traz aumento de produtividade das atividades econômicas, requer mais e melhor energia. Entende-se que estender a rede trifásica contribuirá para o desenvolvimento no estado, impulsionado pelo aumento da produção, da produtividade e da qualidade dos produtos agropecuários, em função dos encadeamentos que ocorrem nas cadeias produtivas.

A proposta do estado é de expansão da energia na área rural, por meio da ampliação e qualificação dos serviços prestados. Serão feitos investimentos na geração de energia, na melhoria da infraestrutura de distribuição e será ofertado financiamento aos produtores, que



permita complementar os investimentos necessários para as obras de implantação de rede trifásica.

3 Detalhamento do Projeto

3.1 Objetivos

3.1.1 Objetivo Geral

O Projeto **Mais e Melhor Energia na Área Rural** visa qualificar a energia elétrica no meio rural, com vistas a contribuir para o aumento da produtividade da agropecuária familiar.

3.1.2 Objetivos específicos

- Expandir a rede de energia elétrica trifásica para atendimento dos pequenos produtores rurais.
- Ampliar a disponibilidade energética.
- Qualificar a infraestrutura física da distribuição de energia.

3.2 Abrangência Temporal

O projeto será executado em quatro anos. Neste período, deverão ser feitos todos os investimentos por parte das fornecedoras de energia elétrica e executados todos os projetos de interligação à rede.

3.3 Abrangência Espacial

Serão beneficiados cerca de 25.000 pequenos produtores rurais consumidores de energia elétrica, cujas propriedades estão localizadas nas regiões funcionais de planejamento 2, 7 e 9 do estado. Essas três regiões concentram 266 municípios (53% dos municípios do RS) e correspondem a 59% da agricultura familiar estadual.

3.4 Indicadores

- Ampliação da capacidade de geração de energia.
- Expansão da rede de energia elétrica trifásica.
- Ligação das propriedades à rede de energia elétrica trifásica.



- Melhoria da qualidade da energia fornecida nas propriedades.
- Consumo médio mensal por consumidor.

Quadro-Resumo do Projeto

O quê	Qualificar a energia elétrica no meio rural
Para quê	Contribuir para o aumento da produtividade da agropecuária familiar
Para quem (beneficiários)	Cerca de 25.000 produtores rurais, organizados em cooperativas de produção, que vivem na área de abrangência
Como	Ampliando a capacidade de geração de energia elétrica, expandindo e qualificando a rede trifásica de distribuição e ligando-a às unidades consumidoras
Quem	Empresas geradoras de energia elétrica, agentes distribuidores de energia elétrica, cooperativas de produtores rurais, produtores rurais (consumidores de energia elétrica), Estado do Rio Grande do Sul (FEAPER, SME, SDR e BADESUL), EMATER/RS e agente financeiro externo
Quanto tempo	4 anos
Onde (área de abrangência)	Regiões funcionais de planejamento 2, 7 e 9 do Estado do Rio Grande do Sul
Quanto	USD 200.000.000



