

## CPP nº 001/2022 Cliente do Futuro (FAQ)

---

### Tema, Escopo ou Estrutura de Projeto

1. A proposta submetida deve contemplar necessariamente as duas fases mencionadas no Edital ou podem ser apresentadas propostas para atender o mesmo de forma parcial? O projeto precisa atender a todos os quesitos apresentados em cada frente?

**R: O edital é montado de forma coerente com o desafio estudado internamente. Todos os temas são de igual relevância para a CPFL, mas o proponente é livre para poder escolher em quais desafios quer se dedicar. A escolha da(s) proposta(s) será feita com base na competência da entidade em executar o projeto (ou a parte do escopo no qual se dedicou). Desta forma, poderão ser apresentadas propostas que atendam parcialmente ao escopo. Ainda, podem ser apresentadas propostas que extrapolem o escopo sugerido, o que eventualmente será considerado como diferencial de projeto.**

2. Ainda no anexo 10.1, consta um esboço de cronograma, que tem um prazo previsto de 36 meses. Necessariamente o prazo do projeto precisa ser este e precisa prever aquelas macros etapas?

**R: Os prazos e macro etapas previstos são apenas referências para a elaboração das propostas. Os proponentes são livres para alterar tais variáveis de projeto conforme for conveniente e condizer com elaboração da proposta de projeto.**

3. Tendo em vista os prazos previstos no Edital, estimamos que o projeto se iniciará após 1º de julho de 2023. Neste contexto, a proposta deve ser desenvolvida conforme os modelos e diretrizes da Resolução 754/2016 ou da Resolução 1045/2022?

**R: Embora a estrutura de projeto e os critérios de avaliação referentes a esta chamada pública tenham como diretriz o Manual PROP&D ANEEL estabelecido a partir da Resolução Normativa nº 754/2016, serão bem recebidos os projetos que considerarem elementos do novo Manual PROPD&I, estabelecido na Resolução nº 1.045/2022, vigente a partir de 1º de julho de 2023. A partir da nova data de vigência, os projetos iniciados como P&D deverão estar de acordo com as diretrizes do novo manual, o que eventualmente implicará em uma etapa de adequação de formulário às novas diretrizes.**

4. O Edital coloca como uma premissa fundamental para a realização do projeto a tendência de liberalização do mercado brasileiro de energia elétrica, catalisado pelas disposições previstas no Projeto de Lei 414/21, em tramitação na Câmara dos Deputados. Entretanto, a tramitação do PL no segundo semestre de 2022 não cumpriu os prazos previstos originalmente, e o consenso dos analistas setoriais é de que a nova administração federal não irá priorizar a aprovação e sanção deste PL. Mesmo neste cenário, a CPFL está comprometida em manter o seu investimento de recursos financeiros e individuais no projeto de P&D, ou existe a possibilidade de revisão de prioridades em um futuro próximo?

**R: A realização do projeto, embora tenha como referência o marco legal da liberalização, não depende da aprovação deste para ser executado e agregar valor aos negócios do Grupo. Desta forma, não deve haver repriorização em função de atraso nos trâmites de aprovação legal do PL 414/21.**

5. Há uma definição de qual será a primeira distribuidora na qual o estudo e a solução desenvolvida será aplicada ou se deverá ser definido nas fases iniciais do projeto? O *rollout* contemplaria todas as distribuidoras do grupo CPFL?

**R:** Trata-se de respostas de projeto. A princípio, o *rollout* é previsto para ser implementado em todas as distribuidoras do Grupo.

6. É possível o envio de mais de uma proposta por proponente?

**R:** Poderá ser enviada mais de uma proposta por proponente, desde que faça sentido em termos de escopo e/ou parcerias – quesito sob avaliação do(s) próprio(s) proponente(s). Nestes casos, serão tratados como projetos distintos no fluxo de avaliação.

7. Nosso entendimento é de que o código-fonte do sistema será propriedade da CPFL, de forma que o modelo de remuneração previsto para o desenvolvimento e implementação do sistema seria análogo ao de uma “fábrica de software”. Este entendimento está correto?

**R:** Todo desenvolvimento do projeto deve ser de propriedade da CPFL, exceções serão avaliadas individualmente.

### Edital & Formulário de Projeto (Anexo 10.2)

1. No formulário padrão para envio do projeto, tem várias partes que são de responsabilidade da CPFL preencher, no envio ficam em branco ou devem ser submetidas anteriormente ao envio oficial para preenchimento da CPFL?

**R:** Tais partes devem ser deixadas em branco para posterior preenchimento da CPFL.

2. Devo considerar a participação de equipes da CPFL e seus respectivos custos?

**R.:** Custos da CPFL não precisam ser alocados, mas as áreas e necessidades da CPFL devem ser levantadas, como as competências necessárias para o desenvolvimento do projeto, função a ser desempenhada e entregas esperadas de equipes CPFL.

3. Sobre a produção científica no item 10. Relevância, é obrigatória a publicação de “ao menos 1 artigo por linha de pesquisa e 2 artigos por trabalho acadêmico (mestrado, doutorado ou pós-graduação)”? Os artigos devem ser submetidos ou aprovados? Os prazos de aprovação podem ser superiores ao prazo do projeto?

**R:** A respeito da produção científica, é considerada obrigatória a publicação de ao menos um artigo Qualis A1, A2 ou B1. Os artigos devem ser aprovados ainda em tempo de projeto. Desta forma, é recomendado que mestrados e doutorados sejam planejados para terem encerramento factível com o tempo de projeto. O item Relevância é um dos critérios avaliados no Manual de P&D vigente.

4. No quadro de formação de equipe do item "10.1 Contribuições e impactos tecnológicos e científicos", deve-se detalhar a formação atual da equipe ou o que seria subsidiado pelo projeto?

**R:** Deve ser detalhada a formação da equipe que participará do projeto.

5. Sobre o cadastro dos currículos dos profissionais no Sistema Eletrônico de Currículos da Plataforma Lattes do CNPq: é preciso que seja feito no envio da proposta? Perguntamos, pois podem ser contratados novos profissionais após a aprovação da proposta. Bem como pode acontecer algo com algum profissional que fique impossibilitado de participar do projeto no futuro.

**R:** O cadastro de currículo deve ser feito para todos os colaboradores já considerados na equipe do projeto e informados na tabela de Equipe. Eventualmente, haverá colaboradores que ainda não tenham sido contratados, de forma que o Lattes poderá

ser informado em um segundo momento. O Lattes deve estar atualizado no início do projeto.

6. Sobre a propriedade intelectual, pode ser compartilhada por todas as empresas envolvidas no projeto ou é de exclusividade de ANEEL ou CPFL?

**R: A propriedade intelectual deve ser proporcional ao investimento financeiro de cada empresa.**

7. O documento cita que os sistemas de insights desenvolvidos sejam integrados com soluções da CPFL, quem será o responsável pela integração visto não ter foco na descoberta da inovação em si? Incluímos na proposta de projeto para submissão esse tipo de serviço ou será um item apartado?

**R: A etapa de integração deve ser incluída como etapa regular de projeto. Haverá equipes da CPFL dedicadas à condução / acompanhamento deste processo em tempo de projeto.**

8. A “Apresentação Executiva”, prevista para a semana entre 27 e 31 de março, será realizada de forma presencial na sede da CPFL Energia em Campinas, ou será realizada via teleconferência?

**R: A etapa de Apresentações Executivas será realizada apenas para as entidades aprovadas para esta fase, preferencialmente, de forma presencial (sede CPFL). O retorno com o resultado da aprovação será feito com cerca de 1 mês de antecedência para que as entidades se organizem em eventuais viagens e deslocamentos. As empresas participantes desta fase ainda não estão contratadas e não possuem nenhum vínculo com a CPFL.**

## Frente I – Economia Comportamental

### A respeito de clientes e segmentação:

1. O projeto abrange a análise de quais públicos de clientes (baixa tensão, alta tensão, do mercado livre)? Há interesse em entender e segmentar os clientes/demandas fora da base da CPFL (com a finalidade de atrair novos clientes e segmentos)?

**R: O projeto abrange a análise de todos os clientes, independentemente da tensão e do ambiente de contratação.**

2. Qual tipo de informação a CPFL tem disponível sobre os clientes hoje e que serão disponibilizadas para a execução do projeto?

**R: A CPFL tem informações básicas do relacionamento com o cliente, como dados cadastrais, localização, consumo, faturamento, contatos com a empresa e serviços realizados. Nas propostas, os proponentes devem informar quais informações são necessárias e/ou desejáveis para a execução do projeto e a disponibilização dependerá do tipo de contrato celebrado, respeitando a legislação vigente e passível de mascaramento e anonimização.**

### A respeito da realização de testes de economia comportamental:

3. Quem seria responsável pelo desenvolvimento das hipóteses/ofertas a serem testadas (parceiro, CPFL, ambos)? Podemos assumir como premissa que a equipe do projeto não precisará realizar a idealização e desenvolvimento de novos produtos? Caso contrário, especificar com mais detalhes as expectativas.

**R:** A CPFL tem expectativa de que os resultados dos testes virem produto e, eventualmente, o parceiro precisará desenvolver o produto para testar. Todas as etapas serão coordenadas pelos parceiros e terão a participação e orientação do time de projeto da CPFL.

4. Quem seria responsável pelo desenvolvimento das ferramentas de teste A/B (parceiro, CPFL, ambos)? Podemos assumir como premissa que a equipe do projeto não precisará realizar desenvolvimentos técnicos nas ferramentas atuais da CPFL para viabilizar os "testes de economia comportamental"?

**R:** Todo o processo de levantamento de hipóteses, acompanhamento da execução e análise dos resultados deverá ser coordenado pelo parceiro, tendo a CPFL como suporte. Não estão previstas mudanças de sistemas ou adoção de ferramentas para realização dos testes. Caso o proponente julgue necessário o uso de alguma ferramenta, esta deverá ser descrita e valorada na proposta.

5. É esperada a revisão de processos de negócio da CPFL para a realização dos testes A/B?

**R:** Não, mas eventualmente a formulação / resultados dos testes podem acarretar de forma pontual e experimental a adoção de fluxo de processo diferente dos processos atuais, para viabilizar os testes de hipótese. Embora a implantação de mudanças de processo possa ser proposta ao final das atividades, sua implementação foge ao escopo desse projeto, mas internalizações de ferramentas devem ser previstas.

6. O dimensionamento dos grupos de controle para a realização de testes de economia comportamental deverá já estar contemplado na proposta do P&D?

**R:** Sim, toda a definição e execução dos testes deve ser contemplada na proposta, incluindo definição dos grupos de teste e controle, como todas a metodologia de testagem e apuração dos resultados.

7. Já foram realizados estudos comportamentais anteriormente no grupo CPFL? Em caso positivo, esses dados / resultados serão compartilhados, bem como as metodologias utilizadas?

**R:** A etapa de estudo comportamentais independe da existência de estudos prévios realizados na CPFL. É possível propor no cronograma uma fase inicial de mapeamento de estudos anteriores, contudo, o acesso a estudos antigos, quando não forem públicos, dependerá da diretriz das respectivas cláusulas contratuais, bem como da avaliação interna da área responsável.

#### A respeito do estudo de tendências:

8. Podemos assumir que há intenção de entrevistar/engajar clientes além da base existente da CPFL para contribuir com o entendimento do "cliente do futuro"?

**R:** É uma proposta possível ao ponto da pesquisa. A inclusão de diferentes públicos será considerada uma ampliação do escopo original e avaliada sob a ótica dos pilares e resultados esperados deste projeto. De qualquer forma, ressalta-se que o estudo de tendência deve apontar para as mudanças no público que se espera para o futuro.

9. Qual é a expectativa da CPFL em relação à entrega V. Levantamento de possíveis contribuições para a regulação vigente, considerando o cenário de liberalização e o entendimento de tendências para novos modelos regulatórios e de mercado?

**R:** Espera-se, eventualmente, aprofundar entendimento a respeito de possíveis contribuições regulatórias que o projeto, a partir do entendimento de perfis de clientes

e movimentos estruturais do mercado de energia elétrica, possa oferecer. É possível trabalhar relatórios que considerem (i) sugestões de natureza regulatória; (ii) minutas de legislações; (iii) estudos que subsidiem regulamentações.

## Frente II - Relacionamento

### A respeito da aplicação de análise cognitiva:

1. Qual é a expectativa da CPFL em relação a esta entrega? Busca-se desenvolver uma ferramenta proprietária ou há abertura para considerar parcerias com soluções existentes no mercado?

**R: Como este é um projeto de Pesquisa e Desenvolvimento, temos como objetivo desenvolver avanços tecnológicos ou novas aplicações para técnicas já existentes, dessa forma é esperado que exista um avanço tecnológico na realização do projeto e não uma aplicação direta de tecnologias já desenvolvidas. Caso seja possível demonstrar o ganho do projeto na ótica da pesquisa, pode-se utilizar como referência técnicas e tecnologias já desenvolvidas.**

2. Quantas fontes de dados aproximadamente deverão ser consideradas para contemplar os históricos de interações e consumo do cliente com a CPFL? Qual o tamanho destas bases?

**R: Não existe uma mensuração exata das bases que devem ser utilizadas no projeto, essa análise precisa ser realizada ao longo do projeto. No entanto, a CPFL atende em torno de dez milhões de clientes. O volume dos dados utilizados vai depender do tamanho do histórico proposto na metodologia e no número e granularidade da informação utilizada no projeto.**

3. No documento é mencionado: "...desenvolvimento de uma ferramenta de inteligência analítica...". Podemos considerar que se trata de ferramenta que usam os dados para insights ou a expectativa da CPFL é que construamos um software mais complexo (Desenvolvimento *front, middle & backend*)?

**R: A opção pela produção do software (e sua respectiva complexidade / estrutura) a ser desenvolvido é uma decisão da entidade na elaboração da própria proposta de projeto. Do ponto de vista do P&D, é sempre bem recebida a entrega de ao menos um protótipo funcional da solução.**

4. Teremos acesso ao CND para aplicação de ferramenta de análise dos dados dos clientes?

**R: O acesso à bases externas àquelas geradas pela empresa dependerá de previsão de compartilhamento por parte do fornecedor dos dados. A análise da viabilidade de uso deverá ser realizada pelo proponente e passará por validação da empresa. Adicionalmente, para acesso a dados de terceiros que sejam onerosos, os valores de aquisição e conexão devem ser previstos na proposta do projeto.**

### A respeito da ferramenta de observabilidade:

5. Quais são os canais digitais considerados e quais são as plataformas utilizadas em cada um destes canais?

**R: Está sendo monitorada atualmente a navegação dos sites via Google Analytics e o tagging das páginas através do Google também. Para o App ainda não temos ferramenta definida, está na fase do projeto e estamos abertos a sugestões que casem principalmente com Google, caso seja possível.**

6. É escopo desta proposta a implementação e configuração de soluções de web analytics (google analytics, adobe, firebase) nos canais digitais (app, portal)? Ou o escopo é apenas o consumo destas informações para fins de monitoramento, alarmística e análise?  
**R: Toda a integração necessária para o projeto deverá constar na proposta, pelo menos como piloto, para garantir que os estudos realizados não sejam restringidos devido a atual arquitetura de aquisição de dados externos da empresa.**
7. Que insight adicional você gostaria de ter sobre a atividade do usuário em seu(s) aplicativo(s)?  
**R: Essa é uma pergunta que deverá ser sugerida na própria proposta de projeto, bem como explorada em tempo de projeto, considerando que essas perguntas não estarão prontas e a formulação em conjunto entre proponente e empresa deve constar na proposta.**
8. Qual é o tempo de resposta normal para qualquer alteração de aplicativo ou código da web; especialmente em termos de prioridade de rastreamento?  
**R: No que tange ao tempo de novos releases, ainda estamos iniciando com o App nativo visto que nosso App legado é um PWA e qualquer funcionalidade entregue na WEB também era entregue no App, ou seja, leva-se em consideração tempo WEB e não App (mobile), que entendemos ser diferente. A nível de versões é esperado que tenhamos sempre atualizações o mais breve possível visto que hoje nosso App representa mais de 50% do tráfego de atendimento, até para já visar uma visibilidade melhor para nossos clientes com novidades recorrentes (quem não é visto não é lembrado). Para o tempo de resposta do App entre as transições de tela/processamento, o target de ter o máximo possível do processamento abaixo de 1s sendo que para algumas telas de maior complexidade (cálculos de parcelamento, etc) poderíamos ter um tempo um pouco maior, na casa de 3s.**

## Tecnologia da Informação

### A respeito de Sistemas e Integração

1. Quais as regras de homologação para os sistemas de software entregues?  
**R.: De modo geral, para implementação em produção deve-se obter: (i) conformidade com todos os requisitos funcionais e não funcionais estabelecidos para o projeto; (ii) aceite do time do projeto de todos os testes unitários, de stress, performance e integrados realizados pelo fornecedor; (iii) aceite da área de negócio em todos os cenários de teste de homologação; (iv) knowledge transfer (KT) para equipe de sustentação CPFL; (v) operação assistida; (vi) sustentação/suporte da solução estruturado e definido em contrato; (vii) requisitos de segurança da informação.**
2. O documento menciona que o sistema deve ser integrado aos sistemas legados da CPFL (Datalake, SAP CCS, SAP CRM, Genesys).
- Existe mais algum que deva ser considerado?
  - Esses sistemas possuem APIs?
  - Os sistemas mencionados já possuem algum tipo de saída de dados (ex. XML, JSON etc.) para fazer essa integração? Ou será feita algum acesso direto a esses sistemas (ou vice-versa)?
  - Com relação ao SAP e Genesys, o objetivo dessa integração é a ingestão de dados dessas fontes para o Datalake?

- e) De maneira geral, quais são os tipos de informações que esses sistemas disponibilizam e são relevantes ao projeto?

**R:**

- a) **O sistema de atendimento WEB está em migração para estrutura em Acquia com Microserviços em Azure. Desta forma, caso seja necessária alguma informação de usuário, o mesmo também deverá ser considerado como escopo;**
- b) **Sim, tanto o novo ambiente WEB quanto o legado através de autenticação;**
- c) **Para SAP, a forma de acesso é via SAP PO com Webservice (99%), dependendo da interface também pode ser que esteja em API Rest (exceção). Em relação à WEB, o formato é JSON para as APIs;**
- d) **A nossa maior fonte de dados hoje é o SAP, nela temos todas as informações centralizadas do cliente como instalação, endereço da instalação, dados de pagamento, etc. A Genesys (URA) nesse contexto entra como dado de atendimento (se o cliente ligou, gravação da ligação, etc);**
- e) **SAP – todos os dados dos clientes/instalações/parceiros, protocolos de todos os canais. CRM - interações dos clientes nos canais de atendimento humano.**
3. Seria possível compartilhar mais informações sobre a arquitetura na qual o sistema “data-driven” irá se inserir, como nome, função, plataforma (web, plataforma baixa, etc); Modos de consulta, extração e carregamento de dados? Alternativamente, seria viável que os proponentes ofereçam neste momento uma proposta parametrizada para as atividades de desenvolvimento do sistema, considerando, por exemplo, esforços e custos por “integração” (com sistemas internos/legado) e “função de negócio”?
- R: Atualmente o sistema modernizado de Agência Virtual, Grupo A (grandes clientes) e Credenciados utiliza a plataforma Acquia para front-end e Azure para hospedagem dos microserviços / APIs. Utiliza-se Azure Data Factory para migração de dados exclusivos para este grupo de aplicações sendo que para datalake a solução está apartada.**
4. Em relação ao sistema a ser desenvolvido (linguagem de programação; ambiente de desenvolvimento; elaboração de APIs; elaboração de acesso a sistemas logados da empresa; entre outros) quais impedimentos ou requisitos técnicos devem ser respeitados?
- R: Arquitetura em Microserviços para Azure, escalável, seguro e de boa performance.**
5. Será disponibilizado acesso ao serviço de nuvem Azure da CPFL? Deve ser prevista a aquisição de um servidor ou serviço em nuvem para o projeto (incluindo Databricks; Stack Data; Analytics)?
- R: Pode ser disponibilizado o acesso aos ambientes necessários, porém deve ser levado em consideração a política de landinzone da CPFL para concorrência de projetos.**
6. Sobre aplicação de inteligência cognitiva e predição de dinâmicas comportamentais, onde serão desenvolvidos os modelos de análise e interpretação dos dados? Será possível o uso de soluções de análise de dados do Google Cloud?
- R: A orientação da CPFL é que seja utilizado preferencialmente o ambiente Microsoft para aplicações.**
7. Dimensões do universo de dados: a CPFL pode disponibilizar um resumo dos principais números que condicionarão o planejamento e dimensionamento de soluções de sistemas e de experimentos comportamentais? Por exemplo:

- a) Número de consumidores;  
 b) Números de usuários dos diferentes canais;  
 c) Arquitetura de sistemas legado a que o sistema “data-driven” deverá se integrar, e os requerimentos desta integração e comunicação (batch vs. tempo real, uso de APIs, etc.).
- R:**
- a) ~ 14MM de clientes;  
 b) **WEB > 34MM de pageviews. Mobile (App) > 17MM de pageviews / 4.5MM de usuários;**  
 c) **Os ambientes legados (WEB e SAP) possuem integrações, WEB possui API e SAP possui WebServices via SAP PO. Há também a modernização do sistema WEB que utiliza de estrutura Azure com APIs REST no barramento de serviços do Azure.**
8. As informações sobre os clientes incluindo os prazos de atendimento do serviço, os prazos de solução, reclamações na distribuidora / ouvidoria / Aneel, faturamento, serão disponibilizados para a execução do projeto? As medições do faturamento dos clientes serão disponibilizadas para o projeto? O atendimento elétrico ao cliente (chaves, religadores, etc) serão disponibilizadas as informações referentes a esse atendimento das distribuidoras? Pesquisas de posse que são mandadas para a Aneel, teremos acesso a essas informações?  
**R: Sim, poderemos enviar os dados solicitados, importante que sejam descritos todos dados desejados e motivo do seu uso, desde que respeitem as diretrizes LGPD. Ou seja, sem acesso à identificação do cliente.**
9. No documento não foi comentado em ferramentas de Data Visualization: Como a CPFL utiliza stack Microsoft, acreditamos ser Power BI. Mas poderão ser fornecidos outras como Tableau, Qlik, Kibana?  
**R: Hoje a CPFL utiliza Power BI e Tableau.**
10. A CPFL possui uma infraestrutura para aplicação prática de pesquisas de diferentes produtos, tarifas, impostos, abordagens de relacionamento, etc.?  
**R: Se a “infraestrutura para aplicação prática de pesquisas” for um sistema de criação e envio de pesquisa aos clientes (Ex: SurveyMonkey), temos e está em uso.**
11. Na frente II Relacionamento, hoje a CPFL tem alguma pesquisa de feedback com os clientes, como NPS ou CSAT? Caso sim, qual o ciclo de endereçamento destes feedbacks? Qual a ferramenta usada? Estes resultados serão compartilhados?  
**R: Sim, temos o NPS, CSAT e outras pesquisas mais setoriais enviadas diretamente aos clientes. O CSAT ocorre após os atendimentos e os resultados podem ser compartilhados da mesma forma que os demais dados, respeitando as diretrizes LGPD.**
12. Existem ferramentas de CRM ou para gestão de comunicação com o cliente implementadas?  
**R: Há o Marketing Cloud da Salesforce para comunicação com clientes, porém o uso da mesma ainda é baixo, limita-se ao envio de e-mails, não utilizando todo o potencial da plataforma.**
13. Atualmente, a CPFL tem aplicativos nativos? Eles estão sendo rastreados com o Google Analytics?

**R: O novo aplicativo da CPFL está sendo desenvolvido em React Native (nativo). Para o App, não há rastreamento ainda e para as páginas WEB é feito o uso de Google Analytics para o Legado e Modernizado, bem como de Tags do google para os fluxos modernizados.**

14. Os dados de cadastro de clientes e atendimento estão centralizados?

**R: Sim, SAP / SAP CRM.**

15. O sistema a ser desenvolvido será utilizado apenas pela CPFL ou é necessário prever acessos externos à empresa?

**R: A CPFL possui agências de atendimento e credenciados que podem não ser colaboradores diretos da CPFL, desta forma, dependendo das funcionalidades do sistema a ser desenvolvido pode ser necessário a criação de perfis específicos para um conjunto de funcionalidades.**

16. A solução desenvolvida poderia ser hospedada na nuvem de dados do Google (Google Cloud Platform)? Qual é a expectativa relacionada ao uso do sistema Azure ou há abertura para adotar novas soluções (ex. Google Cloud Platform)? Qual o critério usado para definir qual plataforma será usada para processar diferentes fontes de dados? Como seria tratada a integração dessas novas plataformas tecnológicas?

**R: A CPFL tem como principal parceira Cloud a Azure, sendo recomendada esta plataforma para o desenvolvimento. Entretanto, a CPP está aberta a receber propostas de outras plataformas.**

17. Como a CPFL planeja que a governança de acesso e trabalho com dados ocorra? Serão disponibilizadas máquinas da CPFL, ou será garantido acessos às entidades executoras?

**R: A CPFL disponibilizará os acessos e ambiente para desenvolvimento seguindo as diretrizes de segurança da informação.**

#### **A respeito do Datalake**

18. O datalake em ambiente Azure já está desenvolvido? Quais são suas principais características (arquitetura de dados, sumário da biblioteca, fontes de abastecimento, volume de dados)?

**R: Sim. Já temos todo o ambiente e arquitetura implementados seguindo as mais modernas diretrizes do mercado.**

19. Quais dados de entrada mencionados no Anexo10.1 já estão disponíveis nesta estrutura? A proposta deve considerar a ingestão de novas fontes de dados para o Datalake? Em cenários do uso de dados externos não mencionados no documento, a CPFL será responsável por todo processo técnico (Integração, construção de APIs, negociação com fornecedores, etc) e comercial (Pagamento de APIs, acesso à planos de datasets, etc)?

**R: Entendemos que a proposta deve considerar a ingestão de novos dados (estruturados e não estruturados) para o nosso datalake seguindo as nossas diretrizes e considerando qualquer tipo de integração com a origem.**

20. A CPFL contém apenas dados estruturados (excel, csv, json) em seu datalake ou já fizeram ingestão de dados não estruturados (imagem, vídeo, voz)?

**R: Sim. Hoje temos dados estruturados e não estruturados em nosso datalake.**

21. Em caso de dados que não estejam no Data Lake, os executores poderão realizar integrações com outras bases de dados ou as informações deverão ser disponibilizadas no Data Lake da CPFL? Caso seja necessário disponibilizar diretamente no Data Lake, a responsabilidade será dos executores ou da área de negócios responsável pela gestão do Data Lake?  
**R: Os executores poderão fazer a ingestão dos dados no datalake da CPFL seguindo as diretrizes do time de arquitetura e dados.**
22. Devemos considerar que é escopo do projeto a construção de processos de ingestão de dados nesse datalake Azure? As várias fontes de dados mencionadas (consumo, cadastro, IBGE, SERASA, Google Analytics, ReclameAqui, etc.) já estão integradas nesse ambiente Azure ou devemos considerar a construção destes processos de integração para todas estas origens?  
**R: Devem considerar a construção da ingestão. É importante na fase inicial do projeto verificar o que já está no data lake CPFL para evitar redundância, portanto neste momento podem e devem ser previstas todas eventuais necessidades do projeto.**
23. Na Frente I, para desenvolvimento das metodologias, em que serão utilizadas bases de dados externas (ex. IBGE) e dados provenientes de bases internas (ex. base de clientes), entendemos que as entidades executoras poderão criar um Banco de Dados específico do projeto de P&D, e não o Datalake da CPFL. Para a Frente II, com os dados que realmente forem ser utilizados, aí sim todos os dados (internos e externos) deverão estar inseridos no Datalake. Está correto nosso entendimento?  
**R: Na Frente I, para desenvolvimento das metodologias, entendemos que as entidades executoras poderão criar um repositório de dados (datalake) específico do projeto de P&D e utilizando recursos da entidade executora, seguindo as regras de arquitetura e dados, com o intuito de facilitar a migração futura para o ambiente oficial da CPFL. Para a Frente II, com os dados que realmente forem ser utilizados, será necessário fazer a migração para o ambiente CPFL para, então, o projeto consumir do datalake oficial em produção.**

## Recursos Humanos e Condições de Execução do Projeto

1. Devo considerar a participação de equipes da CPFL e seus respectivos custos?  
**R.: As alocações do time CPFL devem ser previstas e sugeridas considerando competências necessárias para o desenvolvimento do projeto, dedicação (número de horas por mês), função a ser desempenhada e entrega esperadas da CPFL. Ressalta-se que o custo do time CPFL não deve ser contabilizado neste momento.**
2. Em relação às questões orçamentárias:
- Existe um teto orçamentário para a chamada pública?
  - Existe valor mínimo de contrapartida a ser alocado no orçamento por parte da Executora?
  - É necessária a efetiva apresentação de orçamentos já agora na fase de submissão do projeto?
- R:**
- As propostas serão avaliadas, sob a perspectiva orçamentária, com base na razoabilidade de custos e escopo. Não há um valor de referência ou teto específico;
  - Não, embora esta prática seja bem-vista pelo programa P&D;
  - Sim. Na proposta de projeto, a estimativa dos custos descrita em rubricas deve ser realizada através de orçamento. Já durante a realização do projeto devem feitos 3 orçamentos, conforme o Processo de Compras da CPFL.

3. Existe uma expectativa mínima de presença física dos membros da CPFL Energia em Campinas durante a realização do projeto? Em caso positivo, e considerando a residência fora da Região Metropolitana de Campinas para a maioria dos membros da equipe, os custos de hospedagem e deslocamento deverão estar discriminados no custo do projeto?  
**R: Sim, todos os custos referentes a deslocamentos e estadias (Viagens e Diárias – VD) devem ser considerados na proposta. A proponente pode considerar a presença física dos colaboradores necessários ao projeto, sem necessidade de considerar tais custos pela parte CPFL, os quais serão preenchidos em um segundo momento.**
4. No caso de contratação de serviço de terceiros (ST), como startups e outras, é necessário informar o nome das empresas no campo "entidades executoras" na página 3?  
**R: O campo “entidades executoras” será destinado apenas à(s) entidade(s) contratada(s) como executoras. Demais serviços eventualmente contratados para o projeto devem ser descritos no item Razoabilidade de Custos, pela rubrica Serviço de Terceiros (ST). Todo detalhamento contribui para a melhor e adequada avaliação das propostas.**
5. Como a proponente é uma empresa de tecnologia, possui em seu quadro profissionais que atuam por meio de contratos PJ. No orçamento a mão de obra precisa necessariamente ser por profissionais CLTs? Ou poderá ser considerado a mão de obra, profissionais que atuam com contratos PJ? E se considerar as pessoas jurídicas tenho que também apresentar orçamentos?  
**R: A empresa proponente é responsável pelo desenvolvimento do projeto e a relação dela com os profissionais não é responsabilidade da CPFL, independentemente do modelo de contratação, no caso de saída de um profissional é responsabilidade da empresa proponente essa reposição.**
6. Qual seria a área de negócio responsável pela condução deste projeto de P&D em conjunto com a inovação?  
**R: Serão envolvidas áreas referentes aos departamentos Comercial, de TI, de dados (Ex. Centro Analítico) e demais responsáveis pelos sistemas legados a sofrerem eventual integração.**
7. Quem será responsável por elaborar o modelo de predição dos dados? A equipe CPFL ou o futuro fornecedor da tecnologia?  
**R: O modelo de predição de dados faz parte do escopo a ser desenvolvido pela entidade executora, sobre supervisão e acompanhamento dos times de negócio da CPFL.**