



Avaliação de riscos relacionados à provisão de água no Centro Tecnológico Mogi Mirim, São Paulo

SUMÁRIO EXECUTIVO

O Itaú Unibanco é uma companhia que atua no setor financeiro no Brasil e no exterior. Na busca por oferecer a melhor solução aos clientes, e alinhado a movimentos e tendências da sociedade, o Itaú direcionou seus esforços na implementação do banco digital. Para estar preparado para o mercado digital, será necessária uma infraestrutura de tecnologia de informação robusta e eficiente.

Nesse contexto, foi inaugurado, em março de 2015, o Centro Tecnológico Mogi Mirim (CTMM), localizado na cidade de mesmo nome no interior do estado de São Paulo. No data center, onde são processados os serviços digitais, transações e armazenamento de dados no banco, a água tem papel fundamental na refrigeração dos equipamentos de TI, para que eles trabalhem com um bom processamento. Assim, a provisão de água na região foi decisiva para a escolha da cidade em que o novo data center seria construído.

Entretanto, inicialmente, a análise considerou apenas a disponibilidade de água para as operações próprias da empresa, não abordando os usos múltiplos que ocorrem na mesma bacia hidrográfica e, por consequência, a interação da empresa com outros atores locais. Assim, como forma de complementar as análises já realizadas, o Itaú Unibanco valorou o serviço ecossistêmico de provisão de água para entender sua dependência, o impacto que seria gerado para a empresa no caso da indisponibilidade de parte da água necessária para suas operações, e a externalidade que a empresa gera para outros atores devido ao uso da água.

Para estas análises, realizadas anualmente entre o período de 2014 e 2020, foram considerados três cenários. Para a dependência hídrica, foi considerado o cenário atual de 100% do abastecimento proveniente da concessionária, sem indisponibilidade de água, somado ao volume produzido pela estação

de tratamento de efluentes (ETE). Para impacto, foram considerados dois cenários de indisponibilidade: de 30% e de 100% da água necessária para as operações, somado ao volume produzido pela ETE em ambos os cenários. Já a externalidade foi calculada para o cenário atual e também simulada para os dois cenários de indisponibilidade mencionados.

No cenário atual de 100% de abastecimento, uma vez que para o período estipulado não há previsão de indisponibilidade hídrica, não há impacto na utilização do recurso hídrico e financeiro. Os resultados dos cenários simulados, descritos no anexo, demonstram que a dependência do CTMM em relação ao uso de água aumenta ao longo do tempo por unidade de produto bancário (soma das nossas receitas operacionais líquidas dos custos de captação). Isso porque, para o aporte do crescimento do produto bancário, faz-se necessário um aumento de investimento em tecnologia da informação e, ao aumentar a estrutura digital, aumenta-se também o consumo de água. Devido à natureza do uso da água no CTMM, cujo sistema de refrigeração à água é fechado, não há devolução no mesmo corpo d'água onde ocorreu a captação, o que implica em uma externalidade grande.

Considerando um cenário de indisponibilidade hídrica de 30%, os resultados demonstram que os custos com a compra de água seriam de aproximadamente o dobro dos custos despendidos atualmente para a garantia das operações do CTMM. A alternativa de reposição considerada foi o uso de água importada da bacia hidrográfica Alto Tietê, por meio de caminhão pipa, já que a empresa já tem mapeada/contratada esta alternativa de reposição.

Já o cenário de 100% de indisponibilidade da quantidade de água necessária, proveniente da concessionária, considera não uma indisponibilidade do recurso hídrico em si, mas

uma incapacidade da empresa em acessá-lo, uma vez que, em cenários extremos de escassez hídrica, seria priorizado o abastecimento humano na região. Assim, neste caso, seria preciso repor 100% da água necessária através de caminhão pipa. Para este cenário, considerou-se que a empresa deixaria de gerar externalidade na região, uma vez que não teria mais influência sobre o consumo de água na região de Mogi Mirim.

De forma mais ampla, o projeto de valoração permitiu uma reflexão quanto ao consumo de recursos naturais – neste caso, a água – por uma estrutura digital em relação a uma estrutura física. Através da visão holística do banco, a estrutura digital consome menos recursos. Entretanto, percebeu-se que o consumo de recursos naturais suporta tal transição tecnológica, sendo essenciais para prever a infraestrutura necessária para o avanço e crescimento digital.



Relato de dependências, impactos e externalidades ambientais

Responsáveis pelo preenchimento: Marília Pinto Fonseca Lins e Rafael Perez Vaz Morais

Motivações para o projeto

Objetivos: Avaliar riscos e oportunidades; Avaliar impactos sobre as partes interessadas; Comunicar internamente ou externamente; Entender a relação da empresa com os serviços ecossistêmicos.

Descrição: Calcular o impacto nos serviços ecossistêmicos devido à construção do nosso novo Data Center, em Mogi Mirim (CTMM), o qual é o maior data center da América Latina e suportará o crescimento do banco nos próximos anos. Sua construção foi faseada, sendo que em 2015 foi inaugurado o primeiro complexo.

Escopo do projeto

Objeto da análise do projeto: Projeto.

Descrição: Centro Tecnológico Mogi Mirim.

Área geográfica: Mogi Mirim, São Paulo.

Etapa(s) da cadeia de valor incluída(s): Operações próprias.

Tipo de abordagem: Retroativa e prospectiva.

Horizonte temporal: 2014 a 2020.

Serviços Ecossistêmicos: Provisão de água.

Provisão de água

Papel dos ecossistemas no ciclo hidrológico da água e sua contribuição em termos de quantidade de água, definida como sua produção de água doce.

Método(s) utilizado(s): Método de Custo de Reposição (MCR).

Resultados:

Dependência: R\$ 5,2 milhões a R\$ 27,8 milhões

Impacto: R\$ 1,5 milhão a R\$ 27,8 milhões

Externalidade: R\$ - 829 mil a R\$ - 5,9 milhões

Dados utilizados:	Tipo de dado:
Dependência de quantidade de água: Variando, entre 2014 e 2020, de 1,05 a 3,46 m ³ /produto bancário.	Primário
Balanço hídrico do uso da água pela empresa: Variando, entre 2014 e 2020, de -94,5 a -476 m ³ /ano	Primário
Bacia hidrográfica de captação, nome e classe do corpo hídrico: Bacia do rio Paraná, Rio Mogi Guaçu, Classe 2	Secundário
Bacia hidrográfica utilizada para reposição da água, nome e classe do corpo hídrico: Bacia Hidrográfica do Alto Tietê (reposição por caminhão pipa)	Secundário

Outras informações

Resultados dos indicadores físicos: Indisponibilidade de água variando de 28,3 mil a 505,2 mil m³.

Premissas adotadas nas estimativas de valoração:

- O horizonte temporal foi definido de acordo com a primeira fase do empreendimento, onde a estrutura atualmente instalada, em 2014, suportará o crescimento do banco até 2020.
- Cenário 1 - Sem indisponibilidade da concessionária (100% do abastecimento – cenário atual);
- Cenário 2 - Indisponibilidade de 30% da concessionária (crise hídrica);
- Cenário 3 - Indisponibilidade de 100% da concessionária (escassez hídrica);
- Não há devolução de água em corpo hídrico;
- O volume de água perdido no resfriamento não foi contabilizado;
- Para o volume de água produzida na ETE, o valor utilizado é o da capacidade instalada da planta

Ajustes ou derivações aplicados aos métodos e ferramentas adotados: Para o cálculo financeiro da externalidade, foi utilizado o valor atual pelo qual a água é comprada, e não o valor da água importada.

Outros:

- Para importação de água, o valor do m³ de água de reúso é o mesmo que o valor do m³ de água potável.
- O cenário de 30% de indisponibilidade de água foi estabelecido considerando-se a diferença entre a menor e a maior capacidade registradas no reservatório do corpo hídrico do qual a água é captada pela concessionária.

Notas explicativas: Produto Bancário é a receita que o banco obtém com a cobrança de juros, taxas e tarifas.

Análise dos resultados

Com os resultados obtidos, pode-se observar que a dependência de água aumenta com a progressão dos anos. Este fato está relacionado ao aumento da demanda por serviços digitais. O banco está evoluindo com a tecnologia e, para estar preparado para o mercado digital, será necessária uma infraestrutura robusta, porém eficiente. Em nosso data center, onde são processados os serviços digitais, transações e armazenamento de dados no banco, a água tem papel fundamental na refrigeração dos equipamentos de TI, para que eles trabalhem com um bom processamento (o aquecimento das máquinas afeta a performance). Com isso, com o aumento da utilização de atividades tecnológicas, tornam-se necessários mais equipamentos de TI, conseqüentemente demandando mais água.

No cenário 1 (reflete a atualidade) não temos indisponibilidade, o que não nos impacta em utilização do recurso hídrico e financeiro.

No cenário 2 foi feita uma simulação onde em uma hipotética crise hídrica nos afetaria com uma indisponibilidade de 30% da demanda proveniente da concessionária. Nesta possibilidade, seríamos fortemente impactados, conforme resultados.

Neste cenário, o custo com fornecimento e disponibilidade de água seria um fator importante de tomada de decisão para novos investimentos. A estimativa para os próximos três anos neste cenário traria um aumento de aproximadamente 102% nos custos diretos para fornecimento de água. Ou seja, a redução de 30% no abastecimento público não indica um custo proporcional, sendo neste caso muito maior.

No cenário 3, a simulação retrata a suposição em que a concessionária não poderia nos atender e precisaríamos suprir nossa demanda com 100% de água importada. Neste caso, a externalidade não seria influenciada com o consumo de água no site de Mogi Mirim.

Gestão dos serviços ecossistêmicos

Uso dos resultados da valoração dos serviços ecossistêmicos: Análise de custo-benefício; Avaliação de danos aos recursos naturais; Definição de metas estratégicas e monitoramento de progresso; Avaliação de impacto social e ambiental; Avaliação de risco; Relato; Contabilidade de gestão.

Descrição: Atualmente, já temos meta para buscar a redução no consumo de água por produto bancário até 2020. Essas metas são atingidas com a otimização dos processos internos, com uma gestão mais eficaz dos equipamentos consumidores do novo data center. Estudos para aumentar a utilização da ETE, com fontes vindas da comunidade local, podem ser um alternativa para reúso. Além disso, estudos para perfuração de poços artesianos iniciarão antes da expansão do projeto do data center.

Com base nos cenários estudados e pela dependência do recurso hídrico na operação do data center, entendemos que os projetos para independência hídrica podem ser um fator importante para adaptação na ocorrência de cenários de crise hídrica.

A simulação de custos para os próximos três anos no cenário 2 pode auxiliar na tomada de decisão para novos investimentos em ações de gestão hídrica dentro do empreendimento.

Realização



Por ordem do



da República Federal da Alemanha



CNI - A FORÇA DO BRASIL INDÚSTRIA

