



Valoração da provisão de água no processo de abate de aves e processamento de carne

SUMÁRIO EXECUTIVO

A Pif Paf Alimentos, uma empresa alimentícia mineira com sede em Belo Horizonte (MG), produz 22 mil toneladas de produtos acabados por mês, entre cortes de aves e suínos, embutidos e massas. Ao todo, a companhia abate 75 milhões de aves e 500 mil suínos por ano. Seu mix de produtos contempla mais de 350 itens, entre eles elaborados de carnes, pizzas, lasanhas, pães de queijo e embutidos. Também fornece matéria-prima para a indústria, com suas fábricas de ração, matrizeiros e incubatórios.

Em sua unidade no município de Visconde do Rio Branco, na Zona da Mata mineira, são abatidas, em média, 144 mil aves por dia, e há capacidade para processar diariamente 165 toneladas de carne. No processo produtivo, a água é um insumo indispensável e utilizada fundamentalmente como transferência de calor e lavagens em etapas como escaldagem, evisceração, *chillers*, entre outros. Especialmente para o setor de abate, há normas sanitárias para o uso da água no processo produtivo, impondo, por exemplo, renovação contínua e volume consumido do recurso. Essas exigências limitam a implementação de soluções como reúso e recirculação da água em algumas etapas do processo, reforçando o uso intensivo de água por esse tipo de atividade.

Nesta unidade são consumidos aproximadamente 3.620 m³ diários de água, a maior parte de captação superficial, que fornece 108 m³ por hora. Mesmo com o volume garantido via outorga, eventualmente a unidade encontra dificuldades

para captar a quantidade autorizada. Somam-se a esse fato episódios na região de rodízio de abastecimento de água, dado o baixo nível dos mananciais. Este estudo visa entender a dependência da água e o impacto em um cenário de escassez na unidade para avaliar o fomento a projetos de infraestrutura verde (ex.: recuperação de nascentes na região, criação de Reserva Particular do Patrimônio Natural - RPPN) e hidráulica.

Para mensurar a relação da unidade com o serviço ecossistêmico de provisão de água, foi feito um exercício com abordagem retroativa (dados de 2018) com o emprego do Método Custo de Reposição (MCR). Simulou-se um cenário de escassez com restrição a captação superficial, que corresponde a 70% da demanda da unidade (2.592 m³ por dia). O ponto de captação em questão já vem apresentando uma redução significativa na vazão de fornecimento, gerando também conflitos com a vizinhança. Outro aspecto relevante é a vulnerabilidade moderada do município de Visconde do Rio Branco no Índice Mineiro de Vulnerabilidade Climática⁷, com riscos a episódios de seca. Frente à indisponibilidade estimada no cenário, a empresa seria impactada diariamente em cerca de R\$ 40.000.

A estimativa de riscos operacionais e financeiros contribui para a decisão sobre a atuação da empresa em projetos regionais voltados à recuperação de nascentes e áreas degradadas para melhoria da qualidade ambiental da região e potencial aumento da oferta de água.

⁷ <http://clima-gerais.meioambiente.mg.gov.br/vulnerabilidade-territorial>



Relato de dependências, impactos e externalidades ambientais

Responsável pelo preenchimento: Breno de Paula Aguiar

Motivações para o projeto

Objetivos: Avaliar riscos e oportunidades; estimar valor total e/ou impacto; entender a relação da empresa com os serviços ecossistêmicos.

Descrição: Este estudo pretende compreender a dependência da água e o impacto em um cenário de escassez para os negócios. Já há registros e ocorrências isoladas de falta d'água em operações industriais em função da indisponibilidade do recurso, comprometendo a produção. A partir desse entendimento, pretende-se avaliar a implementação de projetos de infraestrutura verde (ex.: fomento a projetos de recuperação de nascentes na região, criação de RPPN) e hidráulica.

Escopo do projeto

Objeto da análise do projeto: Corporativo

Descrição: Valoração da relação entre a atividade de abate e industrialização de aves e o serviço ecossistêmico de provisão de água na unidade fabril localizada em Visconde do Rio Branco, na região da Zona da Mata Mineira.

Área geográfica: Visconde do Rio Branco – MG

Etapas da cadeia de valor incluída(s): Operações próprias

Tipo de abordagem: Retroativa

Horizonte temporal: 2018

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\$ 44,3 mil

Impacto: R\$ 40,6 mil

Externalidade: R\$ -44,3 mil

Dados utilizados

Tipo de dado

Dependência de quantidade de água: 0,025 m³/ave abatida

Balanco hídrico do uso da água pela empresa: 3.620 m³/dia

Bacia hidrográfica de captação, nome e classe do corpo hídrico: Bacia Hidrográfica Rio Paraíba do Sul, Córrego das Pedras, Classe II. Dados secundários autóctones

Bacia hidrográfica utilizada para reposição da água, nome e classe do corpo hídrico: Bacia Hidrográfica Rio Paraíba do Sul Dados secundários autóctones

Outras informações:

- A unidade possui demanda de 3.620 m³ de água por dia. Esse consumo se dá em função do abate diário de aproximadamente 144 mil aves e processamento de 165 mil toneladas de carne.
- Vale ressaltar que existem imposições legais de ordem sanitária que disciplinam o uso e volume de água em determinadas etapas do processo produtivo.
- Para contabilização do impacto, foi considerada a restrição de captação superficial entre as fontes de abastecimento da unidade industrial.

Premissas adotadas nas estimativas de valoração:

- Entre os nove pontos de captação de água na unidade, foi adotada como indisponível a fonte superficial, que corresponde a 2.592 m³/dia;
- Os valores para custo de aquisição são baseados no preço de venda do recurso água em um poço existente na região (R\$ 3,63 por m³)
- Os valores de custo de logística foram baseados em sistema de fornecimento via caminhão pipa (caminhão de 20.000 litros)

Análise dos resultados

A água é insumo fundamental no processo de abate e processamento da carne. A indisponibilidade do recurso afeta diretamente a produção, inviabilizando o funcionamento da unidade. Em suas atividades do processo produtivo, há etapas fundamentais como a escaldagem e evisceração que não possuem alternativas para o uso da água. Na região, há apenas um prestador de serviço voltado para o fornecimento de água emergencial, tendo como alternativa mais próxima um segundo prestador a 150 km da planta em estudo, portanto com custos mais elevados para a logística. Tendo em vista a alta contribuição de água do Córrego das Pedras, o curso d'água possui alta relevância para o negócio, portanto merece atenção para ações voltadas à recuperação que fortaleçam o fornecimento do serviço provisão de água pelo corpo d'água.

Gestão dos serviços ecossistêmicos

Uso dos resultados da valoração dos serviços ecossistêmicos: Definição de metas estratégicas e monitoramento de progresso, sistemas de gestão ambiental e avaliação de risco

Descrição:

- Benchmarking setorial para o grau de dependência da água pelo negócio;
- Estruturação de programa de eficiência hídrica (PmaisL) com foco no uso racional da água nos processos produtivos;
- Avaliação do refinamento do sistema de tratamento de efluentes visando reúso – naquelas etapas permitidas;
- Apoiar e fomentar programas locais voltados para recuperação de nascentes à montante do ponto de captação superficial.

Realização