

RELATÓRIO AMBIENTAL SIMPLIFICADO - RAS

Socorro - SP, 13 de Fevereiro de 2025

Atualizado em 27 de Junho de 2025

INTRODUÇÃO

Este Relatório Ambiental Simplificado (RAS) tem como objetivo apresentar a análise ambiental do projeto de construção de uma tirolesa e de um centro comercial turístico na cidade de Socorro, SP. O projeto visa oferecer uma nova opção de lazer e turismo sustentável para a região, promovendo a integração com o meio ambiente e a valorização dos recursos naturais locais. A tirolesa, por sua vez, proporcionará uma experiência única aos visitantes, conectando pontos de grande beleza natural e fomentando a prática de atividades de ecoturismo.

A finalidade do projeto é não apenas atrair turistas e gerar empregos, mas também contribuir para o desenvolvimento econômico da cidade, respeitando e preservando o meio ambiente. O centro comercial turístico complementar a atração, oferecendo infraestrutura e serviços de qualidade aos visitantes.

O presente relatório tem como finalidade apresentar, de forma simplificada, a análise dos impactos ambientais potenciais decorrentes da implantação do projeto, propondo medidas para a mitigação dos impactos negativos e a promoção da sustentabilidade na execução e operação da tirolesa e do centro comercial. O RAS também visa atender às exigências legais e garantir que o empreendimento seja compatível com as normativas ambientais vigentes, garantindo sua viabilidade de maneira responsável e equilibrada.

IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR

Nome/Razão Social: MEGA TIROLESA 3.4 LTDA

CNPJ: 54.420.177/0001-76

Endereço: Bairro das Almas, Município de Socorro - SP

E-mail: RELOUZADO@HOTMAIL.COM

Telefone: (11)94732-3542 / (11) 9534-7312 / (11)98789-9242

Responsável Legal: IVAN FELICIANO SILVA / REGIANE DE JESUS DA SILVA /
GABRIEL CAFFEO SOUZA

IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO RAS

Nome: Vitoria Bernadetti Dominicci

CPF: 446.222.318-75

Endereço: Rodovia José Bueno de Miranda, km 3, Estiva do Campestre, Pedra Bela - SP

E-mail: cadastrocar2022@gmail.com

Telefone: (11)973013709 / (11)996832909

Identificação: Engenheira Civil

CREA nº 5070701283

ART nº 2620250216579

CARACTERIZAÇÃO DA ATIVIDADE

Justificativa

A construção de uma tirolesa e de um complexo de lazer e comercial em Socorro, SP, se justifica principalmente pela crescente demanda por opções de turismo e lazer na região. Socorro é uma cidade com grande potencial turístico, conhecida por suas belezas naturais e atividades ao ar livre, atraindo turistas de diversas partes do estado e do país. A implantação de uma tirolesa, somada ao centro comercial, visa ampliar e diversificar as opções de entretenimento e atrativos para os visitantes, oferecendo uma experiência única que conecta o ecoturismo à aventura, algo cada vez mais procurado pelos turistas.

Além disso, o projeto contribui diretamente para a geração de empregos e o fortalecimento da economia local. A construção e operação da tirolesa e do centro comercial irão demandar uma equipe significativa de trabalhadores, tanto na fase de execução quanto na fase operacional, criando empregos diretos em áreas como construção civil, segurança, manutenção e atendimento ao público. O centro comercial, por sua vez, promoverá a abertura de novos negócios, como lojas, restaurantes e serviços, gerando empregos indiretos e fomentando a economia regional.

Outro ponto importante a ser destacado é o impacto positivo que o projeto terá no fortalecimento do turismo sustentável. Ao atrair visitantes de diferentes localidades, será possível promover a valorização do patrimônio natural e cultural de Socorro, além de incentivar a preservação ambiental. O projeto será desenvolvido de maneira a minimizar impactos ambientais, respeitando as normas vigentes e integrando as atrações com o entorno de forma harmoniosa.

Portanto, a construção da tirolesa e do complexo de lazer e comercial é uma ação estratégica que visa não só atender a uma demanda crescente por atividades turísticas na região, mas também gerar benefícios econômicos, sociais e ambientais, contribuindo para o desenvolvimento sustentável de Socorro e proporcionando mais opções de lazer e diversão para os turistas e para a comunidade local.

Projeto

O projeto foi elaborado pela empresa LC Engenharia e Arquitetura, especializada no desenvolvimento de empreendimentos de infraestrutura e turismo. O planejamento e as soluções propostas foram cuidadosamente pensados para garantir a viabilidade técnica e ambiental da implantação da tirolesa e do centro comercial turístico. O projeto completo, com todos os seus detalhes e especificações, encontra-se em anexo a este relatório

Área do Empreendimento

O terreno destinado à implantação do projeto possui uma área total de 42.833,95 m², localizada em uma região com grande potencial turístico e natural, o que justifica a escolha do local para o desenvolvimento da tirolesa e do centro comercial. Dentro deste terreno, encontra-se uma Área de Preservação Permanente (APP) de 8.235,63 m², que será devidamente preservada e respeitada, conforme as normas ambientais vigentes, garantindo a sustentabilidade do projeto.

A área de construção total do empreendimento é de 1.389,96 m², sendo distribuída da seguinte forma:

- Módulos 1 e 1.1: 548,46 m²
- Módulo 2: 106,50 m²

- Área de Boliche: 144,00 m²
- Tirolesa: 591,00 m²

Além da área projetada, há uma construção existente no terreno, com 266,10 m².

A taxa de ocupação do terreno é de 0,034%, o que demonstra o aproveitamento adequado da área, com respeito às diretrizes urbanísticas e ambientais. O coeficiente de aproveitamento do terreno é de 0,037, o que possibilita a utilização eficiente do espaço, equilibrando a área construída e a preservação do meio ambiente.

Em relação à área impermeável, que corresponde a 7,91% do total do terreno, ou cerca de 3.519,47 m², este valor está dentro dos parâmetros estabelecidos para garantir que o empreendimento não sobrecarregue os sistemas de drenagem e não cause impactos negativos ao sistema hídrico local. Essa área será projetada com soluções sustentáveis de drenagem, buscando minimizar os efeitos da impermeabilização do solo e contribuir para a gestão responsável da água no entorno.

Esses dados refletem o planejamento cuidadoso do projeto, que busca equilibrar a construção com a preservação ambiental e a funcionalidade do empreendimento.

Vias de Acesso e Condições de Tráfego

A mobilidade ao empreendimento é um fator crucial para garantir a integração do projeto com a cidade e facilitar o deslocamento dos visitantes e moradores. O acesso ao local será feito por vias públicas já existentes, que conectam a área do empreendimento ao centro de Socorro e a outras regiões da cidade. Essas vias estão em bom estado de conservação e são adequadas para o tráfego de veículos de pequeno, médio e grande porte, como os que serão utilizados pelos visitantes e fornecedores do projeto.

A rodovia principal que dá acesso ao terreno possui uma boa infraestrutura, com sinalização adequada e ampla capacidade de tráfego. O fluxo de veículos na área é razoável, sendo monitorado pelas autoridades locais para garantir a fluidez do tráfego, especialmente em épocas de alta temporada, quando o movimento turístico tende a aumentar.

A obra do empreendimento também incluirá a adequação e melhoria de pontos específicos das vias de acesso, caso necessário, para garantir maior segurança e fluidez no tráfego, principalmente nos horários de pico, durante eventos ou feriados, quando o número de visitantes ao centro comercial e à tirolesa será maior.

Além disso, serão previstos acessos para pedestres com calçadas e sinalização adequadas, garantindo a segurança de todos os usuários. A implementação de áreas de estacionamento será planejada para comportar a quantidade de veículos prevista, minimizando impactos no tráfego local.

No entanto, é importante destacar que a intensificação do fluxo de veículos e pessoas pode gerar impactos pontuais sobre as vias de acesso, especialmente nos trechos não pavimentados. Entre os principais efeitos previstos estão o aumento do desgaste do leito das estradas rurais, maior necessidade de manutenção periódica, riscos de formação de pontos de erosão devido ao aumento da vazão de águas pluviais, e eventuais conflitos no compartilhamento das vias entre veículos de serviço, visitantes e moradores locais.

Para mitigar esses impactos, o projeto prevê intervenções corretivas e preventivas, como o revestimento com materiais adequados (cascalhamento ou pavimentação em pontos críticos), instalação de dispositivos de drenagem (bueiros e canaletas) e a delimitação de faixas exclusivas para entrada e saída de veículos, quando possível. Também está previsto o monitoramento

contínuo do comportamento viário e do fluxo de tráfego após a implantação do empreendimento, com possibilidade de novas adequações conforme a demanda.

Com relação ao ponto de lançamento, destaca-se que o acesso a essa área será restrito a veículos próprios ou devidamente credenciados pela empresa responsável pelo empreendimento. Essa medida visa garantir o controle sobre a movimentação no local, preservar as condições das vias internas e evitar o tráfego indevido em áreas sensíveis, como zonas de manejo ambiental ou próximas a recursos hídricos. O controle de acesso também contribuirá para minimizar o risco de impactos indesejados sobre o solo, a vegetação e a infraestrutura local.

Com estas medidas, o projeto buscará garantir que as condições de tráfego e acessibilidade estejam adequadas, proporcionando segurança, eficiência e comodidade para todos os envolvidos, ao mesmo tempo em que minimiza os impactos negativos sobre a infraestrutura viária existente e o meio ambiente.

Áreas de Empréstimo e Locais de Destinação de Resíduos

Durante a execução do projeto, serão necessárias áreas específicas para empréstimo de materiais e para a destinação de resíduos gerados, visando minimizar impactos ambientais e garantir que a obra seja realizada de maneira sustentável.

Áreas de Empréstimo: As áreas de empréstimo serão utilizadas para a retirada de materiais, como terra e areia, necessários para a execução das fundações e outras etapas da construção. Essas áreas serão localizadas dentro dos limites do próprio terreno do projeto ou em áreas circundantes autorizadas, previamente avaliadas quanto ao impacto ambiental. A extração de material será realizada de forma controlada, respeitando as normas ambientais e evitando a

degradação de áreas sensíveis. Após a retirada dos materiais, as áreas de empréstimo serão restauradas, promovendo o condicionamento do solo e sua reintegração ao ecossistema local.

Locais de Destinação de Resíduos: Quanto à destinação dos resíduos gerados durante a construção, será adotada uma gestão responsável e eficiente. Todos os resíduos serão segregados de acordo com sua natureza (resíduos recicláveis, não recicláveis, perigosos, etc.) e enviados para locais devidamente licenciados e autorizados para o recebimento e o tratamento adequado de cada tipo de material.

- Resíduos não recicláveis e perigosos serão encaminhados para aterros sanitários licenciados.
- Resíduos recicláveis (como plásticos, metais, papéis, entre outros) serão direcionados a centros de triagem e reciclagem.
- Resíduos de construção (como restos de concreto, tijolos e madeira) serão reprocessados sempre que possível, ou enviados para locais apropriados para descarte.

Além disso, serão implementadas medidas para minimizar a geração de resíduos, como o uso de materiais sustentáveis e a realização de reuso de alguns materiais na própria obra, sempre que viável. A gestão e destinação de resíduos serão monitoradas periodicamente, garantindo o cumprimento das legislações ambientais e promovendo boas práticas de sustentabilidade durante toda a execução do projeto.

Esse planejamento visa garantir que a obra não cause impactos ambientais significativos e que o processo de construção ocorra de forma responsável e em conformidade com as normas de proteção ambiental.

Produção de Ruído, Vibração, Odor e Material Particulado

Durante as fases de implantação e operação do projeto, é esperado que haja a geração de certos impactos ambientais relacionados à produção de ruído, vibração, odor e material particulado, em maior ou menor intensidade. A seguir, são detalhados os principais aspectos relacionados a esses fatores, bem como as medidas mitigadoras adotadas para minimizar seus efeitos.

Ruído: Durante a fase de implantação, a atividade de construção pode gerar níveis de ruído significativos devido ao uso de maquinário pesado, equipamentos de construção e movimentação de materiais. No entanto, todas as atividades serão realizadas em conformidade com os limites estabelecidos pela Lei Municipal de Controle de Ruído e pela Resolução CONAMA nº 01/1990, que estabelece padrões para níveis máximos de ruído. A obra será executada dentro de horários definidos, respeitando os períodos de descanso e minimizando impactos na comunidade local.

Durante a operação da tirolesa e do centro comercial, o ruído gerado será limitado, uma vez que o empreendimento terá um caráter predominantemente turístico e de lazer. O ruído proveniente de visitantes, veículos e atividades recreativas será monitorado, e medidas de controle, como o uso de barreiras acústicas e controle das áreas de convivência ao ar livre, serão adotadas quando necessário para evitar perturbações à vizinhança.

Vibração: A vibração gerada durante a implantação será restrita às atividades de escavação. O uso de equipamentos pesados, como escavadeiras e retroescavadeiras, poderá gerar vibrações no solo. Contudo, a intensidade dessas vibrações será controlada e monitorada, e os locais de escavação serão escolhidos de forma estratégica para minimizar os impactos em áreas sensíveis, como nas proximidades de edificações e áreas de preservação.

Durante a operação da tirolesa, a vibração gerada será mínima, restrita ao funcionamento dos equipamentos de segurança e operações da atividade. Não se espera que a atividade cause vibrações significativas, considerando a natureza das atrações e a localização do empreendimento.

Odor: Durante a construção, é possível que alguns materiais de construção, como tintas e solventes, possam gerar odores temporários. No entanto, esses odores serão de curta duração e concentrados nas áreas de armazenamento e aplicação desses materiais, sendo controlados através de boas práticas na gestão e armazenamento de produtos químicos. O uso de materiais com baixo impacto ambiental e a priorização de produtos com menor emissão de compostos voláteis também contribuirão para a minimização desses impactos.

Na fase de operação, o empreendimento não gerará odores significativos, uma vez que as atividades previstas não envolvem processos industriais ou produção de resíduos com potencial de emissão de odores desagradáveis. No entanto, a gestão adequada de resíduos orgânicos e áreas de alimentação será essencial para evitar qualquer possível impacto relacionado ao odor.

Material Particulado: Durante a implantação, a movimentação de solo, o transporte de materiais e a utilização de equipamentos pesados poderão gerar material particulado (poeira) na área de obra. Para minimizar esse impacto, será adotado um sistema de pós-escavação e umidificação das áreas de trabalho, especialmente nos dias mais secos, evitando a dispersão de partículas no ar. Além disso, as vias de acesso e o canteiro de obras serão mantidos limpos, e os veículos de transporte de material serão cobertos para evitar a dispersão de poeira no trajeto.

Durante a operação, não se espera a geração de material particulado significativo, uma vez que o projeto não envolve atividades de grande impacto, como a movimentação de grandes volumes de terra ou a queima de combustíveis.

Embora a construção e operação do projeto possam gerar alguns impactos relacionados ao ruído, vibração, odor e material particulado, todas as medidas necessárias serão implementadas para mitigar esses efeitos e garantir que as atividades sejam realizadas em conformidade com as normativas ambientais e urbanísticas. O monitoramento contínuo e a adoção de boas práticas de gestão ambiental garantirão que o impacto sobre a comunidade e o meio ambiente seja minimizado, promovendo a sustentabilidade e a qualidade de vida local.

Supressão de Vegetação Nativa

O projeto de implantação da tirolesa e do centro comercial turístico não implicará na supressão de vegetação nativa significativa. O empreendimento será desenvolvido de maneira a preservar a vegetação existente no terreno, com especial atenção às Áreas de Preservação Permanente (APP), que serão mantidas intactas, conforme as normativas ambientais vigentes.

No entanto, será necessária a retirada de quatro (4) árvores nativas isoladas, localizadas em áreas específicas destinadas à implantação das estruturas do empreendimento. Ressalta-se que todas as árvores a serem suprimidas são indivíduos isolados de espécies nativas, cuja remoção ocorrerá exclusivamente após a emissão da devida autorização pelo órgão ambiental competente, por meio do sistema Via Rápida Ambiental (VRA), da CETESB, em conformidade com a legislação ambiental vigente.

A supressão será realizada de forma pontual e cuidadosamente planejada, visando minimizar os impactos ao meio ambiente. Quando tecnicamente viável, será avaliada a possibilidade de transplante de algumas espécies para outras áreas do próprio terreno, com o objetivo de preservar o maior número possível de indivíduos.

Importante destacar que no ponto de lançamento da tirolesa (isto é, o local de partida do equipamento) não haverá necessidade de supressão de vegetação. A estrutura será implantada em área previamente analisada e livre de cobertura vegetal significativa, assegurando que não haverá remoção de espécies nativas nem impacto direto sobre a vegetação existente nessa região específica do terreno.

Além disso, o projeto prevê a adoção de medidas compensatórias, como o replante de espécies nativas em áreas adequadas, de forma a contribuir para a recuperação da vegetação local e promover a continuidade da biodiversidade na região.

Dessa forma, o projeto busca equilibrar o desenvolvimento do empreendimento com a preservação ambiental, cumprindo integralmente as exigências legais e contribuindo para a sustentabilidade da área.

Avifauna

Com relação à avifauna local, o projeto considera cuidadosamente os possíveis impactos decorrentes da implantação do empreendimento, especialmente no que se refere à retirada pontual de árvores nativas isoladas e à movimentação de pessoas nas áreas de intervenção.

As árvores a serem suprimidas podem servir como pontos de pouso, alimentação ou abrigo para algumas espécies de aves da região. No entanto, por se tratarem de indivíduos isolados e fora de fragmentos contínuos de vegetação nativa, não há indícios de que essas árvores representem áreas críticas para reprodução ou rotas migratórias relevantes, reduzindo significativamente o potencial de impacto à avifauna.

Dessa forma, conclui-se que, embora existam impactos pontuais e localizados, o projeto foi planejado para evitar interferências significativas sobre a avifauna, adotando práticas responsáveis e embasadas em critérios técnicos para garantir a preservação da biodiversidade local.

Drenagem de Águas Pluviais

O projeto prevê a implementação de um sistema de drenagem de águas pluviais adequado às necessidades do empreendimento, com o objetivo de garantir a gestão eficiente da água da chuva e minimizar os impactos ambientais causados pelo escoamento superficial. A drenagem será projetada e executada de acordo com as normas e legislações vigentes, incluindo as orientações estabelecidas pela legislação municipal e pelos códigos ambientais e de construção aplicáveis à região.

O sistema de drenagem será composto por bueiros, canaletas e tubulações, de forma a direcionar as águas pluviais para áreas de infiltração controlada ou para sistemas de detenção e retenção, sempre buscando a redução da velocidade de escoamento e a evitação de alagamentos nas áreas do entorno. Além disso, a drenagem será projetada para garantir que o volume de água a ser lançado no sistema de drenagem urbana não ultrapasse os limites de capacidade da infraestrutura existente.

A impermeabilização do solo, que ocorrerá devido à construção das edificação e demais áreas do empreendimento, será acompanhada de perto para garantir que o impacto no escoamento superficial seja minimizado. Para tanto, será implementada uma gestão integrada de águas pluviais, incluindo o uso de soluções sustentáveis, como sistemas de retenção e detenção de águas pluviais, que contribuirão para a redução do volume de água que chega ao sistema de drenagem público.

Todo o sistema de drenagem será dimensionado levando em consideração os dados pluviométricos da região, o porte do empreendimento e as características do solo, garantindo sua funcionalidade e eficiência. O monitoramento contínuo e a manutenção do sistema também serão planejados para assegurar o seu bom funcionamento durante toda a vida útil do projeto.

Dessa forma, o projeto de drenagem das águas pluviais visa atender às exigências legais, prevenir possíveis impactos negativos sobre o meio ambiente e garantir a segurança e o conforto dos usuários do empreendimento, além de contribuir para a sustentabilidade da área.

Com relação ao ponto de lançamento das águas pluviais, foi realizada análise técnica para garantir que não haja sobrecarga no sistema receptor nem impactos erosivos ou de assoreamento. O ponto foi escolhido estrategicamente de forma a permitir a dissipação da energia da água, respeitando o relevo natural e direcionando o fluxo para áreas com capacidade de absorção adequada ou conexão segura com a infraestrutura pública existente. Serão adotadas estruturas de dissipação de energia, como caixas de dissipação ou colchões drenantes, quando necessário, para evitar processos erosivos. A vazão de saída será compatibilizada com a capacidade de recepção da área, garantindo que o lançamento ocorra de maneira controlada, segura e ambientalmente adequada.

Em anexo, segue o Projeto Executivo de Drenagem Pluvial, contendo as, plantas, cortes, dimensionamentos e demais informações técnicas necessárias à completa compreensão e execução do sistema proposto.

Captação de Água

A captação de água para o empreendimento será realizada por meio de poços artesianos, informamos que a realização do poço está prevista para ocorrer em breve. Após a execução deste procedimento, será solicitada a emissão da referida outorga junto ao DAEE (Departamento de Águas e Energia Elétrica)

A captação de água será realizada de maneira responsável, seguindo todas as normas e regulamentações vigentes, com monitoramento constante para garantir a sustentabilidade do uso da água e evitar impactos negativos sobre os recursos hídricos da região. O projeto inclui ainda a implementação de medidas de economia de água e tratamento eficiente para garantir o uso racional e a qualidade da água captada, de modo a atender às exigências ambientais e às necessidades do empreendimento de forma equilibrada.

Assim, o sistema de captação por poço será integralmente planejado e executado com a devida autorização dos órgãos responsáveis, assegurando que o empreendimento tenha um fornecimento de água seguro e sustentável ao longo de sua operação.

Densidade e População Local

O Bairro das Almas, localizado no município de Socorro - SP, é uma área predominantemente rural, com a maioria das propriedades sendo voltadas para atividades

agrícolas e de produção rural. A região possui uma densidade populacional baixa, o que reflete o caráter predominantemente rural e pouco urbanizado da localidade.

A população local é composta em sua maior parte por moradores permanentes que residem em propriedades espalhadas pela área, com algumas pequenas concentrações de habitação. A densidade populacional é consideravelmente baixa, com uma quantidade reduzida de habitantes por quilômetro quadrado, o que resulta em uma tranquilidade e qualidade de vida próprias do ambiente rural.

Essa baixa densidade populacional contribui para o perfil sossegado da região, com uma infraestrutura mais voltada ao atendimento das necessidades das propriedades rurais e à manutenção do ambiente natural. A presença de grandes áreas de vegetação nativa e zonas de preservação permanente (APP) é característica do local, garantindo uma rica biodiversidade.

Esse contexto rural e com pouca urbanização pode facilitar a implementação do projeto, já que as intervenções necessárias estarão em consonância com o planejamento do município para o uso do solo e o desenvolvimento de atividades turísticas. O projeto de implantação da tirolesa e do centro comercial turístico, portanto, se insere em um cenário de baixo impacto sobre a comunidade local, promovendo o desenvolvimento econômico de forma compatível com a tranquilidade da região.

Em relação à infraestrutura, a área conta com o suporte básico necessário para a realização do projeto, com a melhoria das vias de acesso e adequação das condições de tráfego previstas, que beneficiará tanto os moradores quanto os futuros visitantes do empreendimento.

Os impactos sobre as vias de acesso foram avaliados com base no aumento estimado de fluxo de veículos decorrente da atividade turística. Embora se preveja um crescimento moderado da circulação, especialmente em finais de semana e feriados, esse incremento será compensado

por ações de readequação e manutenção das vias locais, como nivelamento, revestimento primário e melhoria da drenagem superficial das estradas. Essas intervenções visam garantir a acessibilidade, segurança viária e durabilidade das vias rurais, contribuindo não apenas para o sucesso do empreendimento, mas também para o benefício da comunidade local e dos produtores rurais que utilizam regularmente essas rotas.

Abastecimento de Água, Energia Elétrica e Destinação de Resíduos

O projeto do empreendimento foi cuidadosamente planejado em termos de infraestrutura, considerando a captação de água, o fornecimento de energia elétrica e a destinação de resíduos, de acordo com as necessidades operacionais e as exigências legais.

Abastecimento de Água: O sistema de abastecimento de água do empreendimento foi dimensionado para a utilização de poço artesiano, com capacidade suficiente para atender a todas as demandas de consumo previstas. A captação será realizada a partir de poços, com outorga e vazão previamente autorizadas pelos órgãos competentes, conforme detalhado em outras seções deste relatório.

Energia Elétrica: A energia elétrica necessária para o funcionamento do empreendimento será fornecida pela concessionária CPFL Paulista, responsável pela distribuição de energia na região de Socorro - SP. A infraestrutura elétrica necessária para o atendimento das demandas do projeto, incluindo o funcionamento da tirolesa, do centro comercial e das demais instalações, será instalada conforme os padrões exigidos pela concessionária, com a devida aprovação e acompanhamento dos órgãos competentes.

Destinação de Resíduos: A destinação de resíduos gerados pelo empreendimento, tanto durante a fase de construção quanto na operação, será realizada pela empresa responsável pelo

serviço de gestão de resíduos no município de Socorro - SP. O gerenciamento dos resíduos seguirá as normas ambientais locais e será realizado de forma responsável, com a segregação, coleta e encaminhamento adequado para reciclagem, tratamento e disposição final em locais licenciados.

Todo o processo de destinação será monitorado e controlado, garantindo o cumprimento das legislações pertinentes e minimizando impactos ambientais.

Com essas soluções de infraestrutura, o projeto visa garantir o uso sustentável dos recursos, respeitando as legislações ambientais e promovendo a integração harmoniosa com a comunidade local.

Canteiro de Obras

O canteiro de obras será estruturado de forma a garantir a segurança, organização e cumprimento das normativas ambientais. Alguns dos itens básicos previstos incluem:

- Áreas de armazenamento para materiais de construção, com a devida proteção para evitar desperdícios e danos.
- Locais específicos para a segregação e armazenamento de resíduos sólidos, como entulho, plásticos, metais e outros materiais recicláveis e não recicláveis, que serão mantidos em contêineres adequados e encaminhados para os destinos corretos.
- Dispositivos para o armazenamento de efluentes (como águas residuais provenientes das atividades de construção), que serão coletados e tratados conforme a legislação, evitando impactos no meio ambiente.

A gestão de resíduos e efluentes será monitorada para garantir que todas as atividades no canteiro de obras sigam as diretrizes ambientais e de segurança estabelecidas.

Documentação Complementar

O projeto completo, incluindo as plantas baixas, cortes e perfis das diversas unidades previstas, está disponível em anexo a este relatório. Esses documentos detalham todos os aspectos do empreendimento, como a disposição das edificações, dimensões, acessos, instalações e características específicas de cada módulo e área a ser construída. A análise das plantas e cortes permite uma visualização precisa do layout e das estruturas propostas, assegurando que todas as normas e requisitos técnicos sejam atendidos de forma adequada. Esses anexos servem como base para o desenvolvimento e execução do projeto, garantindo que o planejamento seja seguido conforme o planejado e que todas as etapas de construção sejam executadas com clareza e eficiência.

CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL DA ÁREA E SUA REGIÃO

Localização: A área objeto do presente pedido está situada na cidade de Socorro, no estado de São Paulo, com acesso facilitado pela malha viária local. A área total é de 42.833,95 m².

Usos Atuais e Pretéritos da Área: Atualmente, a área é destinada ao lazer e atividades turísticas, com vegetação rasteira e algumas árvores nativas isoladas. Historicamente, a área foi utilizada para atividades rurais, como pastagem, e não há registros de atividades industriais ou comerciais de grande porte no local. A região circundante é caracterizada por áreas de lazer, com presença de atrativos turísticos, como trilhas e outros equipamentos recreativos.

Atividades Potencialmente Contaminadoras: Não foram identificadas atividades com potencial de contaminação direta na área objeto do pedido.

Potencial de Contaminação da Área: Considerando o uso pretérito rural da área, o risco de contaminação por produtos agrícolas ou substâncias tóxicas é baixo. No entanto, o monitoramento contínuo será fundamental para assegurar que não haja contaminação de solo ou água proveniente de atividades externas à área do projeto.

Interações com Atividades Potencialmente Contaminadoras nas Imediações: No entorno próximo da área, não existem atividades contaminadoras, como empresas ou instalações industriais, que podem gerar impactos indiretos no ambiente local, especialmente no que tange à poluição do ar ou da água.

Documentação Fotográfica: A documentação fotográfica da área, tanto atual quanto pretérita, será fornecida como parte do Relatório Ambiental Simplificado (RAS). Incluindo imagens aéreas e em solo, as fotos serão acompanhadas de legendas explicativas, com datas e detalhes da condição da área em diferentes momentos.



Imagem 1 - Imagem aérea do local

Ano: 2024

Fonte: Google Earth



Imagem 2 - Imagem aérea do local

Ano:2021

Fonte: Google Earth



Imagem 3 - Imagem aérea do local

Ano:2021

Fonte: Google Earth



Imagem 4 - Imagem aérea do local

Ano: 2013

Fonte: Google Earth

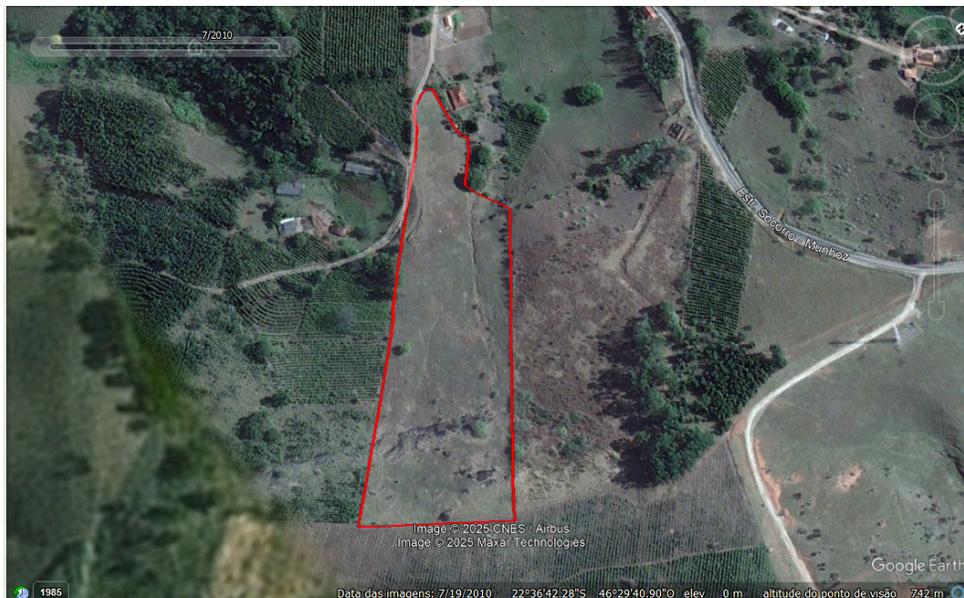


Imagem 5 - Imagem aérea do local

Ano: 2010

Fonte: Google Earth

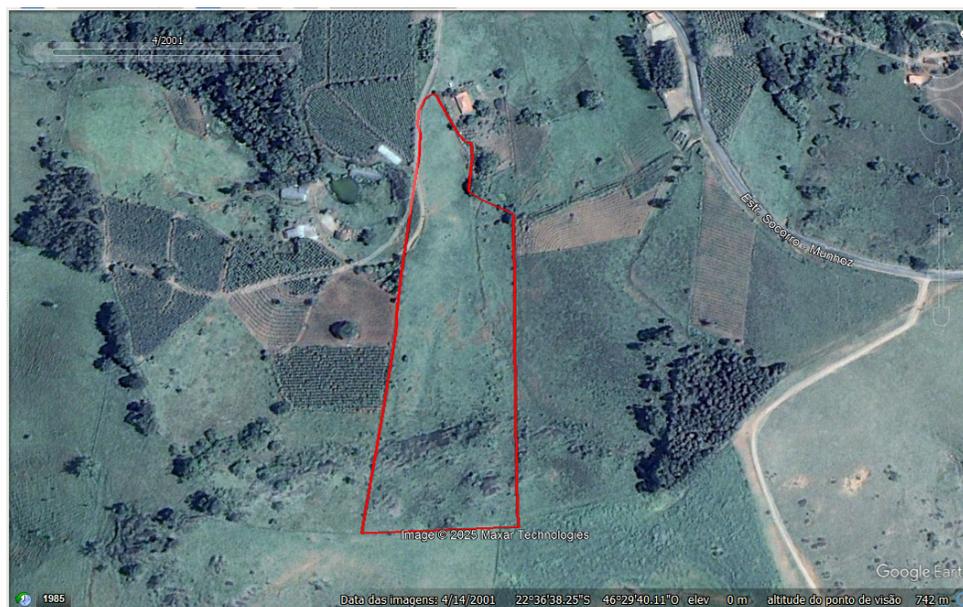


Imagem 6 - Imagem aérea do local

Ano: 2001

Fonte: Google Earth

Após a análise detalhada da área do projeto, não foram identificados passivos ambientais, efetivos ou potenciais, associados ao local. A investigação incluiu a avaliação do histórico de uso da área, as condições ambientais atuais e o impacto de atividades vizinhas que poderiam representar riscos de contaminação.

A área não apresenta indícios de contaminação do solo, águas ou ar que possam ser considerados passivos ambientais. Não foram encontradas evidências de atividades industriais passadas que possam ter deixado resíduos ou substâncias tóxicas no local, nem há registros de acidentes ambientais na área.

Procedimentos em Curso ou a Serem Adotados: Embora não tenham sido identificados passivos ambientais, todos os procedimentos e práticas ambientais necessários para garantir a adequação ao meio ambiente e a conformidade com as exigências legais serão seguidos rigorosamente. Para tanto, será realizado o monitoramento contínuo da qualidade ambiental, conforme as normas estabelecidas pelos órgãos competentes.

Legislação e Exigências da CETESB: Em conformidade com a legislação ambiental vigente, serão adotados todos os procedimentos estabelecidos para garantir a preservação ambiental durante o desenvolvimento do projeto. Caso surjam quaisquer indícios de contaminação no futuro, os procedimentos de remediação necessários serão iniciados, seguindo as diretrizes da CETESB e de outros órgãos competentes.

Pareceres Técnicos ou Termos de Reabilitação de Áreas Contaminadas: No presente momento, não há necessidade de Pareceres Técnicos ou Termos de Reabilitação de Áreas Contaminadas, pois não foi identificado nenhum passivo ambiental. No entanto, caso surjam

quaisquer situações que demandem a intervenção da CETESB ou outros órgãos ambientais, as medidas cabíveis serão tomadas prontamente, seguindo as orientações e exigências legais.

A atividade de execução da tirolesa e do centro comercial turístico proposta para a cidade de Socorro **não apresenta passivos ambientais efetivos ou potenciais**. Após a análise do local, considerando o uso atual e histórico da área, bem como a natureza das atividades previstas, não foram identificadas fontes de contaminação ou riscos ambientais significativos associados à implementação do projeto.

A execução da tirolesa e do centro comercial turístico na cidade de Socorro foi planejada levando em consideração as interações possíveis com as águas subterrâneas da região. Durante o processo de construção e operação, é essencial monitorar e proteger esses recursos hídricos, evitando impactos negativos no meio ambiente e no abastecimento local.

Interações com as Águas Subterrâneas: Com base nas características geológicas e hidrológicas da área, as atividades de construção e operação da tirolesa e do centro comercial não devem representar uma ameaça significativa para as águas subterrâneas, pois não há intervenções diretas ou modificações profundas no solo que possam afetar os aquíferos locais. No entanto, a área será monitorada continuamente, especialmente em relação à possível contaminação do solo e das águas subterrâneas devido a resíduos gerados durante a construção e operação.

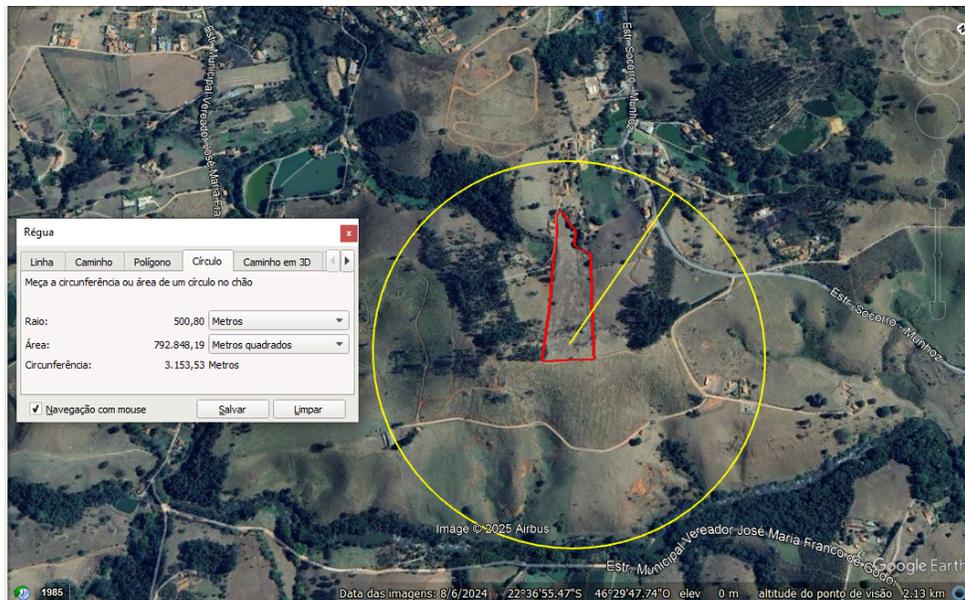


Imagem 7 - Raio de 500 m do Empreendimento

Fonte: Google Earth

Descrição: A área do projeto é atualmente rural, com atividades de agricultura de pequeno porte e pastagem, voltada para lazer em pequena escala e com vegetação nativa. Com a implantação do projeto, o uso do solo será transformado para fins turísticos, com a construção de uma tirolesa e um centro comercial, que incluirá lojas, restaurantes e áreas de apoio ao turismo. A mudança será realizada de forma planejada, respeitando normas ambientais e urbanísticas, com foco na sustentabilidade, preservação dos recursos naturais e no desenvolvimento local através do turismo.



Imagem 8 - Cursos e corpos d'água nas áreas

Fonte: Google Earth

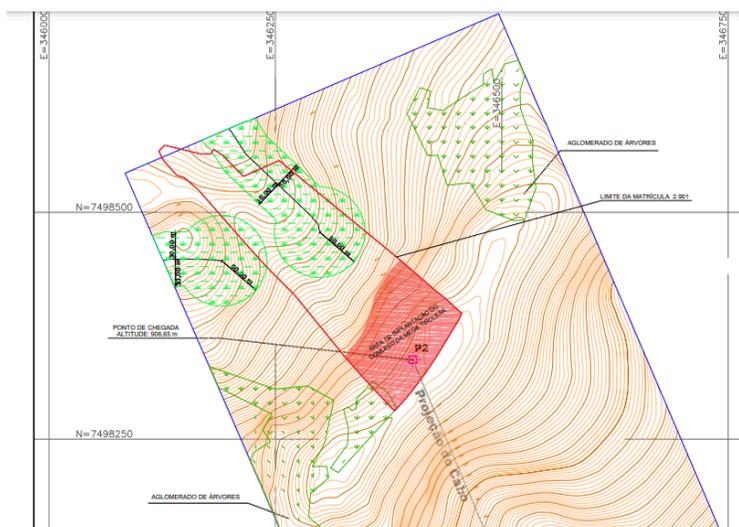


Imagem 9 - Cursos e corpos d'água na área e Áreas de Preservação Permanente (APP)

Fonte: Planta Ambiental

O Bairro das Almas, localizado no município de Socorro, São Paulo, está inserido na bacia hidrográfica do Rio do Peixe, que abastece o município.

A vegetação presente na área onde será realizado o empreendimento é predominantemente composta por pastagem, utilizada para atividades agropecuárias de pequeno porte. Além disso, existem algumas árvores isoladas espalhadas pela área, sem formação de grandes agrupamentos arbóreos ou vegetação densa.

A vegetação atual não apresenta características de áreas de preservação permanente ou vegetação nativa em grande extensão, sendo de fácil manejo para o desenvolvimento do projeto. No entanto, será realizado o devido planejamento para a preservação das áreas vegetativas remanescentes, caso necessário, e a compensação ambiental, conforme as normas vigentes.

O Bairro das Almas, localizado no município de Socorro, São Paulo, apresenta uma infraestrutura viária predominantemente rural, composta por vias de terra e estradas secundárias que conectam a área ao centro urbano e a outras regiões do município.

A hierarquização viária municipal classifica as vias em diferentes categorias, sendo as principais rodovias estaduais, como a SP-08 e a SP-147, responsáveis pelo tráfego de maior volume e importância regional. As vias secundárias e terciárias, que incluem as estradas rurais do Bairro das Almas, têm função de acesso local e apresentam características de menor capacidade de tráfego. Essas vias geralmente possuem pavimentação simples ou são de terra, com largura reduzida e sinalização limitada.

Após análise preliminar da área onde será realizado o empreendimento, não foi identificada susceptibilidade do imóvel a fenômenos do meio físico, como inundação, erosão, escorregamento, subsidência, colapso ou recalque. O terreno apresenta características estáveis e não há evidências de risco significativo para tais ocorrências.

Não foram encontrados terrenos alagadiços ou sujeitos a inundações na área proposta para o projeto. A região possui relevo relativamente plano, sem áreas de acúmulo de água ou risco de alagamentos, o que indica que não há necessidade de intervenções para controle de inundação.

Portanto, não há necessidade de apresentar planta com cota de inundação, pois o local não está sujeito a esse tipo de risco.

CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL DA ÁREA

Aspecto Ambiental	Fase	Impacto Potencial	Fator Afetado	/ Compensatórias
Emissão de Ruído, Odores ou Material Particulado	Implantação	Emissão de ruído devido à movimentação de maquinário e veículos pesados.	Físico	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de equipamentos com redução de ruído. - Limitação de horários de atividades ruidosas.
	Operação	Ruídos provenientes das atividades turísticas e do centro comercial.	Físico	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de barreiras acústicas. - Adoção de equipamentos silenciosos. - Manutenção preventiva dos equipamentos.
Geração de Vibração	Implantação	Vibrações causadas por maquinário pesado durante escavações e movimentação de terra.	Físico	<ul style="list-style-type: none"> - Monitoramento das vibrações durante a construção. - Uso de equipamentos com baixo nível de vibração.
Geração de Resíduos ou Efluentes	Implantação	Geração de resíduos sólidos (entulho, materiais de construção) e efluentes (esgoto).	Físico, Socioeconômico	<ul style="list-style-type: none"> - Plano de gerenciamento de resíduos. - Destinação correta dos resíduos sólidos e efluentes.
Impacto na Fauna	Implantação	Perda de habitat para fauna local devido à remoção de vegetação.	Biótico	<ul style="list-style-type: none"> - Realização de estudo de impacto ambiental. - Criação de corredores ecológicos.

Recursos Hídricos Superficiais e Subterrâneos	Implantação	Consumo excessivo de água durante a obra e risco de contaminação de águas subterrâneas.	Físico	<ul style="list-style-type: none"> - Uso racional de água durante a construção. - Sistema de captação e reuso de águas pluviais.
	Operação	Aumento do consumo de água e risco de contaminação das águas subterrâneas.	Físico	<ul style="list-style-type: none"> - Instalação de sistemas eficientes de gestão de água. - Tratamento adequado dos efluentes.
Uso do Solo	Implantação	Mudança do uso do solo de área rural para uso turístico e urbano.	Físico, Socioeconômico	<ul style="list-style-type: none"> - Planejamento urbano adequado. - Respeito ao
	Operação	Aumento da ocupação do solo com atividades comerciais e turísticas.	Físico, Socioeconômico	<ul style="list-style-type: none"> - Gerenciamento sustentável do uso do solo. - Planejamento do crescimento ordenado do centro comercial e áreas de lazer.
Tráfego da Área	Implantação	Aumento do tráfego de veículos pesados para transporte de materiais.	Socioeconômico	<ul style="list-style-type: none"> - Melhoria da infraestrutura viária local. - Uso de rotas alternativas para caminhões pesados.

Oferta de Emprego de Mão de Obra Qualificada e Não Qualificada	Implantação	Geração de empregos temporários para a construção do empreendimento.	Socioeconômico	- Contratação de mão de obra local e qualificação profissional. - Capacitação dos trabalhadores para atividades sustentáveis.
	Operação	Geração de empregos permanentes no centro comercial e atividades turísticas.	Socioeconômico	- Criação de programas de capacitação contínua. - Estímulo à qualificação e aumento da oferta de empregos locais.

Esta matriz identifica os impactos ambientais nas fases de **implantação** e **operação** do empreendimento, propondo medidas mitigadoras ou compensatórias para cada um. A intenção é minimizar os impactos negativos e maximizar os positivos, garantindo um desenvolvimento sustentável do projeto.

CONCLUSÃO

Após a análise detalhada dos impactos ambientais nas fases de **implantação** e **operação** do empreendimento, pode-se concluir que o projeto de execução da **tirollesa** e do **centro comercial** no bairro das Almas, no município de Socorro, é **viável ambientalmente**, desde que sejam adotadas as medidas mitigadoras, compensatórias e de controle ambiental propostas.

Principais Conclusões:

1. Impactos Ambientais Identificados:

- **Impactos Físicos:** Os impactos relacionados ao ruído, vibração, geração de resíduos e efluentes são controláveis com a adoção de medidas específicas, como

o uso de equipamentos de baixo impacto, manejo adequado de resíduos e efluentes, e monitoramento contínuo durante a fase de operação.

- **Impactos Socioeconômicos:** O projeto proporcionará benefícios significativos, como a geração de empregos, o desenvolvimento local e a melhoria da infraestrutura básica, como abastecimento de água e transporte.

2. **Medidas Mitigadoras e de Controle:** As medidas propostas para mitigar os impactos identificados incluem:

- **Controles sobre ruídos:** Uso de equipamentos silenciosos e limitação de horários de operação.
- **Gestão de resíduos:** Implantação de sistemas de coleta seletiva, reciclagem e tratamento de resíduos sólidos e efluentes.
- **Gerenciamento de águas:** Uso racional de recursos hídricos, sistemas de captação de águas pluviais e tratamento adequado de efluentes.
- **Capacitação de mão de obra:** Criação de programas de qualificação profissional para a comunidade local.

3. **Conformidade com a Legislação Ambiental:**

- O projeto está **em conformidade com a legislação ambiental vigente**, incluindo as normas da **CETESB** e as diretrizes de **Zoneamento Ambiental e Plano Diretor** do município. As medidas de mitigação propostas são adequadas aos parâmetros exigidos para a preservação do meio ambiente.

- **Licenciamento Ambiental:** O processo de licenciamento ambiental será conduzido com a análise detalhada dos impactos e a obtenção de **outorga ambiental** necessária, conforme as normas estabelecidas pelo **DAEE** e outras entidades competentes.
- O projeto não interfere em **Áreas de Preservação Permanente (APP)**, e as ações de controle de erosão e proteção de recursos hídricos atendem aos requisitos legais.

Viabilidade Ambiental:

A viabilidade ambiental do empreendimento está condicionada ao cumprimento rigoroso das **medidas mitigadoras** e ao monitoramento contínuo dos **impactos ambientais** durante todas as fases do projeto. Com o devido acompanhamento, o empreendimento poderá trazer benefícios econômicos, como geração de empregos e desenvolvimento turístico local, sem comprometer de forma significativa os recursos naturais da região.

Em síntese, o projeto é considerado **ambientalmente viável**. A **sustentabilidade** será o pilar do desenvolvimento da área, integrando a atividade turística ao equilíbrio ambiental e social da região.

REFERÊNCIAS

SÃO PAULO. Prefeitura Municipal de Socorro. *Entrega de biodigestores acontece novamente em janeiro de 2025.* Disponível em:

https://www.socorro.sp.gov.br/noticias/entrega-de-biodigestores-acontece-novamente-em-janeiro-de-2025?utm_source=chatgpt.com. Acesso em: 8 fev. 2025.

SÃO PAULO. Prefeitura Municipal de Socorro. *Distribuição de biodigestores segue em andamento para moradores da zona rural.* Disponível em:

<https://www.socorro.sp.gov.br/noticias/distribuicao-de-biodigestores-segue-em-andamento-para-moradores-da-zona-rural>. Acesso em: 8 fev. 2025.

SÃO PAULO. Prefeitura Municipal de Socorro. *Entrega de biodigestores acontece novamente em janeiro de 2025.* Disponível em:

<https://www.socorro.sp.gov.br/noticias/entrega-de-biodigestores-acontece-novamente-em-janeiro-de-2025>. Acesso em: 8 fev. 2025.

VALLE, Kleyton Carlos do. *O processo de outorga emitido no Brasil: uma análise da bacia hidrográfica do Rio das Almas.* 2021. 95 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) – Instituto Federal Goiano, Campus Ceres, Ceres, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ifgoiano.edu.br/handle/prefix/2008>. Acesso em: 8 fev. 2025.

SÃO PAULO. INFOSANBAS. *Município de Socorro (SP).* Disponível em:

<https://infosanbas.org.br/municipio/socorro-sp/>. Acesso em: 8 fev. 2025.

SÃO PAULO. Câmara Municipal de Socorro. *Leis.* Disponível em:

<https://www.socorro.sp.leg.br/leis>. Acesso em: 8 fev. 2025.

SÃO PAULO. CESPRO. *Lei nº 120 de 22/07/2007.* Disponível em:

<https://cespro.com.br/visualizarDiploma.php?cdDiploma=2007012029&cdMunicipio=94>

47. Acesso em: 8 fev. 2025.

INFOSANBAS. *Município de Socorro (SP).* Disponível em:

<https://infosanbas.org.br/municipio/socorro-sp/>. Acesso em: 8 fev. 2025.

Vitoria Bernadetti Dominicci

Responsável pela Elaboração do Relatório

MEGA TIROLESA 3.4 LTDA

Proprietário