

SUL AMERICANA DE METAIS

PROJETO BLOCO 8

EIA - ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL

CAPÍTULO 7

QUALIDADE AMBIENTAL

Sumário

7 - QUALIDADE AMBIENTAL5

7 - QUALIDADE AMBIENTAL

Quando se trata de qualidade ambiental, observa-se que existe certo grau de dificuldade para conceituá-la de forma menos prolixa. Para Machado (1997), a qualidade ambiental vai além da percepção humana, envolve gostos, preferências, valores, sendo, portanto, subjetiva. Segundo Kliass (2002), a qualidade ambiental urbana é o predicado do meio urbano que garante a vida dos cidadãos dentro de padrões de qualidade, tanto nos aspectos biológicos (saneamento urbano, qualidade do ar, conforto ambiental, condições habitacionais, condições de trabalho, sistemas de transporte, alimentação etc.), quanto nos aspectos socioculturais (percepção ambiental, preservação do patrimônio cultural e natural, recreação, educação, etc.). Nota-se pelo conceito do autor que qualidade ambiental urbana está estreitamente ligada ao de qualidade de vida urbana e refere-se à capacidade e às condições do meio urbano em atender às necessidades de seus habitantes.

Outros autores assim a definem:

Os juízos de valor adjudicados ao estado ou condição do meio ambiente, no qual o estado se refere aos valores (não necessariamente numéricos) adotados em uma situação e um momento dados, pelas variáveis ou componentes do ambiente que exercem uma influência maior sobre a qualidade de vida presente e futura dos membros de um sistema humano (Gallopín, 1981).

O estado do meio ambiente como objetivamente percebido, em termos de medição de seus componentes, ou subjetivamente, em termos de atributos tais como beleza e valor (Munn, 1979).

É o estado do ar, da água, do solo e dos ecossistemas, em relação aos efeitos da ação humana (Horberry, 1984).

Feito brevemente um preâmbulo do conceito de qualidade ambiental, o presente capítulo foi elaborado dentro dos requisitos indicados pelo termo de referência da SEMAD com a proposta de estruturação das principais questões ambientais diagnosticadas por meio de um quadro sintético entre as interações dos fatores ambientais físicos, biológicos e socioeconômicos, indicando os métodos para análise dessas interações, com o objetivo de descrever as inter-relações entre os componentes bióticos, abióticos e antrópicos que eventualmente serão afetados pelo projeto.

Para analisar a qualidade ambiental da área de estudo do Projeto Bloco 8 foram considerados diferentes componentes da paisagem, relacionados aos aspectos físicos, bióticos e sociais. Levou-se em conta, para cada parâmetro analisado, seu estado ambiental atual, qualidade sua a interação com os demais ambientes e atributos e, por fim, a tendência do parâmetro sem a interferência da instalação do empreendimento.

A qualidade ambiental local é apresentada no Quadro 7.1 abaixo.

QUADRO 7.1- Qualidade ambiental integrada

Parâmetro / Atributo	Qualidade ambiental	Interação	Tendência sem o empreendimento
Ar	A qualidade do ar na região pode ser considerada “BOA”, apresentando conformidade com a Resolução CONAMA 03/1990 e também com a DN COPAM 01/1981. Ressalta-se que para a nova resolução CONAMA 491/18 os valores também permanecem em uma condição “BOA”.	Pela boa qualidade do ar, não foram verificadas interações desfavoráveis entre o parâmetro e o meio socioeconômico, a fauna ou a flora.	A tendência da qualidade do ar é permanecer com as condições atuais, uma vez que não existem atividades antrópicas locais de grande relevância com alto potencial de alteração da qualidade do ar.
Ruído	Os níveis de ruído apresentaram valores em conformidade com limites definidos pela Lei Estadual nº 10.100/1990, para os períodos diurno e noturno. Exceções foram verificadas, sendo a fauna local responsável pela maioria das fontes de ruído.	Os níveis de ruído são amplamente afetados pela fauna local, especialmente devido às aves. Entretanto, essa interação é natural e não apresenta aspectos negativos. Com os demais parâmetros, não foram verificadas interações desfavoráveis.	A tendência é que os níveis de ruídos permaneçam dentro dos limites, com alterações pontuais, já que não existe no local nenhuma fonte ruidosa de grande proporção de origem antrópica, como, por exemplo, indústria, construção civil, tráfego intenso de veículos pesados.
Solo	A permeabilidade do solo é variável apresentando dificuldade de infiltração em alguns pontos e maior permeabilidade em outros. Observou-se a ocorrência de latossolos, cambissolos e neossolos. Os latossolos são solos mais evoluídos e profundos e são encontrados em áreas pouco vulneráveis à erosão. Os cambissolos são solos jovens e pouco profundos, ocorrendo nas bordas das chapadas e nos vales, onde o relevo é mais declivoso e mais suscetível a desenvolver processos erosivos.	A permeabilidade do solo está intimamente relacionada à infiltração da e abastecimento dos aquíferos na área. Além disso, a estrutura do solo facilita a formação e aumentos dos processos erosivos. A composição do solo influencia diretamente a flora local.	A tendência do solo sem a presença do empreendimento é aumentar as áreas com baixo grau de erosão e desagregação do solo pela redução da cobertura vegetal e exposição deste à impactos mecânicos e da chuva.
Processos Erosivos	Pela composição e permeabilidade do solo nota-se a presença de sulcos, ravinas, erosão linear e laminar, alguns em estágios avançados.	Os processos erosivos interagem negativamente com a qualidade das águas, uma vez que há carreamento de material alóctone para os cursos d’água, podendo ocorrer assoreamento dos rios e córregos. Há ainda interação com a fauna e flora local, além da influência social.	A tendência dos processos erosivos é se intensificar pelo cultivo intensivo de eucaliptos sem o devido controle do escoamento das águas pluviais incidentes, além da intensificação da ocupação desordenada e o uso do solo pelo homem que ocasionam alterações ambientais significativas nos processos erosivos.

Parâmetro / Atributo	Qualidade ambiental	Interação	Tendência sem o empreendimento
Águas Superficiais	<p>As águas superficiais apresentaram desconformidades ligadas à geologia local (ferro, manganês e alumínio), aos processos erosivos e desmatamento (principalmente matas ciliares) ocorrendo assoreamento em vários pontos.</p> <p>As drenagens, recursos hídricos de maneira em geral, da região apresentam-se historicamente com baixas vazões, sendo que grande parte das drenagens e nascentes chegam a secar nos períodos de estiagem levando uma escassez hídrica severa.</p>	<p>As águas superficiais interagem diretamente com a maioria dos parâmetros, estando intimamente ligadas ao solo, fauna, flora e aspectos socioeconômicos.</p>	<p>A tendência da qualidade das águas é deteriorar pelos processos erosivos, pela remoção da cobertura vegetal, pelo cultivo intensivo de silviculturas e pela ocupação antrópica desordenada. Em relação ao uso das águas pela população, a tendência, a médio e longo prazo, é o surgimento de problemas relacionados à demanda de água na região, com prejuízos à qualidade de vida da população e comprometimento ambiental pontual e regional.</p>
Cavidades	<p>Foram identificadas 27 cavidades na área do complexo mineral, sendo quatro cavernas com relevância máxima, vinte e duas (22) com relevância alta e uma (1) caverna de relevância média. Na área proposta à instalação da barragem do rio Vacaria, 30 cavidades foram estudadas, sendo em 22 cavidades classificadas como de baixa relevância, duas de média relevância, cinco cavidades de alta relevância e 1 cavidade ainda não classificada em função da impossibilidade de acesso pela presença de abelhas na área.</p>	<p>As cavidades interagem solo, fauna, flora e aspectos socioeconômicos.</p>	<p>A tendência das cavidades é permanecer com a qualidade ambiental atual com pouco, ou nenhuma, interferência.</p>
Vegetação	<p>As coberturas naturais apresentam uma considerável riqueza que compreendem um grande mosaico fitofisionômico representado pela influência e conectividade entre os biomas: Cerrado, Mata Atlântica e Caatinga, além de áreas transicionais e áreas florestais descaracterizadas. As fisionomias típicas desses biomas se mesclam e produzem ambientes de alta diversidade florística e endemismos. Entre as coberturas antropogênicas, predominam a silvicultura.</p>	<p>A vegetação interage diretamente com os componentes bióticos, águas superficiais e subterrâneas, além do solo e dos componentes antropogênicos (socioeconômicos) de maneira favorável.</p>	<p>Devido ao cultivo intenso sem o devido controle de silviculturas e das ocupações antrópicas desordenadas, acredita-se que a tendência seria uma piora na qualidade do parâmetro com perdas de fragmentos florestais e indivíduos.</p>

Parâmetro / Atributo	Qualidade ambiental	Interação	Tendência sem o empreendimento
Fauna (mastofauna)	Os estudos realizados mostram uma composição de espécies formada, em sua maioria, por espécies consideradas generalistas e com ampla distribuição geográfica, além de adaptadas às pressões ambientais e antropogênicas. Entretanto, foram registradas espécies ameaçadas ou de relevância, tanto na mastofauna terrestre quanto voadora.	A fauna de maneira em geral em seus diversos grupos interagem entre si se alimentando uns dos outros ou se beneficiando das ações de determinados grupos dentro da cadeia, que por sua vez sofrem conjuntamente dos eventos da redução da vegetação nativa que tem por consequência o uso do solo e, especialmente, a supressão da vegetação para introdução da silvicultura. Desta forma as áreas dos platôs (devido as melhores condições de plantio e uso de maquinário) tendem a ser menos diversificadas ecologicamente que os ambientes de fundo de vale.	A tendência sem a implantação do empreendimento é a diminuição da diversidade da fauna na área de estudo como um resultado direto da intensa ação antrópica, como desmatamento, que fez com que os ambientes naturais (vegetação nativa) sejam substituídos por áreas abertas, utilizadas como pastagens ou por silvicultura, diminuindo o número de habitats ou isolando os fragmentos florestais. Ainda, a degradação dos ambientes aquáticos pode levar à perda ou redução das populações de espécies especialistas.
Fauna (herpetofauna)	A maioria dos anfíbios encontrada na área apresenta ampla distribuição geográfica, sendo comum das formações de Cerrado, Caatinga e Mata Atlântica, com algumas espécies endêmicas ou relevantes. A existência de vales cobertos por vegetação natural e de riachos em bom estado de conservação destacando espécies bem adaptadas a esse tipo de ambiente. Entretanto, o desmatamento dos ambientes marginais e atividades agropecuárias restringindo a ocorrência destas espécies na região a pequenos fragmentos de mata ainda preservados.		
Fauna (avifauna)	Os estudos demonstraram uma rica e diversificada avifauna local, apresentando espécies endêmicas e típicas aos biomas Cerrado, Caatinga e Mata Atlântica. Contudo, essas espécies possuem uma ampla distribuição no cenário nacional, com poucas espécies categorizadas como ameaçadas de extinção. Nos ambientes mais antropizados prevalecem espécies resistentes dando às áreas uma baixa diversidade.		
Fauna (entomofauna)	A entomofauna registrou espécies generalistas, amplamente distribuída no Cerrado brasileiro, com diversidade variada, dependendo do grupo. De maneira geral, as comunidades estão bem estabelecidas e encontram grande variedade de ambientes.		
Fauna (ictiofauna)	A área apresenta uma qualidade satisfatória das águas, uma vez que a interferência humana sobre esse recurso é quase inexistente no local, acarretando assim em uma manutenção da qualidade do habitat da ictiofauna da área. A comunidade da ictiofauna é composta por indivíduos de pequeno porte, de hábitos alimentares mais generalistas, que habitam ambientes pobres em nutrientes. O número de espécies foi maior nos ambientes mais preservados, com mata ciliar mais presente, com maior diversidade de ambientes e de velocidade das águas e em lugares com menor interferência humana.		

Parâmetro / Atributo	Qualidade ambiental	Interação	Tendência sem o empreendimento
População	Com exceção de Fruta de Leite, todos os demais municípios da área de estudo (Grão Mogol, Padre Carvalho, Salinas, Josenópolis e Fruta de Leite) apresentam crescimento populacional positivo, enquanto as populações rurais têm diminuído (com exceção de Grão Mogol). O IDH varia de baixo a médio. Há núcleos e comunidades rurais na área.	Todos os parâmetros e atributos socioeconômicos interagem com os fatores bióticos e abióticos, com destaque para a água, processos erosivos, vegetação e fauna. Essa interação pode ser positiva ou negativa e interferem direta e indiretamente na dinâmica ambiental.	Verifica-se a tendência futura de um lento processo de crescimento populacional, urbanização municipal, e transição demográfica, e, portanto lenta modificação nas condições socioeconômicas municipais atualmente verificadas, em associação aos aspectos demográficos ora analisados.
Educação	O analfabetismo funcional na área é superior a 42%. As localidades rurais possuem infraestrutura de educação limitada. Em todos os municípios estudados há programa de educação federal (ProJovem Trabalhador) e estadual (Programa de Educação Profissional)		Como tendência futura para o setor educacional verifica-se que o sistema de ensino formal dessas regiões sofre de limitações físicas, humanas e orçamentárias para atendimento de demanda extra ou reprimida (em todos os segmentos da educação básica ou profissional), bem como de implicações sociais que afetam diretamente o transcorrer do processo de ensino-aprendizado; e que tal cenário não deve encontrar alteração em curto e médio prazo. Verifica-se ainda, que o sistema de ensino não formal e da educação informal deve passar por uma progressiva, mas lenta estruturação nessas regiões.
Saúde	Grão Mogol e Salinas são os únicos municípios a terem leitos de internação. O primeiro município atende aos padrões previstos pela OMS em relação ao número de leitos/habitantes, enquanto Salinas apresenta valores abaixo do recomendado. Casos de alta complexidade são encaminhados para Montes Claros e, em último caso, Belo Horizonte.		Como tendência futura para o setor de saúde, verifica-se que o sistema de saúde dessas regiões já sofre pressão pela necessidade de atendimento continuado aos pacientes portadores da Doença de Chagas, e, que, como uma reação em cadeia, acabam pressionando os serviços de saúde de Salinas, principalmente. Verificou-se restrições orçamentárias para planejamento e consecução de projetos de ampliação da estruturação e dos serviços prestados sistema de saúde vigente nas áreas em estudo, hoje restritos e pouco suficientes para a demanda, conforme reportado pelos gestores municipais no âmbito da Pesquisa de Percepção Socioeconômica e Ambiental.

Parâmetro / Atributo	Qualidade ambiental	Interação	Tendência sem o empreendimento
Segurança Pública	<p>Observa-se uma melhor condição infraestrutural e de gestão em segurança pública, no município de Salinas, seguido pelos municípios de Grão Mogol, Josenópolis, Fruta de Leite e Padre Carvalho. À exceção de Padre Carvalho, todos os municípios apresentam um médio padrão de responsabilidade social na área de segurança pública. A ausência de conselhos ou estruturas especializadas em direitos dos grupos vulneráveis, como crianças, adolescentes, mulheres e idosos, denotam as restrições ao desenvolvimento social, via suporte em segurança pública, em todos os municípios em estudo, mas principalmente em Fruta de Leite, Josenópolis e Padre Carvalho. À luz dos indicadores de criminalidade apontados pelo IMRS, verifica-se que a infraestrutura de segurança pública dessas regiões, bem como dos núcleos e localidades rurais investigados, não são suficientes para atender a demanda de segurança e paz social de seus moradores</p>	<p>Todos os parâmetros e atributos socioeconômicos interagem com os fatores bióticos e abióticos, com destaque para a água, processos erosivos, vegetação e fauna. Essa interação pode ser positiva ou negativa e interferem direta e indiretamente na dinâmica ambiental.</p>	<p>A tendência é de uma lenta superação dos aspectos deficitários de infraestrutura e gestão em segurança pública, em consideração à timidez de investimentos verificada no setor, e aumento das ocorrências de consumo e tráfico de drogas, alcoolismo, prostituição e exploração sexual infanto-juvenil.</p>
Economia	<p>O setor de serviços é o principal pilar da atividade econômica dos municípios, seguido pelo setor industrial e agrícola. A atividade agrícola predominante nesta região é a pecuária. Todos os municípios apresentaram crescimento no PIB, mas ainda apresentam grande dependência do Fundo FPM.</p>		<p>As tendências econômicas futuras dos municípios apontam para um baixo crescimento em alguns deles e certa estagnação para outros. Desta forma, aponta-se para a importância de fomento ao setor agropecuário e industrial, em virtude da existência de um potencial campo de desenvolvimento desses setores da economia em cada um desses municípios, do que se prevê impactos positivos para a formação das riquezas municipais, inclusive no que se refere à promoção do setor de serviços.</p>

Parâmetro / Atributo	Qualidade ambiental	Interação	Tendência sem o empreendimento
Infraestruturas	<p>As infraestruturas destinadas aos serviços públicos de abastecimento de água, esgotamento sanitário, disposição e tratamento dos resíduos sólidos (Saneamento Básico), energia elétrica, rede telefônica e televisiva (Comunicação), e transporte público apresentam melhor nível de estruturação no município de Salinas, Grão Mogol, Padre Carvalho e Josenópolis, sendo semelhantes, e Fruta de Leite. O distrito de Vale das Cancelas e comunidades rurais apresentam cenário semelhante aos identificados nos municípios Padre Carvalho e Fruta de Leite. Nas localidades rurais o abastecimento de água é predominantemente feito por captação em mina, córregos e rios locais. O esgotamento sanitário é diversificado, desde inexistente a fossas sépticas.</p>	<p>Todos os parâmetros e atributos socioeconômicos interagem com os fatores bióticos e abióticos, com destaque para a água, processos erosivos, vegetação e fauna. Essa interação pode ser positiva ou negativa e interferem direta e indiretamente na dinâmica ambiental.</p>	<p>A tendência no tocante à energia elétrica é a universalização do fornecimento. Já para fins industriais, a estrutura é deficitária e demandaria construção de subestações e linhas de transmissão. Em relação às vias de acesso, não há planos efetivos para duplicação e manutenção da BR-251. A insuficiência no esgotamento sanitário representa um grave problema da infraestrutura local e os municípios buscam implantar aterros sanitários. De maneira geral, observa-se uma tendência natural de restrições orçamentárias para aprimoramento e diversificação de infraestruturas e serviços municipais, principalmente aqueles não os relativos à educação básica e saúde pública.</p>
Uso e Ocupação do Solo	<p>A ocupação da área estudada apresenta pouca diversidade em relação aos usos, baseada na silvicultura, pecuária de corte e agricultura de subsistência.</p>		<p>Em relação aos usos e ocupação do solo verifica-se uma tendência dos aspectos relacionados se manterem, muitos deles já denotando o "congelamento" nas formas de ocupação do solo e do território, urbano e rural, bem como indicando limitações a usos do solo distintos dos citados.</p>
Cultura e lazer,	<p>Existem órgãos de gestão pública ou conselhos deliberativos em lazer, esporte, turismo ou cultural, apenas nos municípios de Grão Mogol e Salinas, além de uma boa diversidade de equipamentos de cultura, esporte e lazer, para além da existência de apenas uma biblioteca pública como ocorre nos municípios de Fruta de Leite, Josenópolis e Padre Carvalho. Em Salinas e Grão Mogol há registros de outras formas de difusão e interação cultural, propiciadas pela presença de centro cultural e teatro; no caso de Salinas, soma-se a presença de museus, um cinema e banda de música. Nas comunidades rurais há presença de quadras cobertas e campos de várzea</p>		<p>A uma tendência de fomento ao lazer, esporte, turismo e cultura nos municípios em estudo, principalmente direcionadas às sedes urbanas e núcleos rurais de maior relevância às municipalidades, como o são o Vale das Cancelas e o Campo de Vacarias.</p>

Parâmetro / Atributo	Qualidade ambiental	Interação	Tendência sem o empreendimento
Patrimônio Cultural e Arqueológico	<p>De modo geral as festividades dos municípios da Área de Estudo apresentam-se conectadas às temáticas produtivas (festa da mandioca, festa da cachaça), ou religiosas (festas da padroeira, cavalgada, dentre outros). Além disso, foram identificadas práticas e costumes gerazeiros.</p> <p>Há dois sítios arqueológicos na área, abrigados em cavernas, sendo um sítio com pinturas rupestres e outro com material lítico.</p>	<p>Todos os parâmetros e atributos socioeconômicos interagem com os fatores bióticos e abióticos, com destaque para a água, processos erosivos, vegetação e fauna. Essa interação pode ser positiva ou negativa e interferem direta e indiretamente na dinâmica ambiental.</p>	<p>Em relação aos aspectos culturais, incluindo os costumes gerazeiros, a tendência é indeterminada, podendo ser incrementada ou diminuída dependendo dos investimentos e pressões externas.</p> <p>Os sítios arqueológicos tendem a permanecer na mesma situação em que se encontram.</p>