

8. Zoneamento Geoambiental

O Zoneamento Geoambiental envolve a área de implantação da **Mineração de Calcário Polimix**, em toda sua extensão.

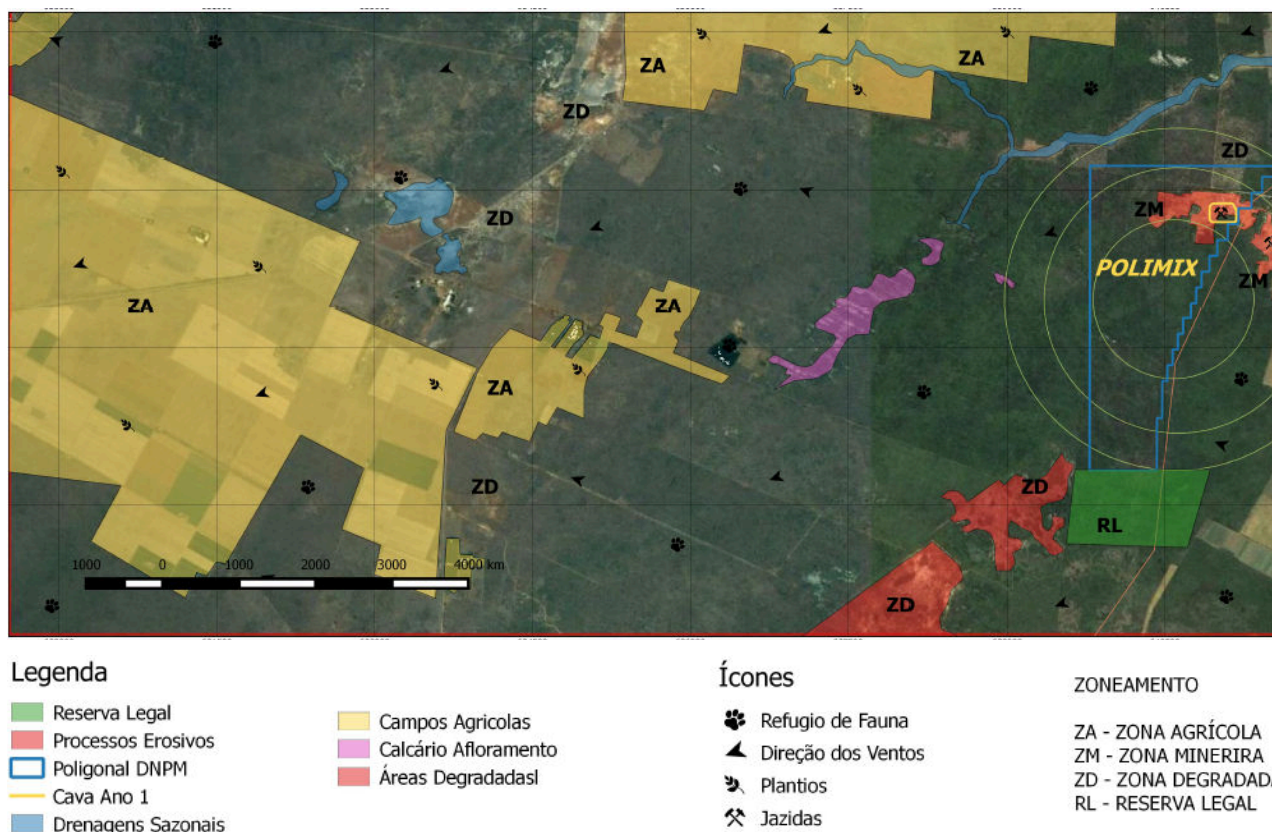
A Base cartográfica utilizada foi uma imagem de satélite extraída do programa gratuito *Google Earth* datado do ano de 2016.

Não foi determinada uma escala precisa de exibição deste cartograma, considerando que a realidade levantada em campo pela topografia da área diretamente afetada pode diferir da imagem, o que é compatível com a distinção de tempo entre a execução de ambas, portanto, qualquer escala que se ponha sobre a imagem refletirá essa distorção. Ainda assim, a planta conta com uma escala gráfica aproximada que serve para auxiliar na determinação das distâncias.

A imagem foi utilizada porque permite identificar os elementos do meio, não só da área onde será instalada a mineração, como também das áreas que a envolvem, gerando um **Mapa de Zoneamento Geoambiental** (ver em anexo) que tem por objetivo maior denotar as componentes ambientais envolvidas, pois permite ao observador interagir com as demarcações das unidades sobre a imagem.

A planta de implantação do projeto montado sobre a planta do levantamento topográfico de detalhe possibilita mostrar com clareza as alterações entre o sistema natural receptor e o sistema projetado para implantação, com vias e edificações, de onde podem ser inferidos seus efeitos sobre o meio local.

Figura 8.1 – Layout do Mapa de Zoneamento Ambiental da Mineração de Calcário Polimix



Elaboração: INFOambiental, 2016 a partir de imagem do Google Earth Pro de 2016.

Portanto, foi possível elaborar um mapa de zoneamento ambiental condizente com a realidade, o que foi comprovado no trabalho de campo. Sobre a imagem foi demarcado o perímetro da área DNPM e o limite da área da mina a ser explorada.

O zoneamento para o projeto de lavra foi realizado com base na legislação pertinente e nas características físicas, biológicas e antrópicas do terreno. A análise e a segregação das zonas se deram pela inter relação entre as características citadas. Cada zona foi individualizada pelo conjunto de características comuns, implicando na geração de uma condição individual, mas não obrigatoriamente exclusiva.

Desta forma, as zonas individuais foram estabelecidas com base no predomínio de um ou mais dos componentes ambientais que ali se relacionam.

O Zoneamento Geoambiental é, na verdade, a união dessas partes em termos comuns, aos quais se soma o sistema antrópico envolvido, sistema este que promove alterações em todas as zonas.

A base da individualização das Unidades de Zoneamento Geoambiental foi a Resolução COEMA nº 01, de 24 de fevereiro de 2005, que definiu as unidades geoambientais e acidentes geográficos constantes no Estado do Ceará, muito embora essas definições não tenham sido utilizadas de maneira integral, já que foram adaptadas à realidade local, por meio do conhecimento adquirido nos levantamentos de campo para confecção deste EIA.

No zoneamento apresentado foi incluso a delimitação dos afloramentos rochosos e/ou jazidas e minas; as drenagens existentes e as direções preferenciais dos ventos. Tudo isso pode ser observado no mapa de Zoneamento Geoambiental em anexo a este EIA/RIMA.

No mapa podem ser observadas com facilidade as áreas de desmatamentos, as localidades existentes, as coberturas vegetais e, se pode verificar a diferenciação entre as coberturas das matas de caatinga arbórea e a área de exploração do calcário.

Como são 'retalhos' de matas inseridas umas nas outras não foi possível exibir a representação individual de cada uma. Ressalta-se que foram apostos os principais elementos do sistema e fluxo de energias e matérias incidentes sobre o terreno, que incluíram:

- A área estudada está situada na Chapada do Apodi;
- O escoamento fluvial, bem como o impacto desse fluxo fluvial nas drenagens em locais de instabilidade natural;
- O sentido preferencial de direcionamento dos ventos ao nível do solo, que serve para indicar a dispersão de poeiras, ruídos e gases que venham a ser gerados pelo empreendimento;
- O sentido preferencial do escoamento superficial das águas das chuvas, ainda que sobre um terreno completamente permeável e poroso, já que a implantação da mina deverá provocar impermeabilização de parte dos solos, alterando essa condição natural;
- Os locais onde há extração do calcário, dentro e fora da nova mina;
- Os pontos de impactos visuais, de afloramentos de formações geológicas do calcário Jandaíra.

8.1. Unidades de Zoneamento

De acordo com as características ambientais identificadas em campo pela equipe técnica de execução deste EIA, foram propostas e segregadas unidades, tendo por base o uso e ocupação.

✳ Z A – Zona Agrícola:

- Trata-se da zona nas quais se utilizam atividades agrícolas. Na ZA é aceita a coexistência com outros usos e atividades, desde que tenham baixa intensidade de ocupação do solo e tenha a finalidade agrícola, sem causar impactos negativos à produção.
- Observam-se grandes campos agrícolas, grandes consumidores de água subterrâneas e responsáveis por grandes desmatamentos, impactos visualmente bem maiores que o projeto de mineração aqui proposto, que nem após seu limite máximo de exploração de 40 anos atingiria a magnitude dos grandes campos agrícolas existentes na área de influencia indireta do empreendimento.

✂ Z M – Zona Mineira:

- Trata-se da zona permitida a atividade minerária com aproveitamento econômico. Esta se restringem a sua área diretamente afetada.

- No entorno do local de implantação existe um reduzido número de residências situadas a leste (Rio Grande do Norte), após da fábrica de cimento pertencente ao Grupo Polimix. Conforme se observa, a incidência dos ventos tende preferencialmente de Leste para Oeste, e uma possível perturbação de sonora e atmosférica a população mais próxima é quase que improvável.
- O calcário explorado poderá ser utilizado em sua forma natural para fornecimento de diversos fins, além claro da finalidade forte da região cimenteira que começa a se consolidar na Chapada do Apodi.
- **Z D – Zona Degradada:**
 - Em meio ao recobrimento vegetal de caatingas com um padrão fisionômico arbóreo apenas onde as condições semi-áridas são mais moderadas e onde os solos têm melhores condições de fertilidade natural, observar nitidamente sobre a imagem de satélite grandes zonas degradadas, ora pela exploração mineral, supressão vegetal, ou seja, que teve suas características originais alteradas além do limite de recuperação natural dos solos.
- ψ **R L – Reserva Legal:**
 - Conforme conceito da Lei nº 12651/2012 que revogou o Novo Código Florestal, a Reserva Legal é a área localizada no interior de uma propriedade ou posse rural, delimitada nos termos do art. 12, com a função de assegurar o uso econômico de modo sustentável dos recursos naturais do imóvel rural, auxiliar a conservação e a reabilitação dos processos ecológicos e promover a conservação da biodiversidade, bem como o abrigo e a proteção de fauna silvestre e da flora nativa.
 - A RL do empreendimento abrange a todas as cavidades identificadas, ou seja, não correram o risco de destruição pelo avanço da mineração, já que a reserva legal se trata de uma área obrigatoriamente preservada dentro da propriedade rural.