

GEOPROCESSAMENTO APLICADO AO MONITORAMENTO E CONTROLE DE IMPACTOS AMBIENTAIS DE ATIVIDADE MINERÁRIA EM ÁREA URBANA: ESTUDO DE CASO DO CONDOMÍNIO MORRO DO CHAPÉU EM NOVA LIMA/MG.



UNIVERSIDADE
FUMEC
DE MINAS GERAIS PARA O MUNDO

PINHEIRO, Daniela¹ ; GUIMARÃES, Thiago²
FEA, Universidade FUMEC, Belo Horizonte, MG



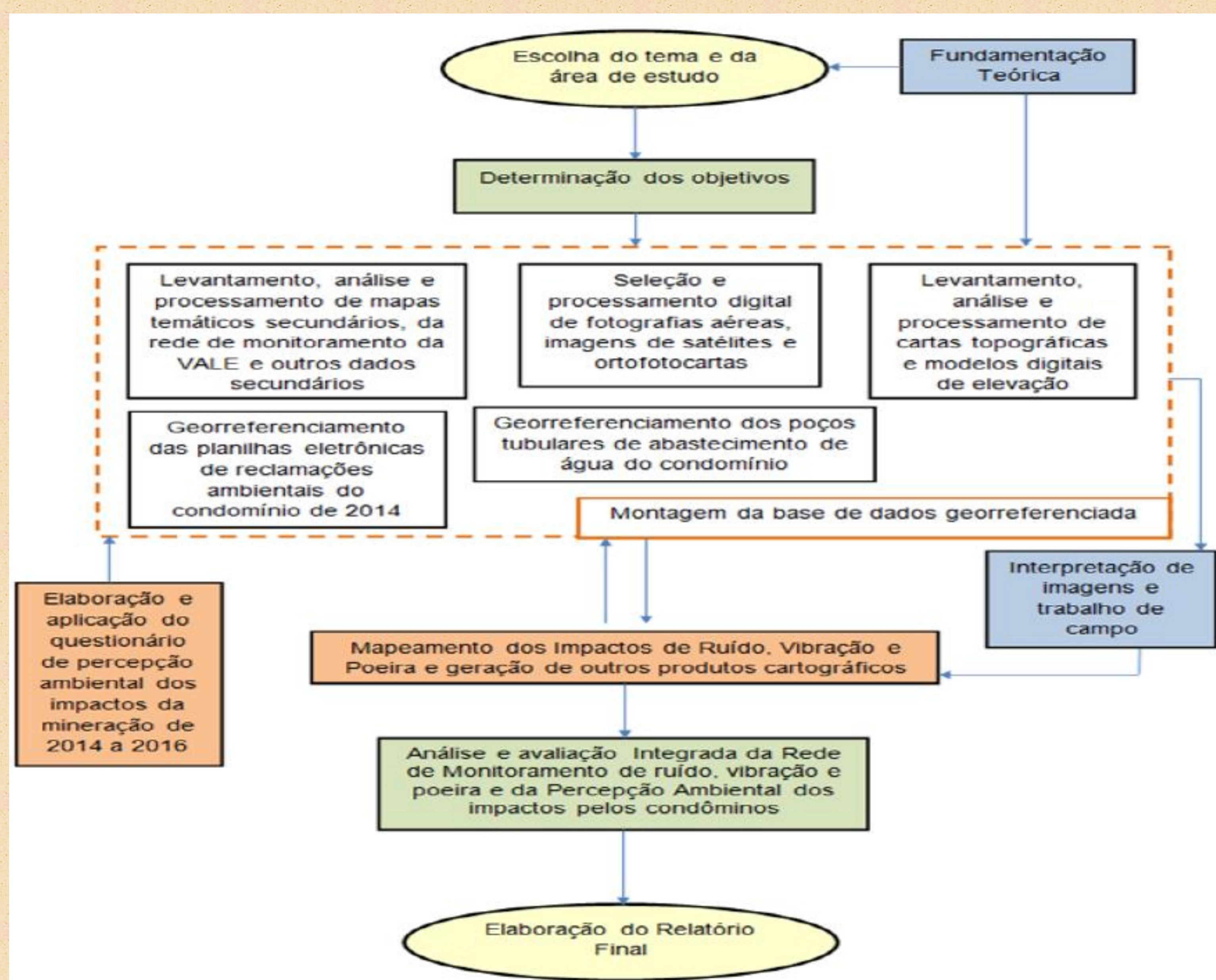
RESUMO

O projeto desenvolveu uma metodologia para o mapeamento, monitoramento e controle dos impactos ambientais de poeira, ruído e vibração decorrentes de atividades minerárias próximas a áreas urbanas. Ela baseia-se no processamento e na análise dos dados de percepção ambiental dos moradores afetados por meio da tecnologia de geoprocessamento. A metodologia foi testada no condomínio Morro do Chapéu (Nova Lima/MG). Permitiu identificar duas regiões do condomínio mais sujeitas a estes impactos e avaliar o posicionamento da rede de monitoramento implementada. Observou-se uma baixa efetividade das medidas mitigadoras adotadas em 2014, em especial no que se refere aos impactos de vibração e poeira. Os impactos avaliados também se relacionam com aspectos físicos da área, em especial a geologia, o relevo e os ventos.

INTRODUÇÃO

O Estudo de Impacto Ambiental da expansão das minas adjacentes ao condomínio propôs medidas de controle e mitigação dos impactos de ruído, poeira e vibração (Sete, 2012). Entretanto, a eficiência e a eficácia da mitigação tem sido questionada por parte dos moradores. Várias reclamações foram registradas em 2014, mas não permitiram a identificação das regiões mais afetadas. Sem esta informação torna-se difícil avaliar o correto posicionamento da atual rede de monitoramento e acompanhar as ações ambientais adotadas pela mineradora. Nesse contexto, o objetivo geral dessa pesquisa foi desenvolver uma metodologia para o mapeamento e acompanhamento destes impactos com base na tecnologia de geoprocessamento e, em especial, na percepção ambiental dos moradores.

METODOLOGIA



RESULTADOS E DISCUSSÃO

- Montagem de uma base de dados georreferenciados com 70 Gigabytes (imagens de satélite, ortofotos, mapas, reclamações do condomínio, etc.);
- Os moradores reclamam mais dos impactos de vibração, poeira e ruído, respectivamente (gráfico 2).
- A maior taxa de reclamação de vibrações deve-se a natureza incomum do impacto, aos prejuízos materiais e ao perigo e risco associado.
- As reclamações de vibrações tendem a se agrupar em duas regiões distintas do condomínio relacionadas com a distância das minas e geologia local (Figura 1 e 2).
- Posicionamento da rede de monitoramento condiz com os locais de maior ocorrência das reclamações em 2014

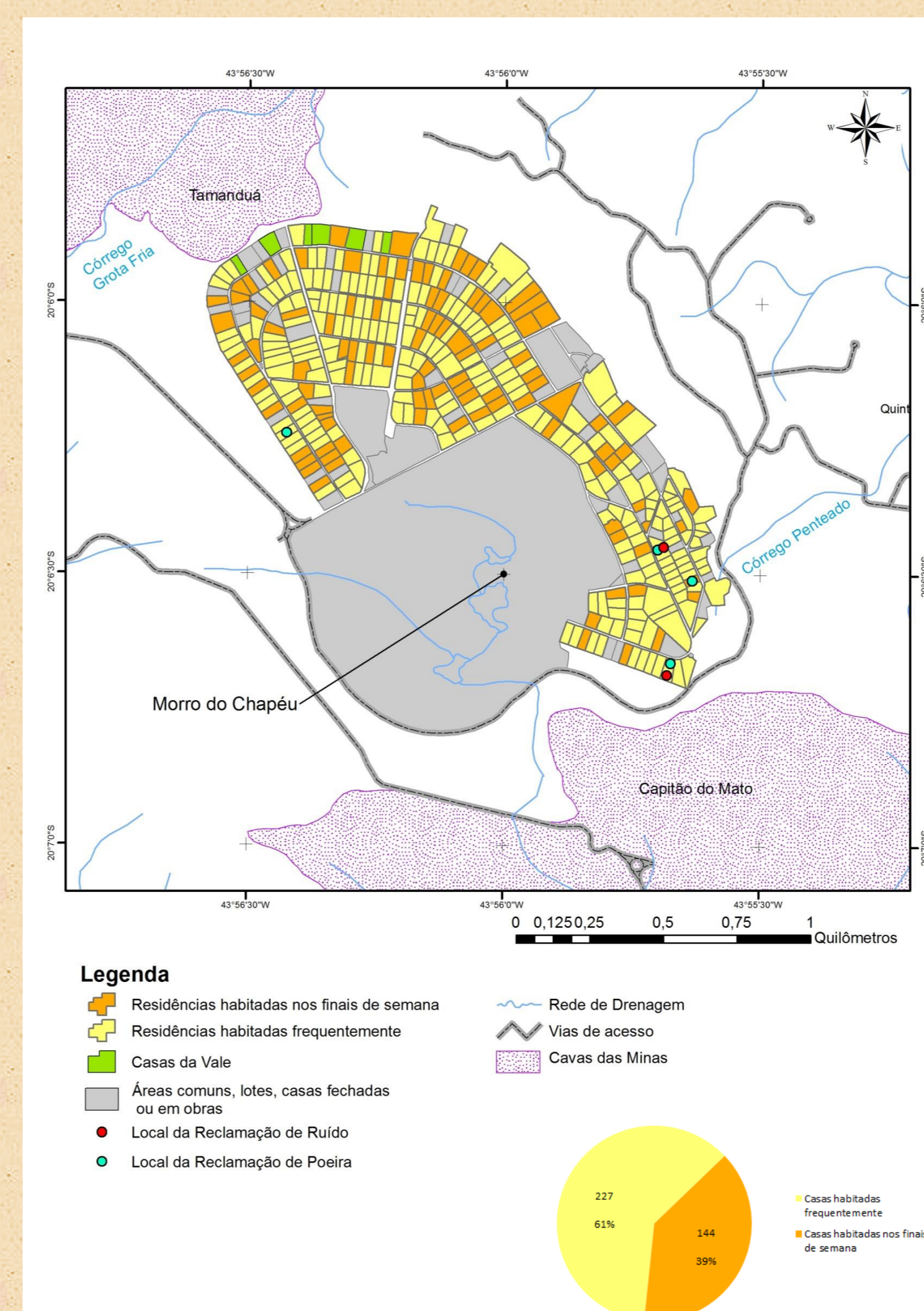


Figura 1: Frequência de uso das residências e locais de reclamação de ruído (2) e poeira (4).

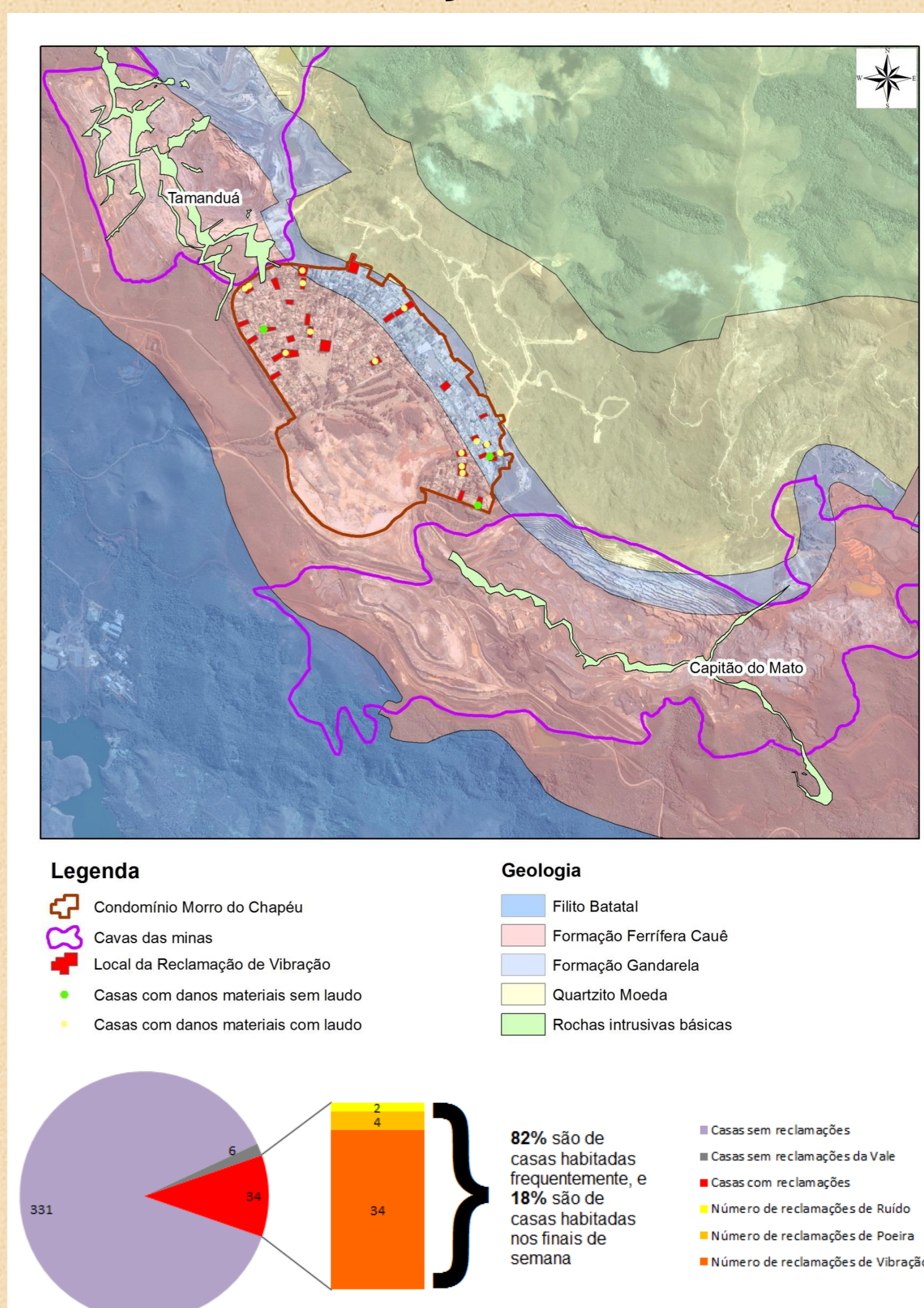


Figura 2: Reclamações de vibração (34) e geologia local.

Gráfico 1: Quantitativo da frequência. Gráfico 2: Total das reclamações.

Fonte: Os autores (2016).

Fonte: Os autores (2016).

CONCLUSÃO

A metodologia desenvolvida possibilitou a identificação dos fatores ambientais associados ao ruído e poeira e o mapeamento das regiões do condomínio sujeitas a maior vibração decorrente da operação das minas do entorno. Para o refinamento deste mapeamento e das regiões sujeitas a poeira e ruído sugere-se a aplicação do questionário de percepção ambiental desenvolvido neste trabalho em todas as residências. As medidas mitigadoras previstas no EIA não tiveram eficácia prevista quanto aos impactos da vibração em 2014 e, no caso de poeira, foram provavelmente muito influenciadas pelo clima e alterações no relevo.

REFERÊNCIAS

- SETE. Projeto de Desenvolvimento do Complexo Vargem Grande Nova Lima e Rio Acima/MG – Estudo de Impacto Ambiental - EIA. Belo Horizonte, janeiro, 2012.
- MENDES, A.F.; VIEIRA R. Gestão Ambiental na Indústria de Mineração no Brasil: Técnicas para Minimizar Impactos Ambientais na Extração do Cobre. In: I CONGRESSO BRASILEIRO DE GESTÃO AMBIENTAL, 2010, Bauru.
- APOIO FINANCEIRO: Universidade FUMEC, FUNADESP, FAPEMIG e CNPq
Coordenador e orientador dos bolsistas: DSc. Marcelo de Ávila Chaves.
Email: ¹danielagarciapinho@gmail.com; ²thiagobaite@hotmail.com