6

CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

O mapeamento sistemático, juntamente com os levantamentos geoquímicos, geofísico, e as análises petrográficas, petrogenéticas e estruturais, geraram informações que contribuiram significativamente para o entendimento da geologia da região. Destacou também a potencialidade de várias áreas de interesse econômico e individualizou unidades litológicas que se encontravam indiscriminadas em grandes complexos do embasamento cristalino. Definiu e organizou as fases deformacionais e possibilitou a caracterização de um cinturão de cisalhamento de dimensões continentais que provavelmente auxiliará para o melhor entendimento da geologia e geotectônica da Amazônia. As rochas da região mapeada encontram-se distribuídas em três grandes domínios geotectônicos. O primeiro faz parte do denominado Cinturão de Cisalhamento Guaporé-Nova Brasilândia, e apresenta-se constituído pelo Complexo Granulítico Santa Luzia, de idade proterozóica inferior, representado por granulitos básicos (gabros e noritos), enderbitos, trondhjemitos e gnaisses calcissilicáticos alóctones; pela Suíte Metamórfica São Felipe, igualmente do Proterozóico Inferior, afetada por metamorfismo de fácies anfibolito, composta por *augen* gnaisses granodioríticos e gnaisses bandados tonalíticos; pela Seqüência Metavulcano-sedimentar Nova Brasilândia, do Proterozóico Médio, com metamorfismo de grau médio, representada por xistos psamo-pelíticos e biotita paragnaisses, com intercalações de anfibolitos e calcissilicáticas maciças; pela Suíte Granítica Rio Pardo, do Proterozóico Médio, de caráter alcalino (granito tipo “A”), ainda afetada pelas últimas manifestações do Cinturão de Cisalhamento Guaporé-Nova Brasilândia, apresentando composições de sienogranitos a granodioritos, e pela Suíte Básica Novo Mundo, composta por um conjunto de rochas gabróicas, onde predominam os hornblenda gabros, de caráter nitidamente pós-tectônico, juntamente com as rochas sedimentares do Grupo Dois Irmãos. O segundo domínio está representado pelos sedimentos paleozóicos indeformados da Formação Pimenta Bueno, constituída por folhelhos, arenitos arcosianos, diamictitos (tilitos) e Unidade *Dropstone*. O último domínio apresenta-se constituído por lateritos, de ocorrência restrita na área, e pelas coberturas colúvio-elúvio-aluviais sub-recentes e recentes. Com base nos aspectos geométricos de meso e macroescala e nos indicadores cinemáticos, foi possível definir e compartimentar o Cinturão de Cisalhamento Guaporé-Nova Brasilândia na área, configurando o Sistema de Cisalhamento Paulo Saldanha-Rio Pardo, de acordo com três subsistemas. Os deno-

minados subsistemas frontal (A), oblíquo (B) e direcional (C) se desenvolveram em regime compressivo de caráter dúctil, provavelmente no Proterozóico Médio. Com base nos dados obtidos nesse projeto, juntamente com a análise da bibliografia disponível, sugere-se um modelo de evolução geológica para a região segundo o qual, o evento principal consistiu num processo colisional oblíquo de magnitude considerável, envolvendo massas continentais. O ciclo evolutivo iniciou-se com a fragmentação da crosta arqueana, seguido por processos convergentes de subducção de placa oceânica sob placa oceânica no Proterozóico Inferior, culminado com a colisão no Proterozóico Médio e a estabilização da zona de sutura no Proterozóico Superior. Após a referida colisão e ainda no final do Proterozóico Médio, ocorre a reativação de antigos lineamentos em regime distensivo de caráter dúctil-rúptil, ocasionando a instalação de bacias extensionais, onde se processou a deposição dos sedimentos das formações São Lourenço e Palmeiral. Na continuação do processo distensivo, agora de caráter rúptil no Eo-Paleozóico, com o desenvolvimento de falhas distensionais e transformantes, instala-se o *graben* de Pimenta Bueno. A análise metalogenética previsional efetuada na Folha Paulo Saldanha-Rio Pardo proporcionou delimitar oito áreas de interesse para a prospecção mineral. A Área I encontra-se no contexto da Zona de Cisalhamento Transcorrente Rio Branco, com potencial para ouro e sulfetos polimetálicos. As áreas II a e b foram delimitadas sobre os granitos alcalinos do tipo “A”, e apresentam potencial para abrigar mineralizações para estanho e wolfrâmio. A Área III apresenta potencialidade para ouro e sulfetos polimetálicos no âmbito das rochas metavulcano-sedimentares Nova Brasilândia. A Área IV situa-se no contexto de rochas lateríticas e apresenta potencialidade para mineralizações auríferas. A Área V apresenta potencialidade para platina, ouro e sulfetos polimetálicos no contexto das rochas granulíticas básicas. A Área VI, no contexto das aluviões do rio São Pedro, mostra potencial para mineralização de diamante. As áreas VII e VIII apresentam potencialidade para brita e rocha ornamental nos corpos graníticos da Suíte Rio Pardo e nos gnaisses calcissilicáticos bandados do Complexo Granulítico Santa Luzia. O estudo efetuado sobre a aptidão agrícola do solo mostrou que da linha E-W 45, que passa pela cidade de Santa Luzia, para norte, ocorrem terrenos de média/baixa fertilidade natural, até a linha 25, grosseiramente. A partir desta, seguindo para norte, os terrenos, com exceção das linhas 160, 164 e 168, apresentam baixa fertilidade natural. Na faixa de média/baixa fertilidade ocorrem uma dezena de faixas da ordem de centenas de metros de largura e poucos quilômetros de comprimento que apresentam boa fertilidade. Na porção a sul da linha E-W 45 o solo apresenta boa/alta fertilidade natural. Quanto à erodibilidade natural da área, esta apresenta grande parte de sua extensão de 60% a 70%, precisamente a porção central e norte, com graus de moderado a ligeiro. Grosseiramente acompanhando a linha E-W 45 há uma faixa que corta toda a área, com largura variando de 2 a 8km, onde a erodibilidade natural é muito forte. A sul da linha 45, a sul e oeste de Santa Luzia, ocupando aproximadamente 20% da área total, a erodibilidade é moderada, forte e muito forte.O restante a leste de Santa Luzia, cerca de 10%, apresenta grau ligeiro de erodibilidade. Nenhum município dispõe de áreas destinadas à proteção dos mananciais que abastecem de água as cidades. Não existem cuidados de proteção no próprio local de captação de água, assim como a montante. A análise efetuada em imagens de satélite de agosto de 1990, mostra a preservação de aproximadamente 40% de cobertura vegetal natural. Do restante, 30% constituía-se em áreas de cultivo agrícola, 25% em áreas de pastagens e 5% em capoeira. Algumas questões merecem estudos mais aprofundados, com atenção de órgãos governamentais, e fazem parte das recomendações abaixo:

a) Desenvolvimento de estudos mais aprofundados do mapa *Bouguer*, para melhor definição da descontinuidade que separa os domínios de altos e baixos gravimétricos justapostos, com aparente espessamento crustal do último;

b) Efetuar estudos petrológicos, petrográficos e químicos complementares na Suíte Granítica Rio Pardo, para melhor caracterizar a sua potencialidade metalogenética, relativamente a depósitos hidrotermais de Sn e W;

c) Aplicação de um programa de datações geocronológicas adequadas no Cinturão de Cisalhamento Guaporé, com o objetivo de melhor posicioná-lo cronoestratigraficamente, utilizando-se especialmente o método U/Pb;

d) Execução de perfis geológicos regionais para promover uma integração com os dados geológicos já disponíveis, e melhor embasar a proposta de modelo evolutivo apresentada;

e) Execução de um programa exploratório nas áreas I, II, III, IV, V e VI delimitadas no mapa metalogenético/previsional, que apresentam potencialidade para Au, Pt, Sn, W e diamante;

f) Para os corpos apontados com potencial para rochas ornamentais, áreas VII e VIII, sugere-se a execução de ensaios tecnológicos, como serragem e polimento, para verificação de sua beleza natural e caracterização mecânica (índices físicos, desgaste, resistência à compressão e resistência à flexão), para conhecer a sua qualidade e durabilidade;

g) Sugere-se um programa de prospecção para ouro em toda a extensão do Cinturão de Cisalhamento Guaporé-Nova Brasilândia, que se configura como uma possível província aurífera, a qual já apresenta várias ocorrências, garimpos e minas, de Mato Grosso até Rondônia, com excelente potencial exploratório;

h) Após análise da erodibilidade e fertilidade natural dos solos que ocorrem na Folha Paulo Saldanha, conclui-se,de forma generalizada, que a região não apresenta favorabilidade para agricultura extensiva e, assim, sugere-se o desenvolvimento da pecuária como a principal atividade econômica da região;

i) Sugere-se aos administradores e legisladores municipais, que delimitem as áreas de proteção e promovam leis que possam salvaguardar os mananciais de água que abastecem as cidades. É também urgente a proteção das matas ciliares nas barrancas dos rios, para evitar o assoreamento dos mesmos.