

ANDRÉ ROCHA FRANCO

**ETNOCARTOGRAFIA E ANÁLISE DOS VALORES DA
GEODIVERSIDADE COM COMUNIDADES TRADICIONAIS DE
ARTESÃOS EM PEDRA-SABÃO DA REGIÃO DO QUADRILÁTERO
FERRÍFERO – MINAS GERAIS**



“Voluta”

UFMG
BELO HORIZONTE
2014

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS – UFMG

INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS – IGC

DEPARTAMENTO DE CARTOGRAFIA

Programa de Pós-Graduação em Análise e Modelagem de Sistemas Ambientais

ANDRÉ ROCHA FRANCO

**ETNOCARTOGRAFIA E ANÁLISE DOS VALORES DA
GEODIVERSIDADE COM COMUNIDADES TRADICIONAIS DE
ARTESÃOS EM PEDRA-SABÃO DA REGIÃO DO QUADRILÁTERO
FERRÍFERO – MINAS GERAIS**

**Dissertação apresentada ao Programa de Pós
Graduação em Análise e Modelagem de Sistemas
Ambientais da Universidade Federal de Minas Gerais
como requisito parcial para obtenção do título de
mestre em Análise e Modelagem de Sistemas
Ambientais.**

Orientadora: Prof.^a Dr. Úrsula Ruchkys de Azevedo

Coorientador: Prof. Dr. José Antônio Souza de Deus

UFMG

BELO HORIZONTE

2014

F825e
2014

Franco, André Rocha.

Etnocartografia e análise dos valores da geodiversidade com comunidades tradicionais de artesãos em pedra-sabão da região do quadrilátero ferrífero – Minas Gerais [manuscrito] / André Rocha Franco. – 2014.

138 f., enc. : il. color.

Orientadora: Úrsula Ruchkys de Azevedo.

Coorientador: José Antônio Souza de Deus.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Minas Gerais, Instituto de Geociências, 2014.

Bibliografia: f. 120-133.

1. Modelagem de dados – Teses. 2. Cartografia – Teses. 3. Artesanato – Teses. 4. Quadrilátero Ferrífero (MG) – Teses. I. Azevedo, Úrsula Ruchkys de. II. Deus, José Antônio Souza de. III. Universidade Federal de Minas Gerais, Instituto de Geociências. IV. Título.

CDU: 911.2:519.6

“Na arte, a mão nunca pode executar algo superior ao que o coração pode inspirar”.

Ralph Waldo Emerson

“Mapas são mais que pedaços de papel. Eles são histórias (e estórias), conversas, vidas e tradições vivenciadas em um lugar e são inseparáveis do contexto político e cultural em que eles são utilizados”.

Traduzido de A. Warren

“O mapa deve suscitar desconfiança”.

L. Cambrézy

Dedico este trabalho a Antônio Francisco Lisboa, o Aleijadinho, e especialmente aos artesãos e artistas anônimos que, mesmo em lugares ermos do Planeta Terra, conseguiram e conseguem transformar a matéria bruta em arte.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por me proporcionar força, equilíbrio, paciência e discernimento nos momentos difíceis.

Às minhas mães, Adriana e Antonieta, por demonstrarem que com amor, carinho e dedicação podemos alcançar coisas grandiosas.

Ao meu pai, João, que, mesmo distante fisicamente, não deixou de me apoiar, questionar e valorizar este e outros trabalhos que pude participar.

Aos meus irmãos, Pedro, Cristiano e Kalinka e aos primos, que, cada um à sua maneira, dedicaram um espaço de tempo para enviar boas vibrações e torcer durante meu percurso no mestrado.

À minha tia Suely, “simplesmente” por meu considerar como filho e agir como tal, e a recíproca é verdadeira; à minha tia Eliana, o modelo acadêmico da nossa família, por todas as discussões e incentivos propiciados na minha trajetória na universidade. Agradeço-a também por todas as correções e sugestões realizadas, de modo construtivo, nesta dissertação; e ao meu tio Cláudio, pela presença, pelas brincadeiras e todo o suporte necessário.

À minha afilhada, Bela, por ser uma companheira insubstituível contra o tédio e por suprir todos os momentos com muita alegria e animação.

À Universidade Federal de Minas Gerais, principalmente ao Instituto de Geociências e ao Programa de Pós-Graduação em Análise e Modelagem de Sistemas Ambientais por aceitar a nossa ideia de projeto, por transmitir os conhecimentos necessários e por apoiar todas as etapas de desenvolvimento desta dissertação/pesquisa.

À Fundação de Amparo à Pesquisa de Minas Gerais (Fapemig), pela concessão de bolsas de estudos, não somente durante o curso de mestrado, mas reitero, aqui, os agradecimentos pelas bolsas de iniciação científica disponibilizadas durante a minha graduação, as quais permitiram que eu me dedicasse a pesquisas fundamentais para o meu crescimento acadêmico-científico.

À minha orientadora, Prof.^a Úrsula Ruchkys, pela disponibilidade, gentileza e atenção em todos os momentos e também por me fazer acreditar que a ciência possui inúmeros caminhos ainda pouco trilhados que merecem dedicação, como é o caso do tema desta dissertação. Agradeço-a por demonstrar tantos valores intrínsecos em seu dia a dia, com seus vastos conhecimentos não somente científicos, mas também estéticos em sua área de atuação, pelo seu desejo constante de desvendar coisas novas ao trabalhar com elementos que, mesmo sem vida, permitem que vislumbremos neles

belezas indescritíveis, e, principalmente, pela sua facilidade de transmitir o seu saber a seus alunos e orientandos.

Ao meu coorientador, prof. José Antônio Souza de Deus, pelo cuidado e por toda sua vivência e experiência com povos remotos e saberes pouco conhecidos, que nos estimulam a querer conhecer e aprender cada vez mais e enxergar potencialidades aonde poucos têm visão suficiente para alcançar.

Aos professores do IGC e aqueles de outras instituições que passaram por lá, em especial às professoras Márcia Machado e Marjorie Nolasco e ao professor Paulo de Tarso, por contribuírem sobremaneira para a idealização e para o desenvolvimento deste trabalho e também pelos conhecimentos transmitidos em todas as ocasiões em que estivemos juntos. Agradeço-os também por participarem da minha banca examinadora de defesa de mestrado.

Aos amigos artesãos de Cachoeira do Campo e de Santa Rita de Ouro Preto, em especial ao Ernane Lima e ao Luciano Sacramento, que proporcionaram os fundamentos práticos para a realização deste trabalho. Agradeço-os também, como representantes de todos os comunitários, pela gentileza, pela receptividade, pela aceitação, pelo auxílio e por me deixar vivenciar um pouco da brilhante cultura do artesanato em pedra-sabão. Espero também que possamos continuar trabalhando juntos em busca de melhorias da qualidade de vida desses artistas admiráveis.

Ao amigo professor Miguel Andrade, orientador e companheiro de trabalho em toda a minha trajetória acadêmica e profissional, por sempre acreditar no meu trabalho e ser uma das pessoas mais importantes que nortearam a minha formação.

Aos eternos amigos e sempre companheiros de todos os momentos: Felipe Dutra Rêgo, Gustavo Cardoso de Moraes, Marcelo Xavier de Oliveira e Vitor Souza Borges.

Aos saudosos amigos da época de escola, Thiago Lúcio e Diogo, que sempre estiveram comigo em pensamento.

Aos grandes e fiéis amigos da PUC Minas que foram tão importantes na minha vida e na minha formação: Marina Pugedo, Silvinha, Luiz Queiroga, Rebs (Parceira), Camila Barcelos, Rodrigo Tinoco, Josi Cláudia, Marina Plastino.

À Luiza Hoehne, pela admiração e carinho recíprocos, pela companhia de trabalho e da vida, pelas conquistas, pelo abrigo e cuidado nas serras de Ouro Preto, pelas viagens e loucuras e pela superação de turbulências emocionais e profissionais para atingirmos objetivos comuns. Um amor que supera a maior escala cartografia possível!

À família Hoehne por ter me aceitado como membro legítimo da família.

Aos professores, orientadores e funcionários da PUC Minas, pelos laços efetivados, não somente profissionais, mas primeiramente pessoais, de amizade. Agradeço à Fatinha, à Virgínia, ao Alfeu, ao Geraldo Tadeu, ao Marcelo Diniz, ao Guto, ao Cássio, à Bel, à Daisy, ao Eugênio, ao Fred, ao Arimatéa, à Denise Pereira e outros que tenha, despropositadamente, esquecido. Perdoem-me os esquecimentos!

Aos amigos das comunidades do Parauninha, especialmente Ivam, Léo e Geraldo, pelo carinho e receptividade que sempre tiveram comigo; e a todos os amigos que trabalharam conosco nos projetos ali realizados: Reka, Elvis, Rayane, Laila, Jorge, Pedro Escamoso.

Aos amigos do mestrado em Análise e Modelagem de Sistemas Ambientais e em Geografia da UFMG e aos amigos da UFOP por todo auxílio, suporte, suíocos e momentos de descontração, em especial: Lili, Sú Mistura, Lara, Amanda, Eric, Alessandro, Juliana, Ludimila, Rahyan, Carlos, Daniel, Camila, Patrícia.

Por fim, dedico esse trabalho, tão importante para mim, àqueles que hoje estão ausentes em corpo, mas que deixaram a sua marca, o seu brilho e os seus ensinamentos e valores para tantos que um dia tiveram o prazer de ouvi-los: Rê e Vô – em vocês eu me espelho.

FRANCO, A. R. *Etnocartografia e Análise dos Valores da Geodiversidade com Comunidades Tradicionais de Artesãos em Pedra-Sabão da Região do Quadrilátero Ferrífero – Minas Gerais*, 2014. 138 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-graduação em Análise e Modelagem de Sistemas Ambientais, Departamento de Cartografia, Instituto de Geociências, Universidade Federal de Minas Gerais.

RESUMO

Esta dissertação analisou o processo de construção etnocartográfica e os valores da geodiversidade com comunidades tradicionais de artesãos em pedra-sabão (esteatito) do Quadrilátero Ferrífero, em Minas Gerais. A investigação realizou-se em unidades produtivas de esteatito localizadas nos distritos de Cachoeira do Campo e de Santa Rita de Ouro Preto, no município de Ouro Preto. As etapas de desenvolvimento metodológico da pesquisa envolveram: a) investigações de campo com os comunitários para reconhecer e caracterizar o sistema produtivo artesanal da pedra-sabão; b) realização de oficinas de cartografia social visando à estruturação de etnomapas; c) trabalhos de laboratório para a confecção de mapas digitais participativos e análise exploratória e comparatória dos valores culturais da geodiversidade explicitados nos mapas; e, por fim, d) socialização e devolução das experiências com as comunidades. Os resultados demonstraram que a localização dos núcleos produtores de artesanato em pedra-sabão interfere diretamente na divulgação e comercialização dos produtos manufaturados. Percebeu-se também que o sistema produtivo artesanal do esteatito encontra-se em fase de declínio, pois o número de jazidas disponíveis para extração da rocha está cada vez menor e as pedreiras restantes encontram-se, em sua maioria, em posse de grandes empresas. A concorrência desleal e a ausência de regulamentação profissional e de organização social entre os artesãos locais também corroboraram essa tendência. Além disto, outro fator analisado que desagrega o corpo funcional do artesanato em pedra-sabão envolve a descontinuidade familiar produtiva, em que os indivíduos mais jovens não demonstram interesse de replicar o legado de conhecimentos, dos mais antigos, referentes ao manuseio da rocha. No âmbito dos valores da geodiversidade local, pôde-se constatar que a utilização da pedra-sabão representa forte vínculo histórico-cultural e econômico com as comunidades envolvidas, já que grande parte dos entrevistados caracterizou o processo artesanal da pedra-sabão como fator primordial para a edificação da tradição, dos costumes e dos saberes da região investigada, além de ser o principal elemento fomentador da economia local. O valor estético associado à pedra-sabão também merece ser evidenciado, pois as obras esculpidas nessa rocha possuem caráter ornamental de destaque e estão expostas em vários pontos espalhados na região e no Quadrilátero Ferrífero, como igrejas, museus, casarões e outros locais representativos para essa cultura. Por meio dos resultados alcançados, espera-se que a etnocartografia realizada com os artesãos e os modelos etnocartográficos gerados atuem como instrumento de divulgação dos produtos e serviços realizados e possam contribuir com os processos de desenvolvimento local, de valorização e resgate do patrimônio histórico-cultural e natural e de estabelecimento de diretrizes para desenho de políticas públicas que estimem e resguardem a produção artesanal em pedra-sabão.

Palavras-chave: Etnoconhecimento; Cartografia Social; Geodiversidade; Quadrilátero Ferrífero.

FRANCO, AR. *Etnocartografia e Análise dos Valores da Geodiversidade com Comunidades Tradicionais de Artesãos em Pedra-Sabão da Região do Quadrilátero Ferrífero – Minas Gerais (Ethnocartography and Analysis of Geodiversity Values with Traditional Communities of Soapstone Craftsmen from the Iron Quadrangle region – Minas Gerais)*, 2014, 138 p. Dissertation (Master) – Programa de Pós-graduação em Análise e Modelagem de Sistemas Ambientais, Departamento de Cartografia, Instituto de Geociências, Universidade Federal de Minas Gerais.

ABSTRACT

This dissertation analyzes the process of ethnocartography construction and the geodiversity values with traditional communities of soapstone (steatite) artisans in Iron Quadrangle in Minas Gerais. The investigation took place in production units of steatite located in districts Cachoeira do Campo and Santa Rita de Ouro Preto in Ouro Preto. The steps for the methodology development of research involved: a) field investigations with the community to recognize and characterize the handcrafted production system of soapstone; b) conducting workshops of social mapping aiming to structure of etnomapas; c) laboratory works for making digital and participatory maps and exploratory and comparator analysis of cultural values of geodiversity detailed in maps; and, finally, d) socialization and return of the experiences with communities. The results demonstrated that the location of craft producer's cores in soapstone directly affects the dissemination and commercialization of manufactured products. It was also perceived that the craft production system from steatite lies in decline phase as it the number of mines available for extraction of rock is dwindling and the remaining quarries are mostly in possession of large companies. Unfair competition and the absence of occupational regulations governing and social organization among the local artisans also have corroborated this tendency. Moreover, another factor analyzed that disaggregates the functional body of the craft in soapstone involves productive family discontinuity, in that younger individuals are unwilling to replicate the oldest legacy of knowledge, concerning the handling of the rock. Within the framework of terms of local geodiversity, one may observe that the use of soapstone represents great historical-cultural and economic ties with the communities involved, since most of the respondents characterized the craft process of soapstone as a primary factor for the edification of tradition, customs and knowledge of the investigated area, besides being the main motivator element of the local economy. The esthetic value associated with soapstone also deserves to be highlighted, because the artworks carved in that rock have highlighted ornamental character and are exposed at various points throughout in the region and the Iron Quadrangle, such as churches, museums, mansions and other local representative for that culture. From the results achieved, it is expected that the ethnocartography performed with craftsmen and the ethnocartographic models generated act as a tool for dissemination of products and services undertaken and may contribute to the local development processes, to recovery and rescue of historical-cultural and natural heritage and in the establishment of guidelines for the design of public policies that will safeguard and estimate the artisanal production of soapstone.

Keywords: Ethnoknowledge; Social Cartography; Geodiversity; Iron Quadrangle.

SUMÁRIO

| | |
|--|------------|
| LISTA DE FIGURAS..... | 11 |
| LISTA DE TABELAS..... | 13 |
| LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS..... | 14 |
| 1 INTRODUÇÃO..... | 16 |
| 1.1 OBJETIVOS | 20 |
| 1.2 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO | 21 |
| 2 REVISÃO DA LITERATURA | 23 |
| 2.1 GEODIVERSIDADE, PATRIMÔNIO GEOLÓGICO E GEOCONSERVAÇÃO | 23 |
| 2.2 ARTESANATO E ARTESANATO MINERAL..... | 32 |
| 2.3 COMUNIDADES TRADICIONAIS E SABERES ENVOLVIDOS | 38 |
| 2.4 ETNOCIÊNCIAS E CARTOGRAFIA SOCIAL..... | 41 |
| 2.5 INTERFACE ENTRE ETNOMAPEAMENTO, SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA (SIGs) E MODELAGEM ESPACIAL..... | 48 |
| 3 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO..... | 52 |
| 3.1 LOCALIZAÇÃO E ACESSO | 52 |
| 3.2 ASPECTOS GEOLÓGICOS E OCORRÊNCIA DA PEDRA-SABÃO..... | 53 |
| 3.3 DISTRITOS ENVOLVIDOS E UNIDADES PRODUTIVAS DE PEDRA-SABÃO | 58 |
| 4 ETAPAS E PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS..... | 63 |
| 4.1 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA E CARTOGRÁFICA | 63 |
| 4.2 DEFINIÇÃO DOS LOCAIS DE PESQUISA JUNTO ÀS COMUNIDADES..... | 64 |
| 4.3 CARACTERIZAÇÃO E RECONHECIMENTO DO SISTEMA PRODUTIVO ARTESANAL – PESQUISA SOCIAL..... | 64 |
| 4.4 OFICINAS DE ETNOMAPEAMENTO | 65 |
| 4.5 ESTRUTURAÇÃO DE CROQUIS..... | 65 |
| 4.6 REALIZAÇÃO DE GEORREFERENCIAMENTO DOS ETNOMAPAS | 66 |
| 4.7 ESTRUTURAÇÃO DE UM BANCO DE DADOS GEOGRÁFICO | 66 |
| 4.8 AVALIAÇÃO E COMPARAÇÃO DOS MAPAS..... | 67 |
| 4.9 ANÁLISE EXPLORATÓRIA DOS VALORES DA GEODIVERSIDADE..... | 67 |
| 4.10 COMPOSIÇÃO E SÍNTESE METODOLÓGICA | 69 |
| 5 RESULTADOS..... | 70 |
| 5.1 INVESTIGAÇÃO PRELIMINAR NOS DISTRITOS DE ESTUDO | 70 |
| 5.2 CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA PRODUTIVO ARTESANAL DE PEDRA-SABÃO | 72 |
| 5.3 APLICAÇÃO DE TÉCNICAS DE ETNOMAPEAMENTO | 88 |
| 5.4 ELABORAÇÃO DOS ETNOMAPAS | 89 |
| 5.5 REALIZAÇÃO DE GEORREFERENCIAMENTO DOS ETNOMAPAS | 94 |
| 5.6 INSERÇÃO DOS DADOS EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA (SIGs)..... | 101 |
| 5.7 ANÁLISE COMPARATIVA DOS MAPAS PRODUZIDOS | 105 |
| 5.8 AVALIAÇÃO DOS VALORES DA GEODIVERSIDADE DO SISTEMA PRODUTIVO ARTESANAL | 107 |
| 5.8.1 Valor Cultural..... | 107 |
| 5.8.2 Valor Estético | 109 |
| 5.8.3 Valor Econômico..... | 111 |
| 6 DISCUSSÃO..... | 112 |
| 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS E PERSPECTIVAS | 116 |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... | 120 |
| GLOSSÁRIO..... | 134 |
| APÊNDICE | 136 |
| APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO SOBRE O PERFIL SOCIOECONÔMICO E CULTURAL DE ARTESÃOS DE PEDRA-SABÃO DOS MUNICÍPIOS DE OURO PRETO – MG | 137 |

LISTA DE FIGURAS

| | |
|--|----|
| FIGURA 1: FUNÇÕES SOCIAIS DA GEODIVERSIDADE | 26 |
| FIGURA 2: ASPECTOS INTERATIVOS E APLICAÇÕES DA GEODIVERSIDADE | 26 |
| FIGURA 3: VALORES DA GEODIVERSIDADE SEGUNDO A CATEGORIZAÇÃO DE GRAY (2004). | 28 |
| FIGURA 4: ESQUEMA ILUSTRATIVO DEMONSTRANDO AS COMPONENTES DA BIODIVERSIDADE E GEODIVERSIDADE | 30 |
| FIGURA 5: FLUXOGRAMA QUE DEMONSTRA A RELAÇÃO HOMEM, MEIO AMBIENTE E OS MATERIAIS EXTRAÍDOS DA NATUREZA, O PROCESSO DE UTILIZAÇÃO PELO HOMEM E OS REJEITOS PROVENIENTES DESSA RELAÇÃO..... | 36 |
| FIGURA 6: QUADRO ESQUEMÁTICO DAS ETAPAS DA ETNOCARTOGRAFIA (MAPEAMENTO PARTICIPATIVO) | 43 |
| FIGURA 7: RESUMO DAS ETAPAS DE TRABALHO PARA A IMPLEMENTAÇÃO DE PROCESSO DE ETNOMAPEAMENTO | 45 |
| FIGURA 8: DIAGRAMA ESQUEMÁTICO SIMPLIFICADO PARA MAPEAMENTO DE ATIVOS COMUNITÁRIOS. | 46 |
| FIGURA 9: DIAGRAMA DAS TRÊS DIMENSÕES DE PARES DE ATRIBUTOS COMPARTILHADOS POR GIS E MAPEAMENTO PARTICIPATIVO..... | 49 |
| FIGURA 10: MAPA DE LOCALIZAÇÃO DO QUADRILÁTERO FERRÍFERO E DA ÁREA DE ESTUDO | 52 |
| FIGURA 11: COLUNA ESTRATIGRÁFICA DO QUADRILÁTERO FERRÍFERO - MG..... | 53 |
| FIGURA 12: MAPA GEOLÓGICO DO QUADRILÁTERO FERRÍFERO | 54 |
| FIGURA 13: MAPA GEOLÓGICO DO MUNICÍPIO DE OURO PRETO - MINAS GERAIS. | 55 |
| FIGURA 14: MAPA DE LOCALIZAÇÃO DAS UNIDADES PRODUTIVAS DE PEDRA-SABÃO NO ESTADO DE MINAS GERAIS | 58 |
| FIGURA 15: MAPA DE LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE OURO PRETO – MG E DE OS SEUS TREZE DISTRITOS | 59 |
| FIGURA 16: VISTA AÉREA DO DISTRITO DE CACHOEIRA DO CAMPO, DISTRITO DE OURO PRETO | 61 |
| FIGURA 17: VISTA AÉREA CONTENDO A LOCALIZAÇÃO DE SANTA RITA DE OURO PRETO, DISTRITO DE OURO PRETO | 62 |
| FIGURA 18: ESQUEMA METODOLÓGICO E SÍNTESE DAS AÇÕES E ATIVIDADES DO PROJETO DE DISSERTAÇÃO..... | 69 |
| FIGURA 19: PRAÇA DE ARTESÃO EM CACHOEIRA DO CAMPO, DISTRITO DE OURO PRETO.. | 71 |
| FIGURA 20: DISTRITO DE SANTA RITA DE OURO PRETO, MUNICÍPIO DE OURO PRETO | 71 |
| FIGURA 21: MATÉRIA-PRIMA PARA A FABRICAÇÃO DE PEÇAS ARTESANAIS DE PEDRA-SABÃO. | 78 |
| FIGURA 22 (ESQUERDA): CASCATA COM ILUMINAÇÃO ESCULPIDA EM PEDRA-SABÃO..... | 78 |
| FIGURA 23 (DIREITA): LANTERNA DE PEDRA-SABÃO COM PAGODE DE 5 ANDARES UTILIZADA PARA DECORAÇÃO EM JARDINS ORIENTAIS..... | 78 |
| FIGURA 24 (ESQUERDA): MANUSEIO DA PEDRA-SABÃO COM FERRAMENTAS RUDIMENTARES. | 79 |
| FIGURA 25 (DIREITA): MÁQUINA ELÉTRICA DE CORTE UTILIZADA NO PROCESSO DE PRODUÇÃO DE UTENSÍLIOS EM PEDRA-SABÃO..... | 79 |
| FIGURAS 26 E 27: ARTESÃOS LOCAIS PRODUZINDO UTENSÍLIOS EM PEDRA-SABÃO EM SEUS ATELIÊS, UTILIZANDO FERRAMENTAS RUDIMENTARES MANUAIS (ESQUERDA) E ELÉTRICAS (DIREITA)..... | 79 |
| FIGURA 28: FOTOGRAFIA DE UM ATELIÊ DE MORADOR LOCAL | 80 |
| FIGURA 29: ARTESÃOS DE SANTA RITA DE OURO PRETO PRODUZINDO ESCULTURAS EM PEDRA-SABÃO NOS FUNDOS DE SUAS RESIDÊNCIAS..... | 81 |
| FIGURA 30: MATÉRIA-PRIMA UTILIZADA PARA FABRICAÇÃO ARTESANAL EM PEDRA-SABÃO NO DISTRITO DE SANTA RITA DE OURO PRETO. | 81 |
| FIGURA 31: LOJA DE ARTESANATO EM PEDRA-SABÃO LOCALIZADA NO DISTRITO DE SANTA RITA DE OURO PRETO. | 82 |
| FIGURAS 32 E 33: ESCULTURA EM PEDRA-SABÃO DE SANTA RITA DE CÁSSIA (ESQUERDA) LOCALIZADA NO ADRO DA IGREJA (DIREITA) CONSTRUÍDA, EM HOMENAGEM A SANTA CATÓLICA, NO DISTRITO DE SANTA RITA DE OURO PRETO..... | 82 |
| FIGURA 34: ALGUMAS FERRAMENTAS UTILIZADAS DURANTE A FABRICAÇÃO DE UTENSÍLIOS EM PEDRA-SABÃO NO DISTRITO DE CACHOEIRA DO CAMPO | 86 |

| | |
|--|-----|
| FIGURAS 35 E 36: FERRAMENTAS RUDIMENTARES UTILIZADAS DURANTE A FABRICAÇÃO DE UTENSÍLIOS EM PEDRA-SABÃO NO DISTRITO DE CACHOEIRA DO CAMPO..... | 86 |
| FIGURA 37: ETNOMAPA DO DISTRITO DE CACHOEIRA DO CAMPO ELABORADO POR ARTESÃOS LOCAIS | 90 |
| FIGURA 38: ARTESÃOS LOCAIS REPRESENTANDO A REGIÃO DE SANTA RITA DE OURO PRETO E O SISTEMA PRODUTIVO ARTESANAL LOCAL. | 91 |
| FIGURA 39: ETNOMAPA DO DISTRITO DE SANTA RITA DE OURO PRETO ELABORADO POR ARTESÃOS LOCAIS. | 93 |
| FIGURA 40: VISTA AÉREA DE PARTE DO DISTRITO DE CACHOEIRA DO CAMPO, MUNICÍPIO DE OURO PRETO..... | 95 |
| FIGURA 41: VISTA AÉREA DOS LIMITES DO DISTRITO DE CACHOEIRA DO CAMPO..... | 95 |
| FIGURA 42: VISTA AÉREA DE PARTE DO DISTRITO DE SANTA RITA DE OURO PRETO, MUNICÍPIO DE OURO PRETO. | 98 |
| FIGURA 43: VISTA AÉREA DOS LIMITES DO DISTRITO DE SANTA RITA DE OURO PRETO | 98 |
| FIGURA 44: MAPA ETNOGRÁFICO, EM ESCALA 1:50.000, DO SISTEMA PRODUTIVO ARTESANAL DE PEDRA-SABÃO NO DISTRITO DE CACHOEIRA DO CAMPO, MUNICÍPIO DE OURO PRETO, MINAS GERAIS..... | 102 |
| FIGURA 45: MAPA ETNOGRÁFICO, EM ESCALA 1:13.000, DO SISTEMA PRODUTIVO ARTESANAL DE PEDRA-SABÃO NO DISTRITO DE CACHOEIRA DO CAMPO, MUNICÍPIO DE OURO PRETO, MINAS GERAIS | 103 |
| FIGURA 46: MAPA ETNOGRÁFICO, EM ESCALA 1:6.000, DO SISTEMA PRODUTIVO ARTESANAL DE PEDRA-SABÃO NO DISTRITO DE SANTA RITA DE OURO PRETO, MUNICÍPIO DE OURO PRETO, MINAS GERAIS..... | 104 |

LISTA DE TABELAS

| | |
|--|----|
| TABELA 1: DESCRIÇÃO DOS TERMOS TRADICIONAIS REFERENTES AOS MATERIAIS UTILIZADOS DURANTE O SISTEMA PRODUTIVO ARTESANAL REALIZADA PELOS ARTESÃOS DE CACHOEIRA DO CAMPO. | 84 |
| TABELA 2: LISTA DOS PONTOS IDENTIFICADOS PELOS ARTESÃOS DE CACHOEIRA DO CAMPO, DIFERENCIADOS EM ATELIÊS (NÚMEROS), LOJAS (LETRAS), PONTOS DE INTERESSE TURÍSTICO-CULTURAL (LETRA C+NÚMEROS), FÁBRICAS DE PEDRA-SABÃO (LETRA I+NÚMEROS) E JAZIDA (LETRA J+NÚMEROS). | 96 |
| TABELA 3: LISTA DOS PONTOS IDENTIFICADOS PELOS ARTESÃOS DE SANTA RITA DE OURO PRETO, DIFERENCIADOS EM ATELIÊS (NÚMEROS), LOJAS (LETRAS), PONTOS DE INTERESSE TURÍSTICO-CULTURAL (LETRA C+NÚMEROS), FÁBRICAS DE EXTRAÇÃO E BENEFICIAMENTO PEDRA-SABÃO (LETRA I+NÚMEROS)..... | 99 |

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas e Técnicas

ACI – Associação Cartográfica Internacional

ACT Brasil – Equipe de Conservação da Amazônia Brasil

ANA – Agência Nacional das Águas

APL – Arranjo Produtivo Local

BH – Belo Horizonte

CAIC – Centro de Aprendizagem e Integração de Cursos

CAMPOART – Associação de Serviços e Trabalhos de Cachoeira do Campo

CETEC – Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais

CLT – Consolidação das Leis Trabalhistas

Co - Cobalto

CPRM – Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais (Serviço Geológico do Brasil)

Cr - Cromo

DNIT – Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes

FUNAI – Fundação Nacional do Índio

GTI-PNGATI – Grupo de Trabalho Interministerial (GTI) da Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas (PNGATI)

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IPHAN – Instituto de Patrimônio Histórico e Artístico Nacional

IUGS – *International Union of Geological Sciences*

LJ - Loja

MEI – Microempreendedor Individual

Ni - Níquel

ONG – Organização Não-Governamental

OP – Ouro Preto

OPPS – Ouro Preto Pedra-Sabão

PAB – Programa do Artesanato Brasileiro

PNPCT – Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais

QF – Quadrilátero Ferrífero

SAD – *South American Datum*

SCS/MDIC – Secretaria de Comércio e Serviços do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior

SEBRAE – Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas

SIG – Sistema de Informação Geográfica

SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza

Ti – Titânio

UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais

UFOP – Universidade Federal de Ouro Preto

UNESCO – Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

UNIPAC – Universidade Presidente Antônio Carlos

Y – Ítrio

Zr – Zircônio

1 INTRODUÇÃO

O reconhecimento e a caracterização do ambiente e de todos os seus aspectos socioambientais e culturais é peça de fundamental importância para o entendimento da dinâmica estruturadora da sociedade. A valorização, o resgate e a conservação de práticas culturais históricas e do meio que comporta agrupamentos sociais identitários surgem como elementos importantes que devem ser ambicionados nesse processo.

Uma das ferramentas para a identificação e para o diagnóstico de realidades sociais e ambientais envolve o usufruto de Sistemas de Informação Geográfica (SIGs). Os campos de aplicação dos SIGs são extremamente vastos, muito pela sua versatilidade e múltipla aplicabilidade, seja no âmbito dos estudos socioambientais, na manipulação de banco de dados específicos (policiais, censitários, uso e ocupação da terra,...) e na análise espacial, seja na espacialização de questões epidemiológicas ou como recurso tecnológico para elaboração de mapas temáticos, gerando uma interface com a cartografia, cerne do estudo aqui proposto. Tendo em vista essa funcionalidade dos SIGs relativa à análise espacial de dados, é pertinente inclusive designá-los como Sistemas Espaciais de Apoio à Decisão.

Nesse contexto surge como instrumento alternativo para a gestão de território, a elaboração de mapeamentos socioambientais e culturais capazes de contribuir com os processos de desenvolvimento local, de valorização do patrimônio histórico-cultural e natural e de estabelecimento de diretrizes para ações futuras. Ao longo desse processo, as etapas de construção metodológica podem ser executadas de modo participativo – “com”, e não somente “para”, as comunidades –, seguindo uma abordagem crítica e democrática, extrapolando o caráter tecnicista das geotecnologias e garantindo o envolvimento comunitário com as questões que lhes dizem respeito.

Tendo como sustentáculo metodológico o caráter participativo supracitado, emerge, como uma relevante ferramenta de sistematização e visualização dos componentes relacionados ao tempo e ao espaço de uma comunidade, a etnocartografia. Esse mapeamento, situado na interface entre as etnociências e a cartografia social, objetiva fornecer legitimidade aos processos que se propõem enquanto diagnóstico, planejamento e gestão de determinada região. Com isto, permite-se uma construção dialógica entre o saber tradicional local (com ênfase no etnoconhecimento) e a pesquisa acadêmico-científica com suas bases teórico-conceituais e metodológicas, propiciando uma autoidentificação e uma participação mais efetiva dos comunitários no ordenamento territorial e na tomada de decisões.

Viabiliza-se, assim, por meio da combinação entre o etnoconhecimento e os instrumentos cartográficos, a reprodução de elementos visuais, possibilitando a criação de um canal de

comunicação entre comunitários e comunidades onde a tradição oral se mostra mais representativa que a tradição escrita.

Buscando aplicar a etnocartografia, relacionada ao contexto socioambiental, cultural e histórico de comunidades tradicionais, selecionou-se nesta dissertação o recorte, em uma macroescala, do Quadrilátero Ferrífero. Tal região, localizada na porção centro-sudeste do estado de Minas Gerais com uma área de aproximadamente 7.000km², é privilegiada por sua geodiversidade e por seu patrimônio geológico-mineiro que atraem grande número de pesquisadores desde o período colonial. A sua importância resultou no reconhecimento pelo Governo do Estado de Minas Gerais do Geoparque¹ Quadrilátero Ferrífero, atualmente aspirante à Rede Global de Geoparques, sob os auspícios da UNESCO.

No Quadrilátero Ferrífero (QF), insere-se uma variedade de comunidades tradicionais – grupos caracterizados por padrões histórico-culturais de arranjo e organização social – cujas ocupações estão relacionadas, essencialmente, à extração mineral e ao artesanato derivado das rochas ali presentes. Dentre as atividades de maior proeminência sociocultural e econômica, ressaltam-se aquelas realizadas por grupos de artesãos em esteatito, rocha também conhecida como pedra-sabão ou pedra de talco, com a qual se produzem objetos decorativos e utilitários, que constituem, historicamente, importantes alternativas culturais e econômicas para a população local. Esses núcleos artesanais se localizam principalmente nos municípios de Ouro Preto, Mariana e Congonhas do Campo, e a relação histórica dessas comunidades com a pedra-sabão pode ser considerada como um valor cultural da geodiversidade ali presente.

A opção pela temática supracitada deve-se à necessidade do entendimento do vínculo entre comunidades tradicionais, em seu sentido *lato*, e a geodiversidade que entremeia a sua localização geográfica, sendo que essa relação contribui, muitas vezes, como elemento importante para o desenvolvimento socioeconômico e de outros aspectos relevantes (como atributos histórico-culturais, funcionais, educativos, científicos) relacionados à construção sociocultural e ao reconhecimento da identidade e do território desses povos. Esse processo, quando fomentado, pode fortalecer a construção de estratégias de gestão e de ordenamento territorial, visando também ao resgate e à valorização patrimonial e à popularização de conceitos das geociências, com enfoque na geodiversidade, no patrimônio geológico e na geoconservação.

Percebe-se, nesse contexto, que os poucos trabalhos acadêmico-científicos no Brasil relacionados à divulgação dos preceitos das geociências e, especialmente, às vertentes e linhas de pesquisa relacionadas ao patrimônio geológico e à geoconservação (RUCHKYS, 2007; MANSUR,

¹ Segundo a definição da UNESCO, um geoparque é "um território com limites bem definidos, agregando uma área suficientemente grande para servir de apoio ao desenvolvimento socioeconômico local". Esse território deve abranger um determinado número de sítios geológicos (ou geossítios) de relevo característico e peculiar ou um mosaico de entidades geológicas de especial importância científica, raridade e beleza, que seja representativo de uma região e da sua história geológica. Além do significado geológico, um geossítio deve ser relevante ao nível da ecologia, arqueologia, história e cultura, com potencial para propiciar desenvolvimento para as comunidades do entorno."

2009) restringem-se ao meio acadêmico, sem que a sociedade se aproprie dos resultados desse universo investigativo. Esta proposta responderia, portanto, à tendência atual definida para programas internacionais patrocinados por instituições como a *International Union for the Geological Sciences – IUGS* (Programa *Geosites*) e a UNESCO (Programa *Geoparks*), que mostram que a geodiversidade, aliada ao conceito de patrimônio geológico e de geoconservação, pode representar uma importante atividade e ferramenta social com forte vínculo com comunidades locais, em uma perspectiva histórica e cultural, e que demanda divulgação e adoção de medidas que levem a seu gerenciamento e proteção.

A escolha do QF e de comunidades de artesãos em pedra-sabão nele inseridas se deve também à importância histórica dessa região relacionada à presença de importantes recursos minerais, em especial o ouro e o ferro. Resguardam-se também, nessa região, manifestações culturais de extremo valor patrimonial, com forte potencial socioeconômico, e bastante significativas no território de Minas Gerais, como as representações artísticas e a arquitetura colonial barroca abrigadas nas primeiras vilas coloniais do Brasil fundadas fora da zona litorânea, com destaque para os municípios de Mariana e Ouro Preto, este detentor do título de Patrimônio Cultural da Humanidade, concedido pela UNESCO (Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura) em 1980. Esse reconhecimento destina-se a áreas culturais ou naturais consideradas “especialmente valiosas para a humanidade”.

Dentre as representações artístico-culturais de maior destaque na região do Quadrilátero Ferrífero, sobressai a produção artesanal derivada de recursos naturais. Tal realidade decorre da enorme geodiversidade de rochas (como o esteatito e itabirito – rochas provenientes de pilha de estereis de minas abandonadas) e minerais (como o ouro e minerais de manganês e de ferro) que caracterizam a região.

Artistas e artesãos do QF, inspirados nas diversas correntes artísticas do século XVIII, como o Barroco e o Rococó, trabalham com inúmeras matérias-primas existentes no território, como a pedra-sabão, a taquara, a madeira, os metais e as pedras preciosas. É dessa forma que a arte popular local e os saberes tradicionais das comunidades de artesãos propiciam um desenvolvimento socioeconômico, culminando em caminhos alternativos de geração de trabalho e renda mediante saberes tradicionais histórico-culturais.

É nesse sentido que emerge como destacada referência da produção artística a figura de Antônio Francisco Lisboa, o Aleijadinho, cuja obra, reconhecida internacionalmente, combina variados elementos do barroco em esculturas elaboradas essencialmente em pedra-sabão e madeira, características do rococó e dos estilos clássico e gótico. O acervo histórico e as expressões artísticas de Aleijadinho também atuam como elemento inspirador para a reedição de saberes e técnicas realizadas por inúmeros artesãos anônimos espalhados pelo Quadrilátero Ferrífero e pelas demais regiões do mundo em que sua obra é divulgada e apreciada.

Em termos de retrospectiva histórica, concomitante ao auge do Ciclo do Ouro (século XVIII), artesãos portugueses em Vila Rica (atual Ouro Preto) iniciaram a utilização da pedra-sabão como matéria-prima tanto na construção civil como na manufatura de utensílios domésticos e produção de obras de arte. Essa situação passou por mudanças quando do declínio da exploração aurífera no Quadrilátero Ferrífero e, mais tarde, por volta da segunda metade do século XX, a pedra-sabão passou a ser utilizada como talco industrial ou como produto para uso em acabamento na construção civil.

Na perspectiva de uma análise histórica e exploratória de sistemas produtivos artesanais conectados à geodiversidade, o trabalho de mapeamento e de análise dos diferentes usos e destinações da pedra-sabão por comunidades tradicionais do Quadrilátero Ferrífero emerge como um relevante instrumento para a determinação de elementos prioritários de valorização no âmbito da geodiversidade e do patrimônio geológico, auxiliando os processos de conservação, monitoramento, gestão e utilização adequada desse recurso natural. Esse processo torna-se potencializado por meio da incorporação do conhecimento tradicional local do ambiente vivido e de práticas de manejo sustentável dos recursos naturais proveniente de populações autóctones envolvidas no trabalho.

É relevante assinalar que os procedimentos metodológicos dedicados à etnocartografia podem propiciar soluções e fornecer subsídios legítimos para a formulação de políticas públicas capazes de reconhecer e valorizar os conhecimentos de comunidades tradicionais e os recursos naturais que elas dependem, fomentando a autonomia socioambiental e cultural dessas populações e, conseqüentemente, o etnodesenvolvimento aliado à conservação dos recursos naturais.

1.1 Objetivos

Realizar um mapeamento etnocartográfico com comunidades de artesãos de pedra-sabão da região de Ouro Preto, Minas Gerais, relacionado ao sistema produtivo artesanal e a geodiversidade local.

Os objetivos específicos são:

1) identificar conexões entre o cotidiano de comunidades tradicionais de artesãos e a geodiversidade de seu entorno, caracterizando-as por meio de análises históricas e atuais acerca da dinâmica sociocultural e econômica desses povos;

2) caracterizar o sistema produtivo artesanal da pedra-sabão nas regiões investigadas com base no contexto socioespacial, cultural, econômico, histórico, e tradicional das comunidades de artesãos envolvidas;

3) espacializar os dados referentes: ao uso e distribuição das jazidas de pedra-sabão, à infraestrutura comunitária relacionada ao manuseio e beneficiamento dessa rocha e aos locais de escoamento e comercialização dos produtos derivados da pedra-sabão;

4) atribuir valores aos usos da pedra-sabão enquanto elemento da geodiversidade presente nas regiões investigadas no Quadrilátero Ferrífero; e

5) elaborar, de forma participativa, instrumentos capazes de contribuir com o planejamento, a gestão e o ordenamento territorial por meio do etnomapeamento.

1.2 Estrutura da Dissertação

Esta seção apresenta a estrutura da dissertação, descrevendo sucintamente o conteúdo e os objetivos de cada capítulo.

No capítulo 2, dedicado à revisão de literatura especializada, foram levantados aspectos relacionados aos conceitos e as correlações entre os temas abordados no decorrer da dissertação. Num primeiro momento, destaca-se a interface entre os preceitos da tríade geodiversidade, geoconservação e patrimônio geológico e a evolução do pensamento relacionado à conservação da natureza e dos recursos naturais. No item 2.2, a linha de investigação perpassa pela consulta à base conceitual do artesanato brasileiro e a outras bibliografias para discutir as definições referentes à prática artesanal e ao trabalhador artesão, com enfoque no artesanato mineral. No tópico seguinte, examinam-se textos referenciais acerca dos conceitos de comunidades tradicionais com vistas às possibilidades de enquadramento, nesse contexto, dos grupos de artesãos investigados; migra-se, em seguida, para a vertente de pesquisa que estuda esses povos – as etnociências, considerando a criação de novas linhas de pesquisa, como o caso da etn-cartografia. Por fim, dialogam-se com autores a respeito dos elementos que possibilitam a interface entre etnomapeamentos, Sistemas de Informação Geográfica e a modelagem espacial. Apresentam-se, nessa seção, potenciais de interlocução entre ferramentas tecnológicas – no caso as geotecnologias – com o saber coloquial-tradicional, representados pelos etnomapas, atuando como suporte socioespacial para uma representação simplificada da realidade com expressão territorial: a modelagem ambiental.

No capítulo 3, o enfoque se baseia na caracterização da área investigada, tendo como recorte macro o Quadrilátero Ferrífero, chegando aos limites dos distritos estudados. Em primeiro lugar, discorre-se acerca da localização e das vias de acesso ao local da pesquisa. Posteriormente, os atributos geológicos do QF são esclarecidos por meio de uma revisão estratigráfica; em seguida, fazem-se correlações com os diferentes afloramentos de esteatito presentes na região, trazendo uma perspectiva cronológica das utilizações da pedra-sabão por diferentes civilizações, enfatizando, historicamente, as práticas artesanais realizadas no território brasileiro, em Minas Gerais e no Quadrilátero Ferrífero. Ao final, são traçadas as unidades produtivas de pedra-sabão nessa região, descrevendo-se brevemente os distritos investigados neste trabalho.

No capítulo 4, os procedimentos metodológicos são descritos e esmiuçados em etapas subsequentes a partir de revisão e adaptação de literatura especializada na linha de estudo da pesquisa social, da etn-cartografia e do mapeamento digital participativo.

Já nos capítulos 5 e 6, os resultados levantados em cada distrito investigado são expostos individualmente e uma análise comparativa é realizada. Posteriormente, na discussão, os pontos

abordados dialogam com trabalhos realizados com temáticas similares e pertinentes ao escopo desta dissertação.

Ao final do corpo do trabalho, no capítulo 7, tecem-se considerações gerais do trabalho e destacam-se os posicionamentos finais, retomando as temáticas em questão e delineando perspectivas como projeções hipotéticas para futuros cenários referentes ao sistema produtivo artesanal da pedra-sabão no ambiente investigado. Nas páginas finais, é apresentado um glossário de termos técnicos utilizados no decorrer da dissertação e um apêndice do trabalho, contendo o questionário-base utilizado durante as entrevistas semiestruturadas realizadas com os artesãos de pedra-sabão de Cachoeira do Campo e de Santa Rita de Ouro Preto.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Geodiversidade, patrimônio geológico e geoconservação

“A geologia (...) não é a única ciência da natureza. Nem sequer é a única ciência da Terra, mas é a única que nos conta a história da Terra e da natureza” (Alvarez et al. 1992).

A conservação da natureza e dos recursos naturais é uma temática emergente no cenário mundial contemporâneo. Atingindo maior evidência durante o século XX, caracteriza-se como período histórico de grande aumento populacional e de desenvolvimento técnico e tecnológico, resultando em fenômenos de degradação ambiental e de comprometimento da qualidade de vida derivados da interseção dos fatores citados anteriormente.

Ruchkys *et al.* (2013) inferem que, desde a Conferência do Rio (1992), quando foi adotada a Convenção da Diversidade Biológica, a cobertura midiática sobre a conservação da biodiversidade levou ao incremento na produção de artigos, livros, páginas na *web*, seminários, workshops, entre outros. A preocupação principal tem sido o elevado número de espécies, animais e vegetais que poderão vir a se extinguir dentro de, relativamente, pouco tempo (Nieto, 2004). Uma grande demonstração do alcance mundial dessa preocupação ou da consolidação da biodiversidade como objeto privilegiado de ações, políticas e projetos especiais nos meios científicos e acadêmicos, implementados por instituições governamentais e não governamentais em vários países, é o fato de a UNESCO ter declarado o ano de 2010 como Ano Internacional da Biodiversidade (Ruchkys *et al.*, 2013).

Alexandrowicz & Kozłowski (1999) argumentam que uma abordagem mais “holística” da natureza não foi ainda posta em prática, resultando num tratamento desequilibrado entre as suas componentes bióticas e abióticas. Para Ruchkys (2007), no Brasil, a situação não é diferente, e de maneira geral, tem havido uma disparidade em relação à realização de projetos de pesquisa e produções científicas acerca da relação de duas componentes complementares da natureza: a biodiversidade e a geodiversidade.

Esse quadro reflete, em parte, o fato de o interesse em questões ambientais envolvendo a proteção e conservação da geodiversidade, de maneira geral, e do patrimônio geológico, de maneira específica, ser ainda recente no campo das Ciências da Terra. Salienta-se, por outro lado, que o ano

de 2008 foi consagrado por organismos internacionais, como a UNESCO e a IUGS (*International Union of Geological Sciences*), como o Ano Internacional do Planeta Terra (AIPT), sob o tema "A importância das Ciências da Terra para o Desenvolvimento Sustentável da Sociedade".

Segundo Ruchkys *et al.* (2013), um marco significativo de mudança nessa perspectiva foi a emergência da “geologia ambiental” com a publicação da obra "*Environmental geology conservation, land-use planning and resource management*" de Flawn em 1970. Esse autor nos apresenta a geologia ambiental como uma vertente da Ecologia que trata das inter-relações entre o ser humano e os componentes do seu hábitat geológico, buscando investigar as interações do meio físico com a sociedade e alertar para as implicações derivadas desse processo relacional.

Tal mudança de perspectiva na geologia configura-se, contudo, como tardia quando comparada a outras ciências, uma vez que a atividade dos geólogos é tradicionalmente orientada para a exploração do meio (recursos minerais, energia e água) e para a construção de obras civis, ao contrário do que acontece com outras ciências naturais.

O termo geodiversidade, nesse contexto, é relativamente recente no cenário acadêmico-científico, tendo sido utilizado pela primeira vez em 1991, durante encontro internacional sobre geoconservação, em uma apresentação oral feita por M. Stanley (BUREK & POTTER, 2002; CARCAVILLA URQUI, 2006). Mas, somente em 2001, após a publicação do artigo “*Geodiversity*”, do mesmo autor, a *Royal Society for Nature Conservation* do Reino Unido passou a adotar o termo promovendo uma maior divulgação (LOPES & ARAÚJO, 2011). Em nível de bibliografia especializada, o termo geodiversidade surge na literatura europeia em analogia ao termo biodiversidade, conforme relatos de Carcavilla Urqui *et al.* (2008).

Para entender a evolução do seu conceito, a expressão geodiversidade, em termos etimológicos, é composta por dois vocábulos: *gê*, de origem grega, que significa terra; e o vocábulo latino *diversitate*, que representa diversidade.

Eberhard (1997) *apud* Pereira (2010), então, elabora um conceito introdutório de geodiversidade, tratando-a como “a diversidade natural entre aspectos geológicos, do relevo e dos solos”. Em sua obra de 2001, já mencionada anteriormente, Mick Stanley nos apresenta um conceito mais amplo para esse termo, discorrendo que a geodiversidade engloba “as paisagens naturais – variedade de ambientes e processos geológicos – e que estas estariam relacionadas a seu povo e a sua cultura”. Gray (2004), posteriormente, sugere o planejamento territorial como instrumento para a geoconservação, sendo considerado como uma nova aplicação para o estudo da geodiversidade. Percebe-se, a partir da evolução do conceito do termo “geodiversidade”, que ocorreu um estreitamento dos preceitos investigativos das Geociências com o universo social, e das relações humanas com o meio. Vale reiterar, também, a importância da Convenção da

Biodiversidade, realizada na conferência mundial ECO-92, uma vez que o conceito de geodiversidade passa a evoluir, bem como o de biodiversidade, a partir desse encontro.

Da mesma forma que a biodiversidade corresponde à diversidade da natureza viva, a geodiversidade corresponde à variedade de feições (sedimentares, tectônicas, geomorfológicas e petrológicas) e materiais geológicos (minerais, rochas, fósseis e solos) que constituem o substrato físico natural de uma região que suporta a biodiversidade (BRILHA, 2005; NASCIMENTO *et al.*, 2008; RUCHKYS *et al.*, 2012), além de servir como alicerce para a evolução da vida, ao longo das diferentes eras geológicas, e de diferentes civilizações que dependiam dela para o seu desenvolvimento.

Erikstad & Bakkestuen (2004) *apud* Pereira (2010) ressaltam que a geodiversidade desempenha um papel importante no condicionamento da diversidade de ecossistemas de um determinado local, bem como no regime de aporte de nutrientes, condições hidrológicas, dentre outros. Assim, reforçam-se as possibilidades de conexões diretas entre a diversidade de uma determinada região, envolvendo a geodiversidade e a biodiversidade e criando condições, inclusive, para a sobrevivência do homem.

A conexão entre esses dois termos resultam, muitas vezes, em bens e serviços de utilidade para o ser humano. A geodiversidade é, não só, o suporte físico dos ecossistemas e da sua biodiversidade, mas também um dos principais promotores do desenvolvimento social e econômico. Algumas funções sociais e econômicas e alguns benefícios da geodiversidade aliada à geoconservação estão ilustrados e sumarizados na figura 1.

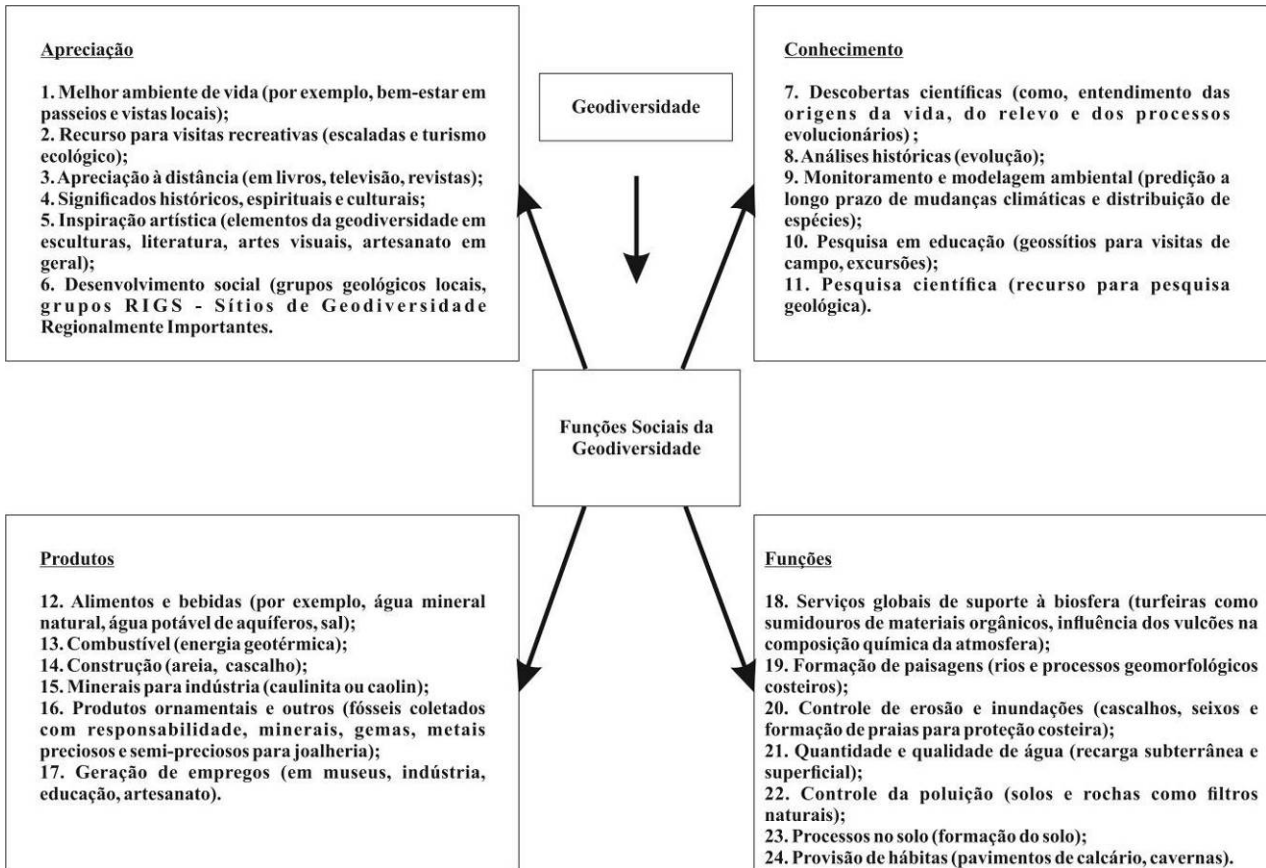


Figura 1: Funções sociais da geodiversidade (Adaptado e traduzido de DE GROOT, 1992; ENGLISH NATURE, 2002; GRAY, 2004).

Os aspectos da geodiversidade, como resultado de processos interativos entre a paisagem, a fauna, a flora e os elementos socioculturais, possuem inúmeras aplicações, conforme apresentado na figura 2. Além disto, quando bem delimitados geograficamente, esses aspectos são, de acordo com Giudice & Souza (2009), fundamentais na compreensão das lógicas territoriais em uma região.

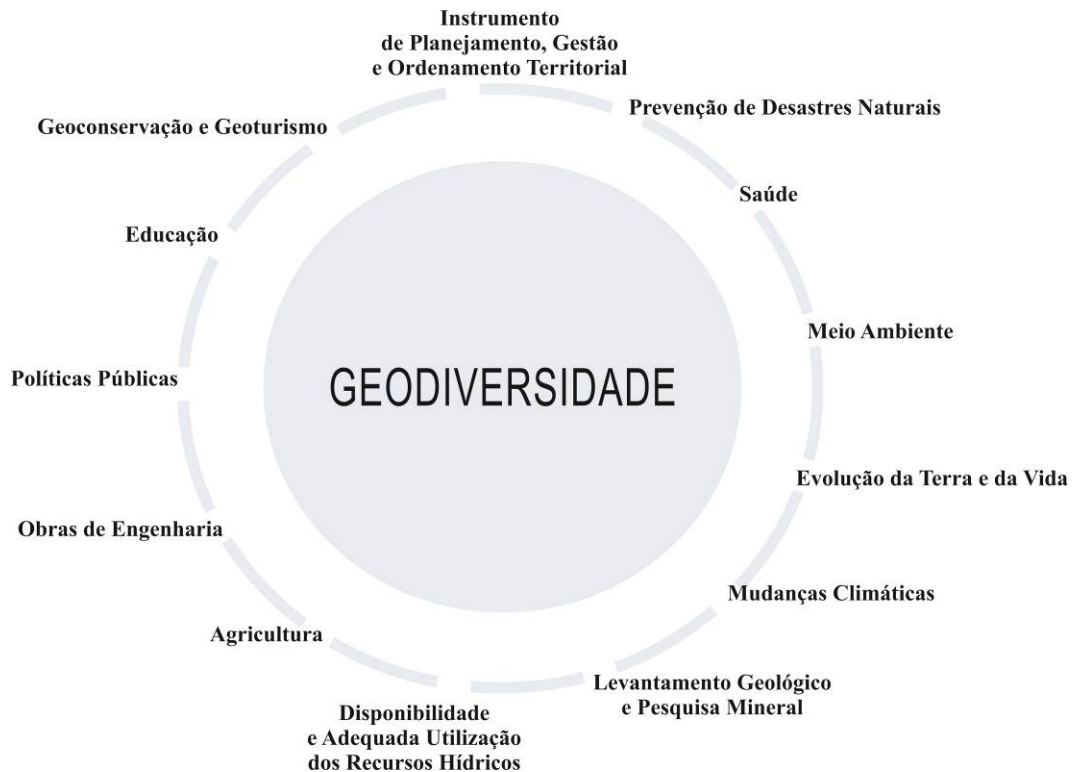


Figura 2: Aspectos interativos e aplicações da geodiversidade (Fonte: SILVA, 2008).

Outro aspecto a ser salientado na interseção dos elementos da bio e geodiversidade envolve a relação destes com as comunidades locais. No caso da biodiversidade, vale destacar o conceito de sociobiodiversidade. Esse termo, conforme BRASIL (2009), “expressa a inter-relação entre a diversidade biológica e a diversidade de sistemas socioculturais”, englobando produtos, saberes, hábitos e tradições próprias de um determinado lugar ou território. Mediante a relação entre os indivíduos e a biodiversidade podem ser gerados, então, produtos da sociobiodiversidade:

Bens e serviços (produtos finais, matérias primas ou benefícios) gerados a partir de recursos da biodiversidade, voltados à formação de cadeias produtivas de interesse dos povos e comunidades tradicionais e de agricultores familiares, que promovam a manutenção e valorização de suas práticas e saberes, e assegurem os direitos decorrentes, gerando renda e promovendo a melhoria de sua qualidade de vida e do ambiente em que vivem (BRASIL, 2009, p.9).

Partindo dos pressupostos que estabelecem conexões entre indivíduos e a diversidade biológica para conceituar a sociobiodiversidade, podemos pensar em um novo conceito, aqui sugerido, referente à sociogeodiversidade. Esta pode ser definida como a inter-relação entre a diversidade de elementos e de processos inseridos no sistema abiótico da natureza – variedade de recursos naturais associados à geodiversidade – e as comunidades locais que os utilizam para o seu desenvolvimento social, cultural e econômico.

Alguns autores destacam ainda valores associados à geodiversidade. Sharples (2002), inicialmente, propõe três categorias de valores: intrínseco, patrimonial e ecológico. Já para Gray (2004), a geodiversidade possui, além de seu valor intrínseco ou de existência, valores culturais (influência sobre folclore, arquitetura, história, saberes e fazeres tradicionais, crenças e religião), estéticos (oportunidade de lazer, contemplação, inspiração para a arte), econômicos (recursos minerais e energéticos), funcionais (como substrato para os ecossistemas, sobretudo), científicos e educacionais. Essas seis categorias de valores da geodiversidade se encontram pormenorizadas na tabela representada na figura 3.

| Tipos de Valor | Exemplos de Valores |
|--|--|
| I - Valor Intrínseco | 1. Natureza abiótica independentemente da avaliação humana |
| II - Valor Cultural | 2. Folclore |
| | 3. Arqueológico-Histórico |
| | 4. Denominação e/ou imagem de elementos da geodiversidade |
| | 5. Sentido de lugar |
| | 6. Espiritual |
| III - Valor Estético | 7. Paisagens locais |
| | 8. Geoturismo |
| | 9. Atividades de lazer |
| | 10. Apreciação à distância |
| | 11. Geoarquitetura |
| IV - Valor Econômico | 12. Energia |
| | 13. Minerais industriais |
| | 14. Minerais metálicos |
| | 15. Gemas |
| | 16. Fósseis |
| | 17. Minerais para construção |
| | 18. Solo |
| V - Valor Funcional | 19. Plataformas |
| | 20. Armazenamento e reciclagem |
| | 21. Saúde |
| | 22. Soterramento |
| | 23. Controle da poluição |
| | 24. Química da água |
| | 25. Funções do solo |
| | 26. Funções do geossistema |
| | 27. Funções do ecossistema |
| VI - Valor Científico e Educacional | 28. Investigação científica |
| | 29. História da terra |
| | 30. Pesquisa geológica |
| | 31. Monitoramento ambiental |
| | 32. Educação e formação de professores |

Figura 3: Valores da geodiversidade segundo a categorização de Gray (2004).

Mochiutti *et al.* (2011) asseveram, por conseguinte, que

O ato de atribuir determinado valor a alguma coisa não se refere somente à questão monetária, valor de troca ou estimativo. Existem diversos tipos de valores que podem ser quantificados sob outras óticas além da econômica, apesar de este também ser um valor relevante. A necessidade de conservação da natureza é um fato concreto, onde a atribuição de valores justifica o ato de proteger [...]. [...] As ações que visam à conservação da geodiversidade dão corpo ao conceito de geoconservação.

Nascimento *et al.* (2008) destacam como valor cultural da geodiversidade, por exemplo, a utilização de uma ocorrência geológica peculiar como “marca” de uma região ou de uma localidade. Esse valor, conforme Castro (2006), traduz-se em um conjunto de aspectos geológicos com apego cultural intangível, os quais possuem ou possuíram, no passado, uma especial significação simbólica ou emocional para a sociedade. Assim, eles estariam claramente relacionados ao valor que lhes é atribuído pelas comunidades tendo em vista o ambiente físico. Gray (2004) ilustra essa ocorrência: o uso de pigmentos naturais, tais como óxidos e sulfetos diversos, além do uso de cavernas e de abrigos naturais. Brilha (2005), do mesmo modo, destaca a construção de estruturas de defesa, em locais geomorfologicamente favoráveis e estratégicos, como uma tradição histórica com valor cultural ao longo do tempo histórico. Um importante exemplo desse valor da geodiversidade está associado, a propósito, ao sistema tradicional de extração da pedra-sabão por comunidades de artesãos.

Além disso, os elementos da geodiversidade podem assumir valores educativos, culturais, históricos e recreativos, culminando no conceito de patrimônio – nesse caso, patrimônio geológico e mineiro.

Sharples (2002) define o patrimônio geológico como sendo “um conjunto de recursos naturais não renováveis, de valor científico, cultural ou educativo, que permite conhecer, estudar e interpretar a evolução da história geológica da Terra e os processos que a modelaram”. Assim, não se deve encarar o patrimônio geológico como sinônimo de geodiversidade; contudo, aquele integra todos os elementos constituidores da geodiversidade, englobando, por exemplo, os patrimônios paleontológico, mineralógico, geomorfológico, petrológico e hidrogeológico. Choay (2001) conecta, ainda, o patrimônio geológico ao conceito de herança, a qual é transmitida de geração a geração.

Devido aos valores atribuídos à pedra-sabão como elemento da geodiversidade presente nas diversas regiões em que essa rocha aflora, torna-se possível qualificá-la como patrimônio geológico. Consonante a isto, o saber tradicional de manuseio e beneficiamento da pedra-sabão utilizado na produção artesanal de utensílios, ornamentos e peças de construção civil pode ser qualificado como patrimônio histórico-cultural imaterial ou intangível.

Para Riart (2000), o patrimônio mineiro é algo mais complexo de se definir, pois, além de estar associado ao patrimônio geológico, também se relaciona com o patrimônio cultural (arquitetônico, arqueológico, arqueológico-industrial, etc.). Seguindo o conceito proposto por Cordeiro (2010), o patrimônio mineiro se relaciona ao patrimônio geológico por incluir os vestígios materiais e imateriais relacionados com a atividade mineira assim como os aspectos geológicos que promoveram ou promovem sua exploração (RUCHKYS & MACHADO, 2013). No caso da extração da pedra-sabão associada à herança cultural e à memória histórica, derivada desse

fenômeno extrativista que ocorre há séculos em algumas regiões do Quadrilátero Ferrífero, é pertinente designá-la como patrimônio mineiro.

Segundo Bruschi (2007), qualquer estratégia para proteger os elementos da geodiversidade deve ser articulada em torno de três eixos – conhecimento, utilização e proteção –, além de considerar também sua distribuição geográfica e sua relação com as populações locais sob a óptica histórico-cultural. Dessa forma, podem-se elaborar planos eficazes de geoconservação, de preferência de modo participativo.

Brilha (2005) discorre que a geoconservação, em sentido amplo, tem como objetivo a utilização e gestão sustentável de toda a geodiversidade, englobando toda a variedade de recursos geológicos. Já Sharples (2002) sugere um conceito para a geoconservação: “*salvaguardar a diversidade natural de significativas feições e processos geológicos (substrato), geomorfológicos (formas de paisagem) e de solo, mantendo a evolução natural (velocidade e intensidade) desses aspectos e processos*”. Nesse ponto, cumpre entender que a conservação integral das feições e materiais geológicos é praticamente inviável, sendo de extrema importância definir um plano de conservação coerente levando em conta os aspectos mais relevantes de uma determinada região e os valores da geodiversidade imbricados no contexto social das comunidades locais que dependem dos georecursos. Essas designações remetem, então, ao conceito de patrimônio geológico e induzem procedimentos de geoconservação.

Na interface entre os conceitos de geodiversidade, geoconservação e patrimônio geológico, Brilha (2005) sintetiza as correlações e conceitos supracitados, apresentando um esquema ilustrativo (Figura 4) referente à coexistência da bio e geodiversidade em um cenário natural, dentro da temática da conservação da natureza, ressaltando a significância equivalente da biodiversidade e da geodiversidade como elementos essenciais na conservação do meio natural.

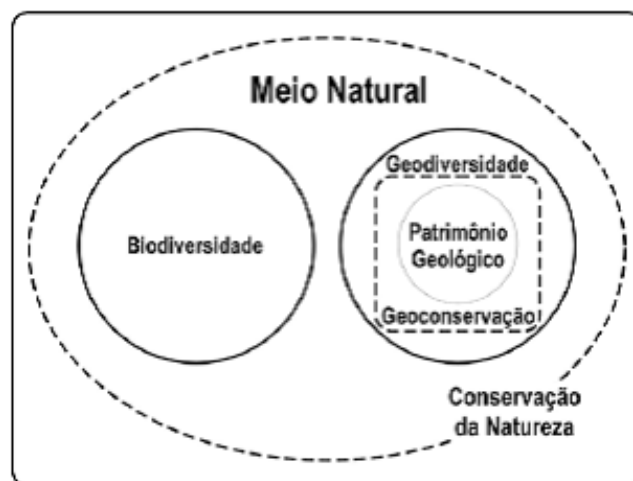


Figura 4: Esquema ilustrativo demonstrando as componentes da biodiversidade e geodiversidade, incluindo os preceitos de geoconservação e patrimônio geológico, como vertentes de relevância similar nos processos de conservação da natureza (Fonte: Brilha, 2005).

Partindo do crescimento das discussões relacionadas à geologia, geodiversidade e elementos da paisagem e em resposta à forte demanda propagada por muitos países para a estruturação de uma

rede global capaz de salvaguardar o patrimônio da Terra, suas paisagens e formações geológicas, a UNESCO lançou mão do conceito de Geoparques como uma estratégia de apoio à geoconservação.

De modo geral, de acordo com CPRM (2012), um geoparque no conceito da UNESCO deve:

- i. Preservar o patrimônio geológico para futuras gerações (geoconservação);
- ii. Educar e ensinar o grande público acerca de temas geológicos e ambientais e prover meios de pesquisa para as geociências;
- iii. Assegurar o desenvolvimento sustentável por meio do geoturismo, reforçando a identificação da população com sua região, promovendo o respeito ao meio ambiente e estimulando a atividade socioeconômica com a criação de empreendimentos locais, pequenos negócios, indústrias de hospedagem e novos empregos; e
- iv. Gerar novas fontes de renda para a população local e atrair capital privado.

O potencial do Quadrilátero Ferrífero para tornar-se um geoparque da UNESCO e os processos já em fase adiantada de reconhecimento, além das potencialidades geológicas do território já ditas anteriormente, caracterizaram-se como uma das justificativas mais relevantes para o desenvolvimento deste trabalho de mestrado, tendo em vista a necessidade do entendimento de como as comunidades viventes nas regiões se relacionam com os recursos naturais e as lacunas existentes de desenvolvimento para tais povos. Ruchkys & Machado (2012) salientam que os objetivos primários de um geoparque ultrapassam a geoconservação, sendo necessária também a valorização dos saberes históricos de comunidades tradicionais, com o intuito de viabilizar a conservação e a gestão adequada dos recursos naturais nos ambientes protegidos.

Como uma das recomendações da Rede Mundial de Geoparks e da UNESCO para o reconhecimento de um território como geoparque, vale destacar a necessidade de um envolvimento potencial das comunidades locais. Essa iniciativa, além de partir primariamente dessas comunidades, deve relacionar-se com um forte compromisso de desenvolver e de implementar um plano de gestão que atenda às necessidades socioeconômicas da população local, além de proteger as paisagens e a cultura ali presentes (UNESCO, 2006).

Nesse sentido, é importante conhecer e valorizar povos e comunidades que utilizam a produção artesanal como um artifício de usufruto da geodiversidade para constituição de peças decorativas e utilitárias em prol de seu desenvolvimento socioeconômico e de construção cultural.

2.2 Artesanato e Artesanato Mineral

"A arte é uma mentira que nos faz compreender a verdade" (PICASSO, Pablo).

A palavra “artesanato” (artesão + ato), “arte ou técnica do trabalho manual não industrializado, realizado por artesão; peça ou conjunto de peças artesanais”, conforme definição do dicionário Houaiss, possui origem latina, sendo o prefixo “*ars*”, traduzido como “arte” ou “capacidade de fazer alguma coisa”.

Para o Conselho Mundial de Artesanato (*apud* SEBRAE, 2004, p.21), o artesanato pode ser definido como “toda atividade produtiva que resulte em objetos e artefatos acabados, feitos manualmente ou com a utilização de meios tradicionais, com habilidade, destreza, qualidade e criatividade”. O processo de produção artesanal se materializa como um reflexo dos saberes e fazeres de determinados povos e comunidades e constitui parte de extrema relevância na edificação cultural desses indivíduos e grupos sociais, representada pelo sistema produtivo e pelos estilos de vida do artesão.

No âmbito conceitual do Programa de Artesanato Brasileiro, a fabricação artesanal compreende “toda a produção resultante da transformação de matérias-primas, com predominância de atividade manual, por indivíduo que detenha o domínio integral de uma ou mais técnicas”, aliando criatividade, habilidade e valor cultural intrínseco (possuindo importância simbólica e identidade histórico-cultural), podendo no processo de sua produção ocorrer o auxílio limitado de máquinas, ferramentas, artefatos e utensílios (BRASIL, 2010).

Os dois conceitos supracitados tratam da capacidade individual do artesão e do trabalho manual, o que diferencia esse tipo de produção dos processos industriais. A atividade artesanal pode-se ser assinalada, nesse sentido, como predecessora de processos industriais, trazendo na sua essência valores tradicionais e aspectos de inovação, preservando a memória, e, paralelamente, promovendo mudanças contínuas no modo de viver das pessoas. Com a Revolução Industrial e o surgimento da mecanização, contudo, o processo artesanal tradicional passa a ser desvalorizado, culminando em uma diminuição do nível de identificação e de satisfação do artesão com o produto elaborado.

A história do artesanato, de acordo com Lampen (2001), teve seus primórdios simultaneamente à própria evolução do ser humano, uma vez que a necessidade de se criar bens utilitários e de uso cotidiano expressou a capacidade criativa e produtiva como forma de trabalho e de geração de renda. Vale lembrar que, desde o início de sua existência, o homem manipula

materiais disponíveis na natureza com o intuito de fabricar ferramentas rudimentares e produzir fogo, utilizando, por exemplo, rochas e gravetos.

Liccardo (1991, p.33) retrata uma razão do surgimento longínquo da atividade artesanal quando infere que “o homem há muito tempo tem procurado sofisticar os objetos de uso corriqueiro, sendo a partir da Idade Média o período em que, incentivados pelas classes nobres e pela igreja, muitos artesãos começaram a ornamentar taças, cálices, talheres”. Os laços entre o sentimento estético e as emoções do ser humano, além do contexto histórico e da expressão cultural de uma sociedade, se tornam, então, evidenciados.

Ainda de acordo com o referencial teórico concernente ao tema em questão, o trabalhador artesanal é aquele

...que, de forma individual, exerce um ofício manual, transformando a matéria-prima bruta ou manufaturada em produto acabado. Tem o domínio técnico sobre materiais, ferramentas e processos de produção artesanal na sua especialidade, criando ou produzindo trabalhos que tenham dimensão cultural, utilizando técnica predominantemente manual, podendo contar com o auxílio de equipamentos, desde que não sejam automáticos ou duplicadores de peças (BRASIL, 2010, p.11).

Quanto ao enquadramento etimológico, a palavra artesão remonta ao termo italiano “artigiano”, definido como “aquele indivíduo que exerce atividades mecânicas ou decorativas”.

Servetto (1998) destaca a tendência de se definir o artesão como meramente um produtor de objetos, descontextualizando suas condições de trabalho e sua história. De modo contrário, esse autor considera os seguintes aspectos para caracterizar o artesanato tradicional:

- a) Trabalho predominantemente manual;
- b) Utilização de recursos naturais locais;
- c) Conhecimentos transmitidos pelas gerações passadas;
- d) Caráter utilitário e funcional da obra;
- e) Bagagem cultural plasmada na criação individual; e
- f) Expressão de uma cultura e fator de identidade.

Leite (2003) reforça os objetivos do artesanato tradicional e analisa essa prática não somente a partir do produto final, mas também do processo de sua produção – visto este como um reflexo do compartilhamento das dimensões social, pedagógica, simbólica e econômica relacionada aos modos de vida do produtor –, quando relata que

[...] o artesanato tradicional é aquele cuja inserção social no contexto de sua produção se reflete aos modos de vida de quem os produz. Todo artesanato tem valor cultural, mas apenas alguns guardam a memória de saberes tradicionais que se perpetuam e se renovam na arte de fazer. Esses saberes condensam experiências

coletivas e demarcam formas de transmissão do conhecimento técnico e estético (LEITE, 2003, não paginado).

Já a Base Conceitual do Artesanato Brasileiro remete ao artesanato tradicional como “um conjunto de artefatos mais expressivos da cultura de um determinado grupo, representativo de suas tradições e incorporados à vida cotidiana. [...] Sua importância e valor cultural decorrem do fato de preservar a memória cultural de uma comunidade” (BRASIL, 2010).

Martins (1973) nos traz também outras características do processo artesanal, como a orientação do trabalho para a produção de objetos de uso mais comum e que representem determinado lugar com “função utilitária, lúdica, decorativa ou religiosa”. O autor salienta ainda que o artesanato pode ser encontrado em todos os níveis sociais e culturais, podendo ser categorizado como “artesanato primitivo, folclórico ou semierudito e requintado” (MARTINS, 1973).

O cenário tradicional da produção artesanal reflete, geralmente, um contexto familiar, no qual o artesão é proprietário dos meios de produção, no caso do maquinário e das ferramentas existentes nas oficinas e nos ateliês, e trabalha conjuntamente com seus familiares, representados muitas vezes nas figuras dos aprendizes. Nesse contexto, ele participa de todas as etapas de produção, desde o preparo da matéria-prima até o seu acabamento e a sua comercialização, não ocorrendo geralmente divisão do trabalho ou quaisquer formas de especialização para a confecção de algum produto. O artesanato, dessa forma, situa-se como um elemento de impacto na construção de identidades culturais locais, trazendo consigo, além da organização social de base familiar, expressões artísticas e estéticas nas suas mais diversas formas.

Pereira (1979) realça ainda que, para ser entendido com eficiência, o ciclo artesanal não pode ser apenas encarado como um conjunto de técnicas e processos dirigidos à produção de bens manufaturados, mas na reciprocidade das relações com o meio, em que se engloba o contexto cultural que, num determinado momento, gera as condições que lhe dão origem e existência. Nesse sentido, vale ressaltar a conexão direta de artesãos, que utilizam de rochas e minerais como matéria-prima, com a geodiversidade local.

Numa perspectiva histórica, o fenômeno artesanal no Brasil teve seu início reconhecido apenas no período colonial. Segundo Martins (1973), deve-se pensar nas sociedades indígenas presentes no Brasil durante esse período como os primeiros artesãos legítimos do Brasil, uma vez que, quando da chegada dos portugueses, era possível encontrar inúmeros registros artesanais, como a técnica da pintura que utilizava pigmentos naturais, a cestaria, a cerâmica e a arte plumária, alcançando seu auge no período republicano, especificamente na Era Vargas (1930-1945), período em que o presidente Getúlio Vargas reconsidera as leis trabalhistas federais e regulamenta a profissão de artesão, conforme exposição de Martins (1973):

No Brasil, em seus primeiros anos de colonização, foram instaladas oficinas artesanais que se espalharam por todas as comunidades urbanas e rurais, onde os artesãos tiveram ensejo de desenvolver suas habilidades. Mas, através da Carta Régia de 30 de julho de 1766, D. José I manda destruir as oficinas de ourives e declara “fora da lei” a profissão. [...] Esta situação só se reverteu com a Carta Régia do príncipe D. João de 1º de abril de 1808, que anulava alvarás proibidos e autorizava a atividade industrial caseira fosse ela qual fosse. Com a chega da República, o Presidente Getúlio Vargas, através da Constituição, ampara a profissão, onde diz que o trabalho manual tem direito à proteção e a solitudes especiais do Estado (MARTINS, 1973, não paginado).

Mas é somente em 2010 que o Governo Federal do Brasil estabelece e publica as diretrizes e as bases conceituais do Artesanato Brasileiro, conforme Portaria SCS/MDIC n°29, de 5 de Outubro de 2010, dentro do Programa do Artesanato Brasileiro (PAB), coordenado pelo Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. Esse documento então tem como finalidade primordial consolidar “estruturas mais sólidas e harmônicas para o desenvolvimento inclusivo e sustentável das atividades artesanais no Brasil” (BRASIL, 2010).

A atividade artesanal no Brasil é diversificada, trazendo consigo representações de todas as regiões do país. No Nordeste, é comum encontrarmos peças artesanais em cerâmica e bonecos de barro, reconstituindo figuras típicas da região. Já nas regiões Norte e Sul, o artesanato em renda representa importante papel econômico para as rendeiras. A arte de entalhamento na madeira surge também como uma manifestação de cultural muito utilizada por comunidades tradicionais de indígenas da região, que fabricam armas, utensílios, embarcações, dentre outros bens de consumo. Nas regiões Centro-Oeste, Norte e Nordeste, o processo de trançar fibras é explorado por vários povos para produção de redes, balaios, peneiras. Já na região Sudeste, o artesanato se mistura de certa forma com aquele realizado na região Sul, onde é possível encontrar trabalhos de tecelagem, bordados e produtos elaborados com folhas de bananeiras. Encontram-se também na região Sudeste trabalhos de artesanato mineral, como as peças em cerâmica e pedra-sabão.

Ainda no âmbito dos minerais e rochas utilizados em artesanato, eles constituem, conforme relatos de Vidal & Stellin Júnior (1995) e Vidal (2003), a matéria-prima mais antiga de que o homem pôde dispor. Suas primeiras aplicações datam do período paleolítico, aproximadamente 500 mil anos a.C. (época conhecida como Idade da Pedra ou da Pedra Lascada), momento em que as rochas ornamentais e de revestimento (com destaque para as rochas carbonáticas – mármore e calcário e as silicáticas – granito) começaram a ser retiradas dos maciços rochosos, por ação manual ou mecânica, e manuseadas para fabricação de peças artesanais, contribuindo para a delineação da história e da cultura de diversos povos e civilizações por meio do artesanato derivado de rochas e minerais. Esse fato pode ser percebido nos resquícios de manifestações arquitetônicas e urbanísticas, que dispuseram dos elementos da geodiversidade para representar o período social, histórico e cultural.

Vidal (2003) destaca ainda que o início da exploração dessa matéria-prima ocorreu em afloramentos de superfície, sem que houvesse uma influência direta no meio ambiente. Todavia, o autor adverte que, com o crescimento populacional e com o desenvolvimento tecnológico, ligado intimamente às fases da Revolução Industrial (séculos XVIII e XIX), a demanda por materiais rochosos cresceu vigorosamente, juntamente com a busca por novos locais propícios para retirada desses materiais.

Nesse contexto e devido à impossibilidade de encontrar na superfície o material que precisavam (uma vez que o controle da maioria dos afloramentos pertencia às grandes corporações e representações detentoras do poder), comunidades locais descobriram a possibilidade de minerar no subsolo. É, nesse momento, que surgiram as lavras em formato de cava a céu aberto e subterrâneas nas atividades de mineração, concomitantes à busca e à exploração desordenada de recursos minerais e aos fenômenos de degradação ambiental sem precedentes (VIDAL, 2003). Um modelo dessa relação emergente entre homem, meio ambiente e materiais explorados é apresentado na figura 5.

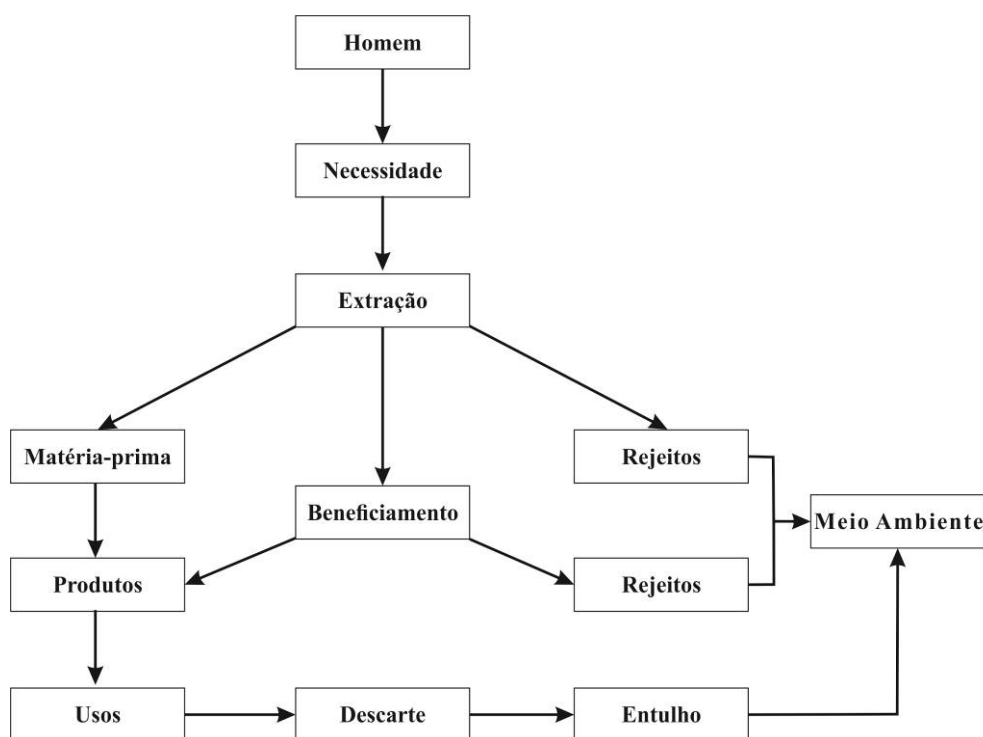


Figura 5: Fluxograma que demonstra a relação homem, meio ambiente e os materiais extraídos da natureza, o processo de utilização pelo homem e os rejeitos provenientes dessa relação (VIDAL, 2003).

Partindo da produção doméstica voltada exclusivamente para a nobreza e o clero, o artesanato mineral se expandiu e passou então a ter públicos distintos e finalidades diversas, podendo estas ser desmembradas em áreas específicas referentes à produção de objetos e utilitários, conforme Liccardo (1991): 1) adornos pessoais; 2) decoração de ambientes; e 3) utilização cotidiana.

Quando se faz referência à diversidade considerável de representações artesanais que utilizam recursos naturais envolvendo trabalhos em cerâmica, madeira, pedra, argila, prata, estanho,

destaca-se o estado de Minas Gerais. Além de sua riqueza mineralógica, esse estado traz, em sua produção artesanal, a característica barroca somada a elementos e técnicas modernos. A fabricação artesanal mineira possibilita não apenas uma reprodução fidedigna da cultura de povos hodiernos, mas também uma releitura do passado.

Ainda em Minas Gerais,

a região do município de Ouro Preto foi a primeira a utilizar rochas ornamentais (quartzito e esteatito) nas construções que ainda hoje podem ser visitadas no seu centro histórico. O quartzito foi mais utilizado para cantaria, confecção de pisos e construção de paredes das edificações, enquanto que o esteatito, devido a sua baixa dureza e a sua facilidade para ser esculpido, foi utilizado na execução de trabalhos artesanais e elaboração de trabalhos de acabamento nas construções (MENDES, 1998).

Com relação ao trabalho realizado essencialmente em pedra-sabão nesse estado, ele concentra-se nos municípios de Ouro Preto, Congonhas do Campo, Mariana, Tiradentes, Serro e na mesorregião do Campo das Vertentes (com destaque para o município de Coronel Xavier Chaves), predominando a produção de objetos utilitários, figurativos ou domésticos, como painéis, fontes, esculturas e demais adornos. Já o artesanato em cerâmica, de origem indígena e que utiliza a argila como matéria-prima, é desenvolvido fundamentalmente nos vales do Jequitinhonha e do São Francisco, sendo um dos mais difundidos da produção mineira. Os ceramistas concentram sua arte também em objetos utilitários ou representativos, como potes, painéis, vasos, cachimbos e imagens. Soma-se a isso a fabricação de peças em madeira – imagens de santos e personagens históricos, objetos pessoais, móveis e materiais de decoração –, elaboradas em quase todas as regiões do Estado. Também não podem ser esquecidas as obras artesanais em funilaria; as peças em cobre, folha de flandres e outros metais, de Ouro Preto e Viçosa; as peças que são produzidas em estanho de São João Del Rei, principalmente; e em prata, de Tiradentes, do Serro e de Diamantina, estas categorizadas como resultantes do artesanato mineral.

É por meio das inúmeras representações artesanais que trazem consigo uma bagagem cultural transmitida por várias gerações, dos aspectos inerentes à produção artesanal clássica mantidos até os registros atuais, juntamente às formas com que os artesãos e artistas organizam-se e relacionam-se sob um ponto de vista histórico-cultural, que esses povos e os saberes a eles associados podem ser qualificados como tradicionais.

2.3 Comunidades Tradicionais e Saberes Envolvidos

“O conhecimento do pajé não é reconhecido como científico; mas o medicamento desenvolvido a partir do seu conhecimento é, assim, considerado”
(KAIGÁNG, Fernanda).

Povos e comunidades tradicionais podem ser definidos, conforme a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais – PNPCT (BRASIL, 2007), como

Grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais, que possuem formas próprias de organização social, que ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos pela tradição (Art. 3º - PNPCT, BRASIL, 2007).

Dessa forma, a sociedade tradicional está vinculada nítida e intimamente a sistemas sustentáveis de exploração dos recursos naturais e entrelaçada por afinidades histórico-culturais que desenvolvidas ao longo das gerações, de forma equilibrada, garantindo a proteção e a manutenção da diversidade biológica e dos atributos culturais inerentes a esses povos (BRASIL, 2000). Salienta-se ainda que as atividades desenvolvidas por comunidades tradicionais resultam em baixo impacto ambiental e em baixa articulação com o mercado, sendo em sua maioria atividades para a própria subsistência, visando não somente o lucro mas também “à reprodução cultural e social, além de percepções e representações em relação ao mundo natural” (DIEGUES, 2004, p. 87-88).

O conceito de comunidade tradicional se aplica, conforme definição da Diretiva Operacional 4.20 de 1991 citada por Diegues (2000), àqueles povos que vivem em áreas geográficas particulares e que demonstram, em vários graus, as seguintes características comumente aceitas:

- a) ligação intensa com os territórios ancestrais;
- b) autoidentificação e identificação pelos outros como grupos culturais distintos;
- c) linguagem própria, muitas vezes não a nacional;
- d) presença de instituições sociais e políticas próprias e tradicionais; e
- e) sistemas de produção principalmente voltados para a subsistência (DIEGUES, 2000, p.17).

Além desses atributos, uma das características de base na categorização de uma comunidade tradicional, independentemente de sua localização geográfica, conforme Brandão (2012), é a

inevitável presença do outro na vida de todos, seja pela presença de um ser individual, seja por representações coletivas.

Importante relatar que a definição *stricto sensu* de povos e comunidades tradicionais, relativamente nova, emerge fundamentalmente a partir do aspecto territorial. Costa Filho (2009) desenvolve tal afirmação, dizendo que

a expressão “comunidades ou populações tradicionais” surgiu no seio da problemática ambiental, no contexto da criação das unidades de conservação [áreas protegidas pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA)], para dar conta da questão das comunidades tradicionalmente residentes nessas áreas: Povos Indígenas, Comunidades Remanescentes de Quilombos, Extrativistas, Pescadores, dentre outras (COSTA FILHO, 2009, p.1).

Costa Filho *et al.* (2005) destacam, ainda, a importância da concepção de categorias específicas para grupos sociais identitários como forma de proporcionar visibilidade e inclusão social a esses povos, além de garantir a participação e o acesso a direitos sociopolíticos.

Isto é importante devido ao fato de que, uma vez criada pelo poder público, não somente os segmentos sociais relacionados passam a ser incluídos política e socialmente, como também se estabelece um pacto entre o poder público e esses segmentos, que inclui obrigações vis a vis, alicerçadas num modelo de sociabilidade, a ponto desta categoria ter o poder de interferir nas realidades (Filho *et al.*, 2005, p.2).

Mediante as características supracitadas, tornou-se possível enquadrar um número elevado de indivíduos nessa categoria social (incluindo: caboclos, caiçaras, caipiras, indígenas, pescadores, quilombolas, extrativistas, ribeirinhos). Contudo, esta ainda encontra-se em estágios primários de desenvolvimento, sem ter, muitas das vezes, acesso às políticas públicas que preconizam à garantia de direitos e ao estímulo do crescimento social de sociedades tradicionais.

Cerca de 5 milhões de pessoas no Brasil fazem parte de comunidades tradicionais. Elas ocupam um quarto do território brasileiro e representam segmentos diversos — desde os mais conhecidos, como indígenas e quilombolas, até os de menor expressão, como os faxinais (que vivem no Paraná, plantam erva-mate e criam porcos) e os pomeranos (etnia europeia que vive no Espírito Santo). Grande parte desses povos mora em lugares distantes e não tem acesso às políticas governamentais, o que os torna mais suscetíveis à pobreza. (BEDINELLI, 2009, p.01).

Derivado do amontoamento de conhecimentos transmitidos ao longo das gerações das comunidades tradicionais, surgiu o conceito de saber tradicional. Essa expressão remonta, de acordo com as palavras de Lima (2009), ao resultado do acúmulo de experiências vivenciadas pelos indivíduos em um lugar, trazendo consigo a relação estabelecida com o ambiente natural e as

relações sociais e, da mesma forma, a memória coletiva de um grupo que se reproduz na afinidade entre os sujeitos e seus pares. Dessa forma, as inúmeras conexões e vivências de povos tradicionais com o meio natural qualificam um processo de obtenção de informações e conhecimentos adquiridos capazes de direcionar os métodos de interação com a natureza, segundo as crenças e costumes desses grupos sociais.

Segundo Grzebielukaas (2012), as comunidades tradicionais, por viverem, geralmente, em áreas afastadas, buscam obter meios de sobrevivência desenvolvendo seus próprios conhecimentos em relação aos recursos naturais e ao seu próprio modo de viver, resultando em uma singularização desses grupos e de seus saberes associados, relacionada diretamente ao território e aos provimentos dele retirados.

Castro (2000) relata que as diferentes formas de trabalho desenvolvidas no meio natural são importantes para a adaptação dos indivíduos em um ecossistema de alta complexidade e para a consolidação de uma cultura intimamente ligada à natureza, com o desenvolvimento de formas pouco impactantes de uso dos recursos naturais. Com isso, são favorecidas as ocorrências de resquícios de desenvolvimento sustentável e de etnodesenvolvimento no campo de existência de comunidades tradicionais. Escobar (2005) corrobora a possibilidade dessa tendência ao afirmar que há uma crescente produção de pesquisas e trabalhos que demonstram que comunidades locais “constroem a natureza de formas impressionantemente diferentes das formas modernas dominantes: eles designam, e, portanto, utilizam os ambientes naturais de maneiras muito particulares”, onde utilizam uma quantidade de práticas singulares de pensar, relacionar-se, construir e experimentar o meio biológico e o natural.

As conexões entre comunidades locais e saberes tradicionais trouxeram em seu bojo a necessidade de se pensar essa relação como um universo investigativo e científico, de modo que seja possível entender as formas de interação entre os processos naturais e os povos autóctones. A partir disso, surgiu o conceito de etnociências, seus desdobramentos e suas vertentes de pesquisa.

2.4 Etnociências e Cartografia Social

"Um ser teórico é aquele que descreve mapas sem nunca ter percorrido estradas" (MORDENTI, Giana).

De acordo com o Dicionário de Etnologia de Panoff & Perrin (1973), o termo etnociência remete a dois sentidos: o primeiro considera-o como o “ramo da etnologia que se dedica à comparação entre a aprendizagem positiva das sociedades exóticas e a aprendizagem que tem sido formalizada nas disciplinas estabelecidas pelas ciências ocidentais”; o segundo trata-o como “cada aplicação de uma das disciplinas científicas ocidentais aos fenômenos naturais, que são percebidos de um modo diferente pelos pensamentos nativos”.

Gerdes (1996), com base nas definições supracitadas, questiona algumas considerações mencionadas, como a existência de uma “ciência ocidental” ou a individualização de “sociedades exóticas” ou “nativos” como povos alijados ou distantes do cenário social moderno.

Ambas as definições pertencem a uma tradição que remonta ao tempo colonial, quando a etnociência nasceu nos países mais desenvolvidos como uma ciência colonial, que estudava quase exclusivamente culturas de povos que se encontravam subjugados, também uma ciência que opunha o chamado pensamento primitivo ao pensamento ocidental, como algo absolutamente diferente (GERDES, 1996, p.7).

Para Roué (1997), as etnociências são áreas de pesquisa, imersas no campo multidisciplinar da antropologia cultural e da etnologia, que se propõem a investigar as categorias semânticas de “fora” do saber acadêmico-científico ocidental, buscando correlações da ciência propriamente dita (conhecimento formal) com o saber coloquial-tradicional, por meio do reconhecimento dos conhecimentos histórico-culturais das comunidades rurais e camponesas e do interesse pelas múltiplas interações desses povos com os elementos que compõem o ambiente em que habitam.

Ribeiro *et al.* (2012) tratam os estudos etnocientíficos como aqueles que procuram compreender como povos e comunidades com cultura própria se inter-relacionam com plantas, animais, recursos naturais e com o próprio lugar ou território em que se encontram, trazendo à tona os conceitos e saberes desenvolvidos historicamente acerca das relações povos-natureza. Marques (2001) infere, com base nessas definições, que as etnociências têm se mostrado uma excelente ferramenta metodológica para o estudo das interações entre o homem e o meio ambiente, com ênfase nos aspectos culturais e no saber local. Já Leff (2009) considera as etnociências tanto como ferramentas teóricas indispensáveis na reconstrução histórica das relações sociedade-natureza,

quanto como disciplinas de utilidade prática para a condução de uma estratégia ambiental de (etno)desenvolvimento e de gestão dos recursos naturais.

Um significativo incremento nas pesquisas em etnociências tem sido verificado nos últimos anos devido a interesses diversos, nascidos, por exemplo, da constatação de que a preservação e a valorização do conhecimento tradicional podem contribuir: para a conservação da biodiversidade (GADGIL *et al.*, 1993) e de espécies ameaçadas de extinção (COLDING, 1998); para a definição de áreas protegidas (JOHANNES, 1998); nos processos ecológicos (ALCORN, 1989); na delimitação de estratégias de gestão territorial (CORREIA, 2007); no uso sustentável dos recursos (POSEY, 1992; SCHMINK *et al.*, 1992; BERKES & FOLKE, 1998; BERKES, 1999); e, evidentemente, para a preservação da própria diversidade cultural (BEGOSSI *et al.*, 2002; SCHWARTZMAN & ZIMMERMAN, 2005). Pimbert & Pretty (2000) reconhecem o papel do “indivíduo comunitário” nos processos de conservação, no âmbito da gestão da biodiversidade e dos recursos naturais argumentando que, quando as comunidades não são envolvidas, os custos operacionais de manejo e conservação são mais onerosos e trazem resultados distantes da realidade e da conjuntura social desses povos.

As ciências do corte étnico (o prefixo *etno*, a propósito, deriva do grego *ethnos* e em sua forma antiga de *ethos*, cujo significado remete à “identidade de origem e de condição” e à “costume, hábito”, respectivamente) estão passando por crescentes desdobramentos e realinhamentos, em termos de pesquisa e análises exploratórias, nas mais diversas áreas de conhecimento, apontando, de acordo com Carvalho & Bergamasco (2010), para o desenvolvimento de inúmeras “etnociências” ou “etnopesquisas”, com múltiplas possibilidades de construção de pontes interdisciplinares, em que podemos destacar as seguintes: etnoecologia, etnozologia, etnofarmacologia, etnogeografia, etnogeomorfologia, etnobotânica, etnobiologia e, conforme recentes trabalhos (ATAIDE & MARTINS, 2005; CORREIA, 2007; MARTÍNEZ, 2007; BAVARESCO, 2009, ATAIDE, 2011), a etnocartografia. Essas linhas de investigação consideram como fonte de pesquisa a identidade de crenças, de costumes, de valores, de hábitos, de línguas e dialetos, de símbolos e de práticas vinculadas a povos tradicionais. Mediante o estudo dessa identidade, surgiu o entendimento de vivência e do conceito de raça, de povo e de classe social. As etnociências, para tanto, tomam-se de uma revisão dialética, epistemológica e metodológica de um diversificado número de ciências.

Para Campione (2003), a etnocartografia, também chamada de etnomapeamento, mapeamento social ou mapeamento participativo e colaborativo (CORREIA, 2007; ACSELRAD & COLI, 2008), é uma vertente das etnociências conectada diretamente aos preceitos da cartografia social. Preocupa-se com a descrição em escala da complexidade dos mais diversos conhecimentos, das formas de distribuição espacial dos fenômenos ambientais e culturais e de aspectos relacionados ao contexto social de determinados povos, suscitando novos interesses por possibilitar a construção

de uma nova mentalidade de espaço a partir da percepção e da concepção dos próprios indivíduos e do diálogo entre os saberes tradicionais e a investigação acadêmico-científica. A prática da intercientificidade e interculturalidade, conforme Sztutman (2006), torna a investigação mais consistente, oferecendo maior legitimidade ao demonstrar a profundidade e a sofisticação dos conhecimentos tradicionais ecológicos, culturais e históricos desenvolvidos por povos autóctones. Essa abordagem complementar da interface de saberes, com base nos preceitos da etn-cartografia, está representada na figura 6.

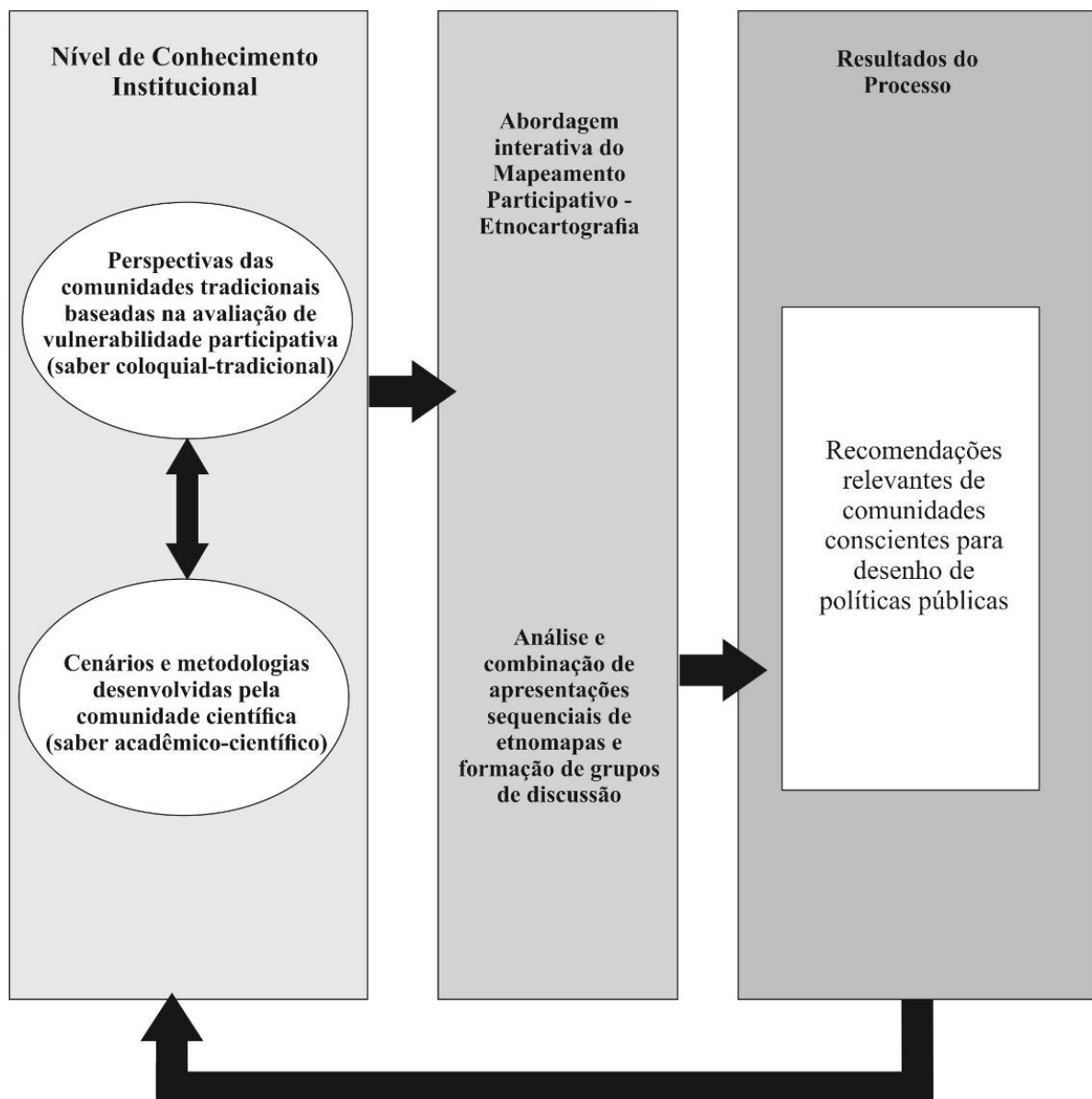


Figura 6: Quadro esquemático demonstrando as etapas da etn-cartografia (mapeamento participativo) a partir do diálogo entre o saber tradicional e o conhecimento científico (Adaptado de Patiño & Gauthier, 2009).

Chapin *et al.* (2005) relatam que os etnomapeamentos surgiram no Canadá e no Alasca na década de 60 (século XX), com o objetivo de: mapear terras indígenas, buscar e garantir a posse territorial, gerir os recursos naturais locais e fortalecer as culturas nativas. Posteriormente, as ferramentas e técnicas de etn-cartografia se disseminaram pelo mundo, fundamentalmente na década de 90. Destacam-se, até o ano de 2005, no caso do Brasil, os propósitos e as metodologias da etn-cartografia, que, de acordo com Ataíde (2011), não eram legitimados pela Sociedade Brasileira de Cartografia, tendo reconhecimento apenas de indigenistas, antropólogos e

ambientalistas, com base em trabalhos realizados pela ACT Brasil (*Amazon Conservation Team – Equipe de Conservação da Amazônia*) com as etnias Kamayura e Yawalapiti, no Parque Indígena do Xingu.

O etnomapeamento, conforme documentos de referência de Sztutman (2006) e da FUNAI (2012), é efetuado por meio de um conjunto de técnicas e ferramentas participativas, como apresentado esquematicamente na figura 7, as quais incitam a comunidade a sensibilizar-se e refletir sobre sua própria realidade, conscientizando-se dos problemas levantados e propondo medidas mobilizatórias de intervenção, se necessário. Ao longo das etapas de construção etnocartográfica, as lideranças comunitárias são convidadas para representar o seu território em etnomapas, para obter coordenadas geográficas de locais estratégicos (georreferenciamento) em determinada pesquisa e para interpretar imagens de satélite e mapas georreferenciados.

Nos espaços de discussão gerados no ato de mapear, momentos históricos e de formação cultural sobre a construção dos lugares e das paisagens são recordados, registros toponímicos e significados são inseridos e revistos, conflitos territoriais e ambientais são debatidos, histórias são contadas e conhecimentos são intercambiados, gerando uma interlocução legítima da comunidade com o pesquisador e com a Academia.

Magalhães *et al.* (2003) inferem que essa ferramenta metodológica permite entender ainda como as comunidades se relacionam com o meio, retratando a forma como elas obtêm os recursos naturais ligados à geodiversidade e à biodiversidade de que necessitam, bem como quais recursos têm valor de uso para essas comunidades. A etnocartografia se constituiria, nesse contexto, como uma linha de investigação emergente e estratégica do conhecimento acadêmico hoje em desenvolvimento e consolidação.

Já Herlihy & Knapp (2003) ressaltam o caráter político do etnomapeamento, em que o conhecimento tradicional é validado e representado e o processo de produção de mapas e informações com bases cartográficas é descentralizado, produzindo mecanismos que transformam esse processo em resultados aplicados e legítimos. Para esses autores, os instrumentos da etnocartografia permitem: 1) documentar informações espaciais sobre uso e ocupação da terra; 2) delinear planos de conservação (geoconservação, no caso do presente estudo); 3) mapear a biodiversidade (e a geodiversidade); 4) proteger e manejar áreas prioritárias de conservação e reservas indígenas; 5) delimitar e demarcar terras reivindicadas; 6) educar e empoderar; e 7) construir consensos e promover a resolução de conflitos sobre terras e recursos naturais (HERLIHY & KNAPP, 2003, p. 308).

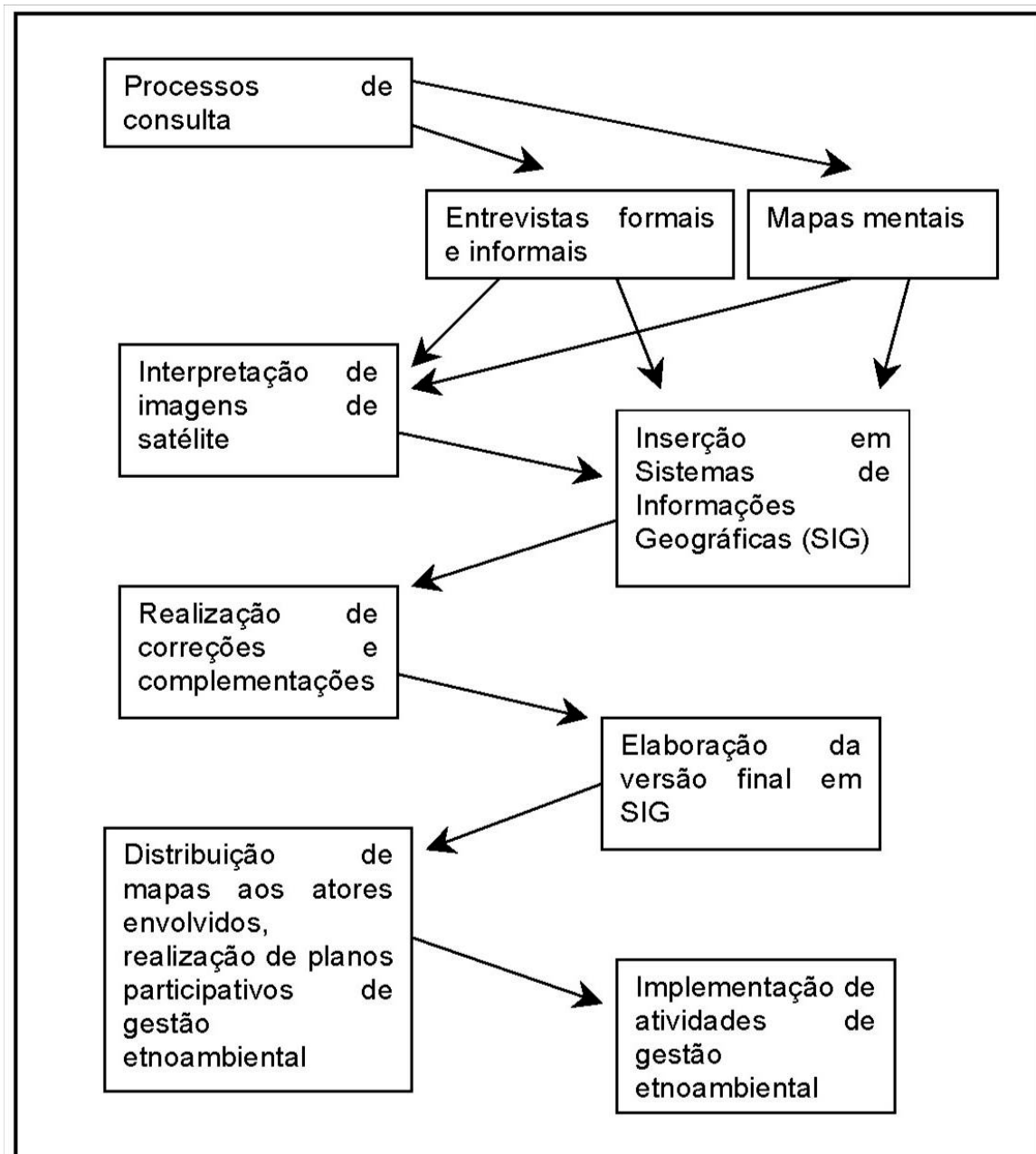


Figura 7: Resumo das etapas de trabalho para a implementação de processo de etnomapeamento (Sztutman, 2006).

Outra etapa importante do etnomapeamento envolve a execução de um mapeamento de ativos de uma comunidade, processo utilizado para identificar recursos humanos, materiais, financeiros, estruturais e demais aspectos relacionados à conjuntura social comunitária. Os comunitários participantes do “mapeamento de ativos”, de acordo com Alzarooni (2011), utilizam um quadro de orientação onde são apresentados temas-chave e formuladas perguntas com o intuito de estimulá-los acerca dos ativos presentes na comunidade. O autor indica, nessa composição metodológica, um conjunto de temas e propósitos centrais para a realização dessa etapa do etnomapeamento, como se apresenta na figura 8.

Diagramas sintéticos de um mapeamento de ativos referentes a um determinado sistema socioambiental e cultural são comumente utilizados com o intuito de apresentar os diferentes elementos que contribuem para a determinação dos aspectos funcionais de uma comunidade no território, sugerindo a existência de vários fatores complementares (sociais, culturais, políticos e econômicos) que integram e configuram um processo socioespacial muito mais amplo.

O pretexto fundamental para a utilização do mapeamento de ativos refere-se à possibilidade dos comunitários visualizarem, também, suas forças e recursos potenciais em vez de se fixarem apenas em suas fraquezas e déficits.



Figura 8: Diagrama esquemático simplificado com exemplos de temas-chave utilizado para mapeamento de ativos comunitários. Nesse caso, tal mapeamento referiu-se a ambientes urbanos (Adaptado de Alzarooni, 2011).

No âmbito do cruzamento teórico-metodológico entre a cartografia convencional, dita científica e artística (Anderson *et al.*, 1982), e a etnocartografia, Little (2006) expõe que existem duas variedades de mapeamentos: a primeira baseia-se na cartografia ocidental científica, transmitindo um ideal de objetividade e exatidão com precisão milimétrica, matematicamente mensurável e calculável; a segunda refere-se aos mapas nativos ou etnomapas, com uma natureza mais abstrata e relacionada ao imaginário e memória popular e ao conhecimento tradicional local. O mesmo autor (2006), todavia, salienta que é necessário o estabelecimento de equilíbrio e de relações de complementariedade entre tais métodos de mapear, sem privilegiar um em prejuízo do outro.

A representação associada ao conhecimento científico – cartografia convencional – pode ser definida, conforme proposição da Associação Cartográfica Internacional (ACI) formulada durante o XX Congresso Internacional de Cartografia (1964), como “um conjunto dos estudos e operações científicas, artísticas e técnicas, baseado nos resultados de observações diretas ou de análise de documentação, com vistas à elaboração e preparação de cartas, de projetos e de outras formas de expressão, assim como a sua utilização”. Já a Associação Brasileira de Normas e Técnicas (ABNT) conceitua a cartografia convencional como “a arte de levantamento, construção e edição de mapas e cartas de qualquer natureza”.

Conforme as definições apontadas, percebe-se uma complementação no conceito de cartografia, em que se evidenciam preceitos do estudo científico e técnico, bem como das representações artísticas, que remetem a um enfoque cultural. É nessa interface entre Ciência e Arte

que emerge a linha de estudo da etn-cartografia. Esta se manifesta por meio de uma maior compreensão do conteúdo (manifesto ou não) das representações cartográficas, traduzindo, em etnomapas, o conhecimento tradicional. Com isto, o arranjo social comunitário é legitimado e fortalecido em uma dimensão social, ambiental e política, assim como os modelos percebidos por Ataíde & Martins (2005). Almeida (2005) adverte que a cartografia convencional não deve perder a sensibilidade para o contexto social e cultural, indo além dos avanços advindos da tecnologia da informação. Posey (1992) fortalece as proposições que sustentam a importância da etn-cartografia quando infere que tal instrumento têm fornecido atalhos ou até revoluções na investigação científica. Já Diegues (2000) argumenta que os modelos comumente usados em planos de mapeamento e ordenamento territorial atribuem aos cientistas naturais a prerrogativa de elaborar os planos e as propostas de intervenção social, sem no entanto, considerar a participação das comunidades. Como resultado desse processo, são gerados produtos que não implicam necessariamente desenvolvimento dos povos e territórios mapeados, culminando, muitas vezes, na geração de conflitos e descontentamentos (ATAÍDE & MARTINS, 2005).

Ainda com base nos estudos de Ataíde & Martins (2005), pode-se entender a etn-cartografia como um processo cartográfico diferenciado por seu caráter participativo e por destacar a importância dos saberes das populações tradicionais sobre a natureza, em que se valoriza o conhecimento etnoecológico para o adequado manejo dos recursos naturais.

Nesse sentido, a etn-cartografia pode ser utilizada como um potencial e autêntico instrumento de inclusão social e de planejamento e gestão territorial, já que seu produto é um repositório de conhecimentos diversos que permite compreender melhor as relações de seus autores com o meio em que vivem. Se utilizada como ferramenta de planejamento, pode ainda possibilitar a participação da população tradicional na tomada de decisões e atuar como subsídio para a formulação de políticas públicas eficazes. Caracteriza-se, pois, como um fator agregativo que fortalece o corpo social de povos e comunidades tradicionais.

2.5 Interface entre etnomapeamento, Sistemas de Informação Geográfica (SIGs) e modelagem espacial

Diversas iniciativas de mapeamento que se propõem a incluir populações locais nos processos de produção de mapas, criando uma interface sociotecnológica, disseminaram-se mundialmente desde os anos 1990. Essas práticas, segundo Acelrad & Coli (2008), têm envolvido várias instituições tais como agências governamentais, ONGs, organizações indígenas, organismos multilaterais e de cooperação internacional, fundações privadas, universidades. Utilizando-se de diversas terminologias, tais atividades são reconhecidas, no debate internacional, como iniciativas de “mapeamento participativo” ou “etnomapeamento”.

Durante a realização do etnomapeamento, um passo relevante para uma sistematização coerente e fidedigna dos dados espaciais, de acordo com Sztutman (2006), é a inserção das informações dentro de um Sistema de Informação Geográfica (SIG) por meio de *softwares* específicos, como o *ArcGIS* da *ESRI*, o *MapInfo* e o *TerraView* e os de distribuição gratuita, como o *Spring* e o *Geomedia*. As bases conceituais e as finalidades dos SIGs e dos etnomapas podem ser assim descritas:

Os SIGs constituem ferramentas de manipulação e caracterização de feições geográficas capazes de capturar, armazenar, organizar e combinar dados espaciais de naturezas diversas. Por seu caráter interativo permitem ser reajustados à medida que novos dados vão sendo construídos. Na perspectiva dos mapeamentos participativos, os etnomapas são construídos por um grupo de conhecedores locais que vão inserindo os elementos no mapa à medida que discutem sobre o espaço e seus significados, representando-o com grande riqueza de detalhes (CARDOSO *et al.*, 2012, p. 10).

O etnomapeamento, uma ferramenta costumeira para a coleta de dados espaciais com um cunho participativo, quando utilizado de maneira integrada com Sistemas de Informação Geográfica, é denominado, de acordo com Vajjhala (2005), de mapeamento digital participativo. Esse autor faz um quadro teórico baseado em três dimensões compartilhadas por ambos os mapeamentos: 1) espaciais e sociais; 2) exatidão e precisão; e 3) compreensão e representatividade. A figura 9 ilustra essas dimensões.

Cada um dos atributos do lado esquerdo das três dimensões incide principalmente sobre os problemas que revelam “como” as pessoas vivem e estão ligados mais fortemente ao mapeamento participativo, com base comunitária; já os aspectos do lado direito caracterizam “onde” as pessoas vivem, estando mais fortemente associadas com os SIGs. A combinação dos dois (mapas participativos e SIG) traduz o mapeamento digital participativo (no centro da figura 9) (VAJJHALA, 2005).

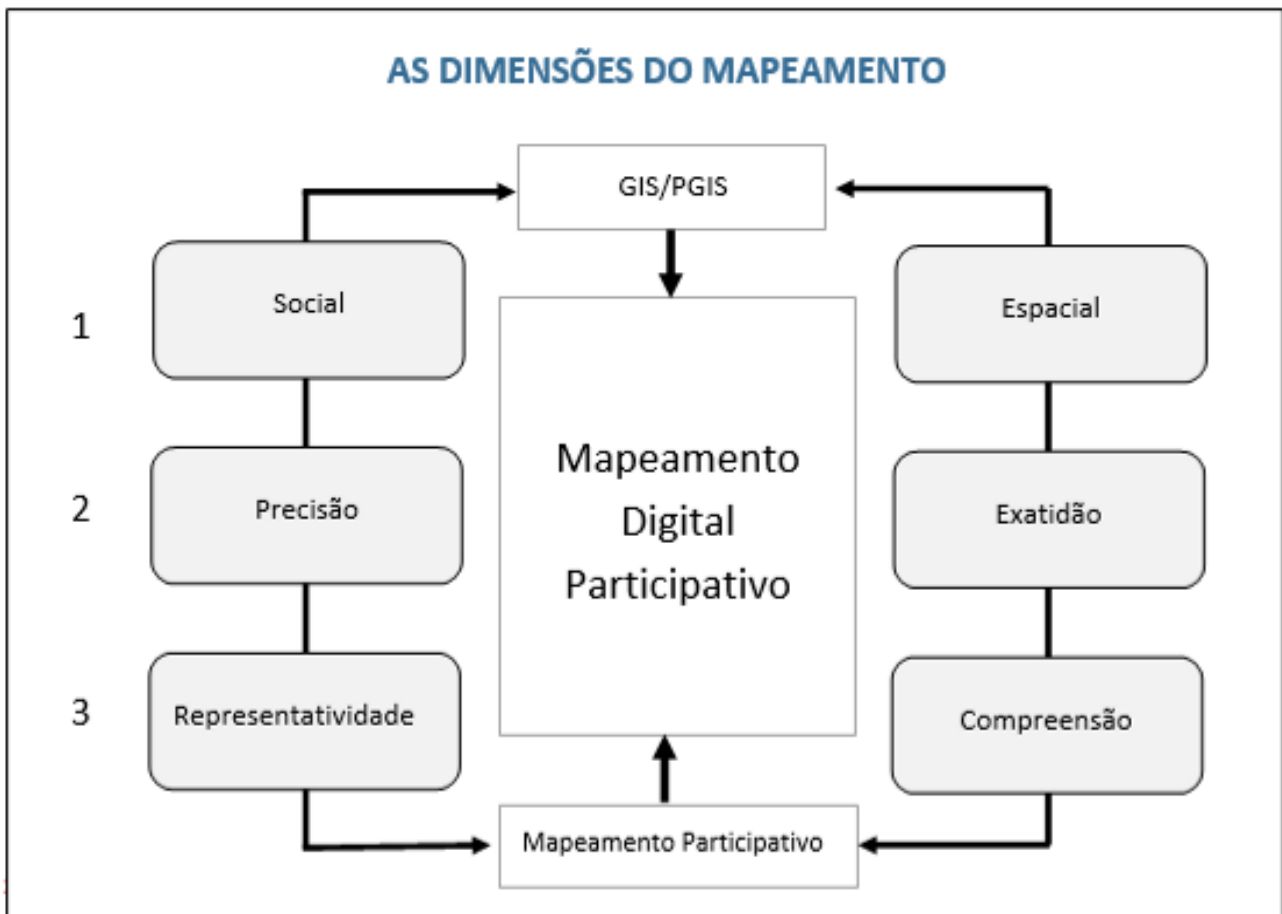


Figura 9: Diagrama das três dimensões de pares de atributos compartilhados por GIS e mapeamento participativo (Adaptado de Vajjhala, 2005).

O mapeamento digital participativo de comunidades rurais e tradicionais pode contribuir, de acordo com Raftree & Nkie (2011), com o crescimento do corpo de informações geográficas globais por meio de dados obtidos do saber popular. Os mesmos autores salientam que esse procedimento metodológico pode fornecer aos indivíduos participantes: a) pesquisas, análises e informações de sua própria comunidade; b) mapas comunitários elaborados de modo que os elementos contidos neles possam atender a maioria dos indivíduos; c) decisões acerca dos aspectos que merecem ser mapeados e aqueles não que deveriam estar nos mapas; e d) caminhos para engajar comunidades e autoridades em discussões relacionadas aos recursos e riscos presentes em uma determinada região. O mapeamento digital participativo pode ainda tornar visíveis determinados atributos frequentemente excluídos em processos de mapeamento realizados sem o envolvimento comunitário.

No que concerne ao processo de inserção das informações dos etnomapas em SIG, uma etapa importante, segundo Sztutman (2006), é o planejamento da forma na qual as variáveis selecionadas serão inseridas nessas ferramentas. Para tanto, duas questões podem ser formuladas: 1) que camadas de informações irão compor o mapa temático?; e em qual formato (pontos, linhas ou polígonos) as camadas serão inseridas?

Chapin *et al.* (2005) consideram que o etnomapeamento estimula a compatibilidade entre as geotecnologias e o pensamento tradicional, cabendo ao SIG o armazenamento e a manipulação

desse conhecimento. Todavia, a utilização de SIG com comunidades tradicionais pode representar, de acordo com os mesmos autores, uma tecnologia elitista, já que essa ferramenta tecnológica é dominada por mecanismos altamente complexos e tecnicistas, inseridos em *softwares* de alto valor no mercado que apenas especialistas conseguem utilizar. Além disto, para o ideal funcionamento do SIG e de outras geotecnologias (como o sensoriamento remoto e o Sistema de Posicionamento Global – GPS) é necessário acesso à internet, o que acaba por alijar comunidades rurais que não tem acesso à rede mundial de computadores, deixando o controle das ações para agentes externos.

Com a instituição do SIG, inúmeras informações com expressão territorial podem ser transformadas, por meio da utilização de técnicas de geoprocessamento, em mapas temáticos, diagnósticos e prognósticos. Esses produtos são, a propósito, instrumentos de extrema relevância para que as comunidades possam dialogar e reivindicar do poder público mecanismos adequados para a gestão dos recursos naturais de seus territórios (Aquino & Iglesias, 2005). Nesse sentido, as geotecnologias, segundo Melo *et al.* (2007), surgem como uma ferramenta que possibilita a transformação de conhecimentos de povos tradicionais em elementos cartográficos contidos nos etnomapas e nos ambientes digitais dos SIGs, averiguando os anseios e as demandas comunitárias.

Por meio da sistematização de um banco de dados em ambiente digital integrado por coordenadas geográficas – os SIGs – e de ferramentas de geoprocessamento, torna-se possível a estruturação de modelos espaciais, que, conforme Christofolletti (1999, p. 8), podem ser definidos como sendo qualquer “representação simplificada da realidade”.

O processo de modelagem, entendido como um instrumento entre os procedimentos metodológicos, busca a organização dos conhecimentos sobre uma determinada região territorial ou um determinado grupo de pessoas e a sistematização em representações com o menor teor de complexidade possível, sendo capazes de auxiliar na compreensão de um fenômeno que envolve diversas variáveis, o que justifica, aliás, sua ampla utilização como ferramenta de planejamento e gestão. Segundo Christofolletti (1999), a modelagem no campo dos Sistemas de Informações Geográficas envolve representação simbólica das propriedades locais (onde), assim como dos atributos temáticos (o quê) e temporais (quando), descrevendo as características e as condições do espaço e tempo.

Os SIGs, de acordo com Russ (2012), podem ter como base dois tipos de modelos espaciais: o modelo vetorial, com ou sem topologia, e o modelo raster. O primeiro deriva da cartografia e é melhor para representar o mundo real para se trabalhar com variáveis não contínuas, por meio de um conjunto de pontos, linhas e superfícies (áreas – polígonos) interconectados. O segundo modelo é adequado para se trabalhar com variáveis contínuas (por exemplo, a temperatura), tendo surgido com o avanço dos computadores, reconhecendo uma determinada área ou objeto por sua presença ou ausência dentro de uma grade (matriz) com células de dimensões variáveis aplicada sobre o terreno (BRANCO, 2008, p. 3-5).

Dentre as vantagens da utilização conjunta de SIGs, do geoprocessamento e da modelagem para a construção de etnomapas, vale ressaltar a capacidade dessas ferramentas para agregar dados dispersos, de diferentes formatos e fontes, em um mesmo sistema georreferenciado, associando e interconectando dados geográficos e não espaciais.

3 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

3.1 Localização e acesso

A área de estudo (Figura 10) envolveu dois distritos produtores de pedra-sabão dos municípios de Ouro Preto – Cachoeira do Campo e Santa Rita de Ouro Preto, inseridos na porção sudeste do Quadrilátero Ferrífero (QF), e localizados a 95 km da capital de Minas Gerais, Belo Horizonte.

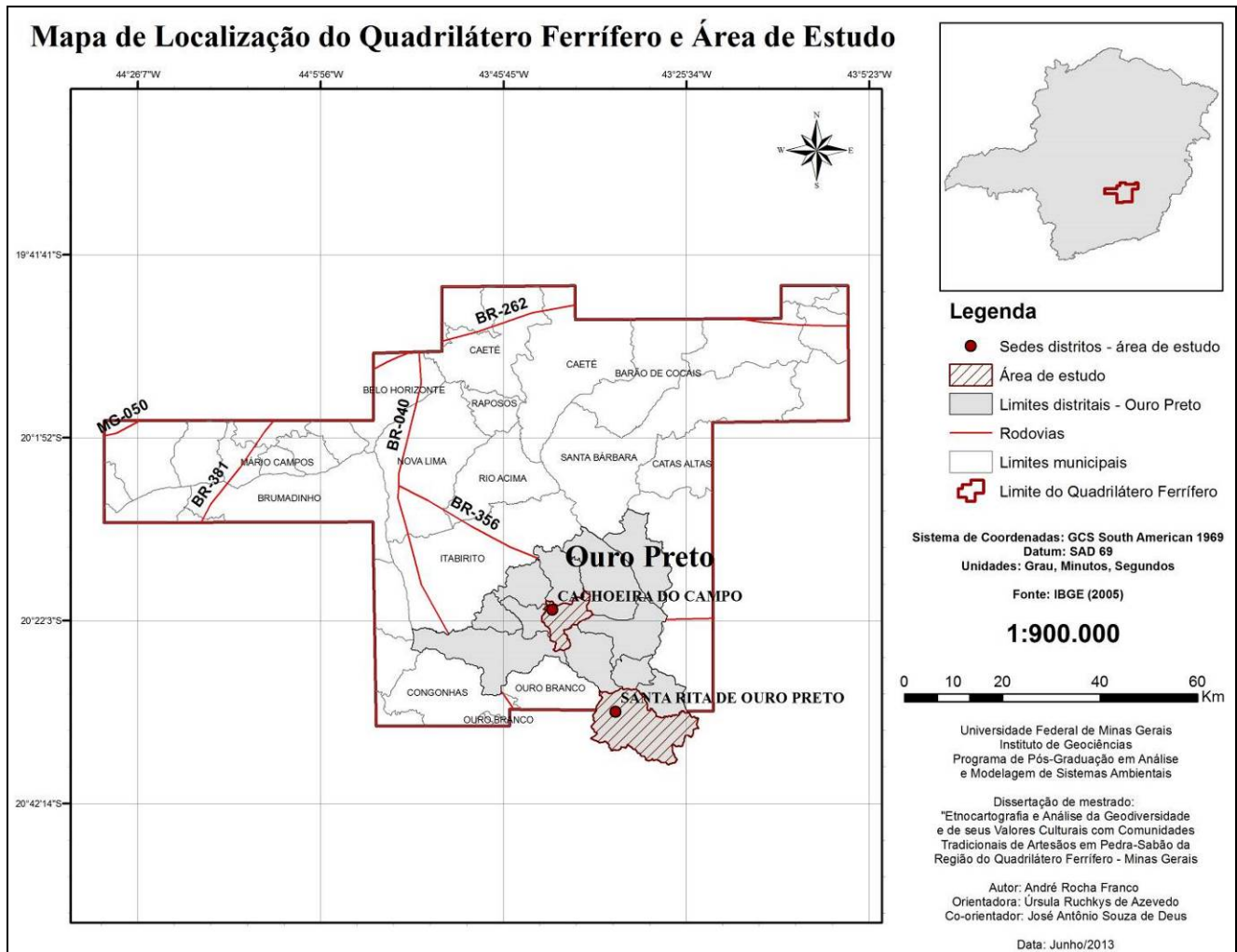


Figura 10: Mapa de Localização do Quadrilátero Ferrífero e da área de estudo proposta nesta dissertação – município de Ouro Preto – com as suas vias rodoviárias de acesso.

O acesso ao município de Ouro Preto, partindo da capital, pode ser realizado pelo seguimento da BR-040 em direção ao Rio de Janeiro até o trevo da BR-356 – Rodovia dos Inconfidentes, via de acesso ao distrito de Cachoeira do Campo –, um dos locais de atuação desta pesquisa.

Saindo de Cachoeira do Campo, no sentido do município de Mariana, perpassa-se por um trevo localizado à frente da empresa siderúrgica ALCAN (atual NOVELIS), tomando-se o sentido da Estrada Real, rumo ao município de Ouro Branco, até o trevo Ouro Branco/Santa Rita de Ouro Preto, prosseguindo por uma estrada secundária que termina na sede do distrito de Santa Rita. O trajeto perfaz aproximadamente 30 km.

3.2 Aspectos geológicos e ocorrência da pedra-sabão

O contexto estratigráfico do QF é caracterizado por três grandes conjuntos de rochas (Figuras 11 e 12): complexos metamórficos de rochas cristalinas arqueanas; sequências do tipo *greenstone belt* de idade arqueana representada pelo Supergrupo Rio das Velhas (Carneiro *et al.* 1998); e sequências metassedimentares paleo e mesoproterozóicas representadas pelo Supergrupo Minas, Grupo Sabará, Grupo Itacolomi e Supergrupo Espinhaço.

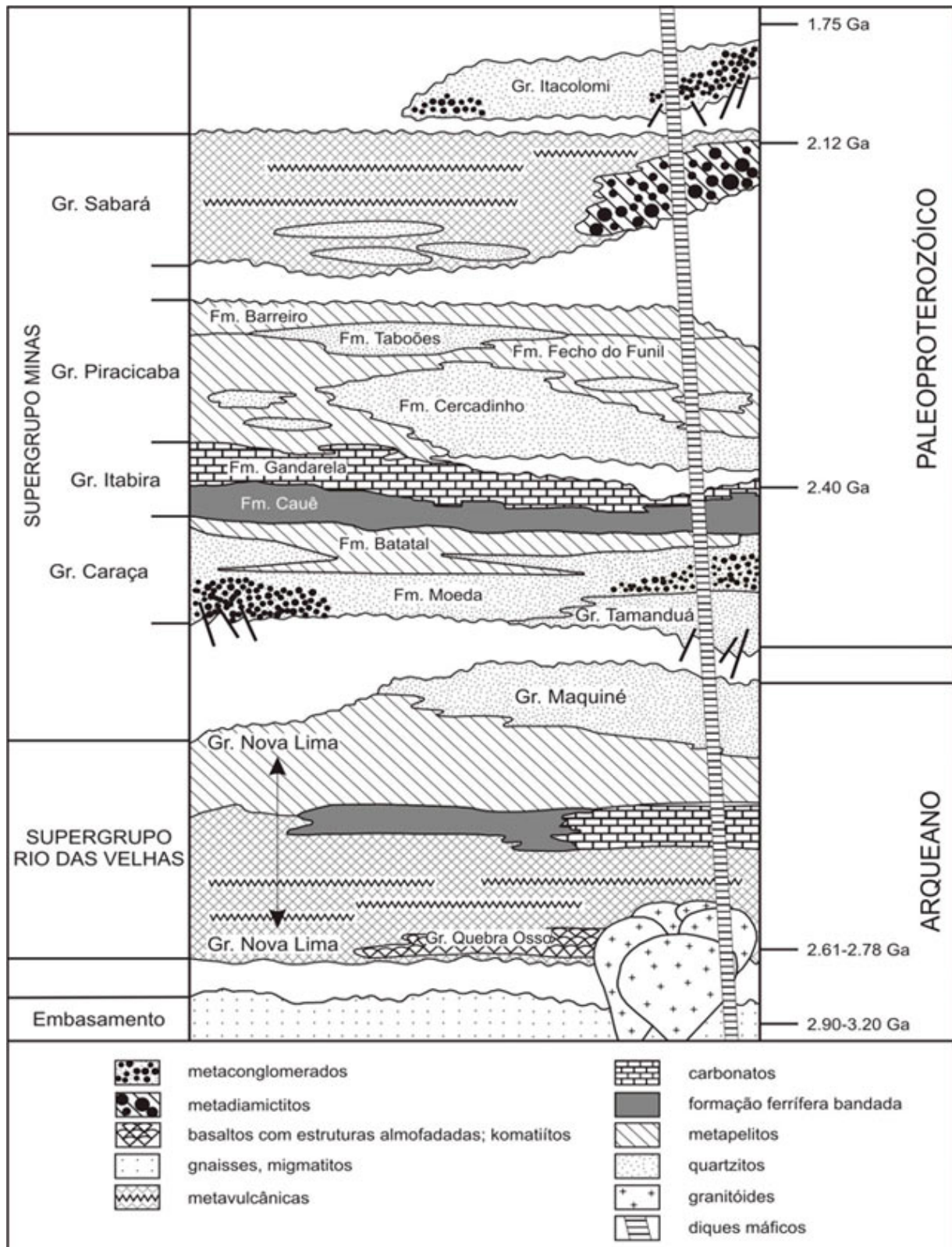


Figura 11: Coluna Estratigráfica do Quadrilátero Ferrífero - MG proposta por Alkmim & Marshak (1998).

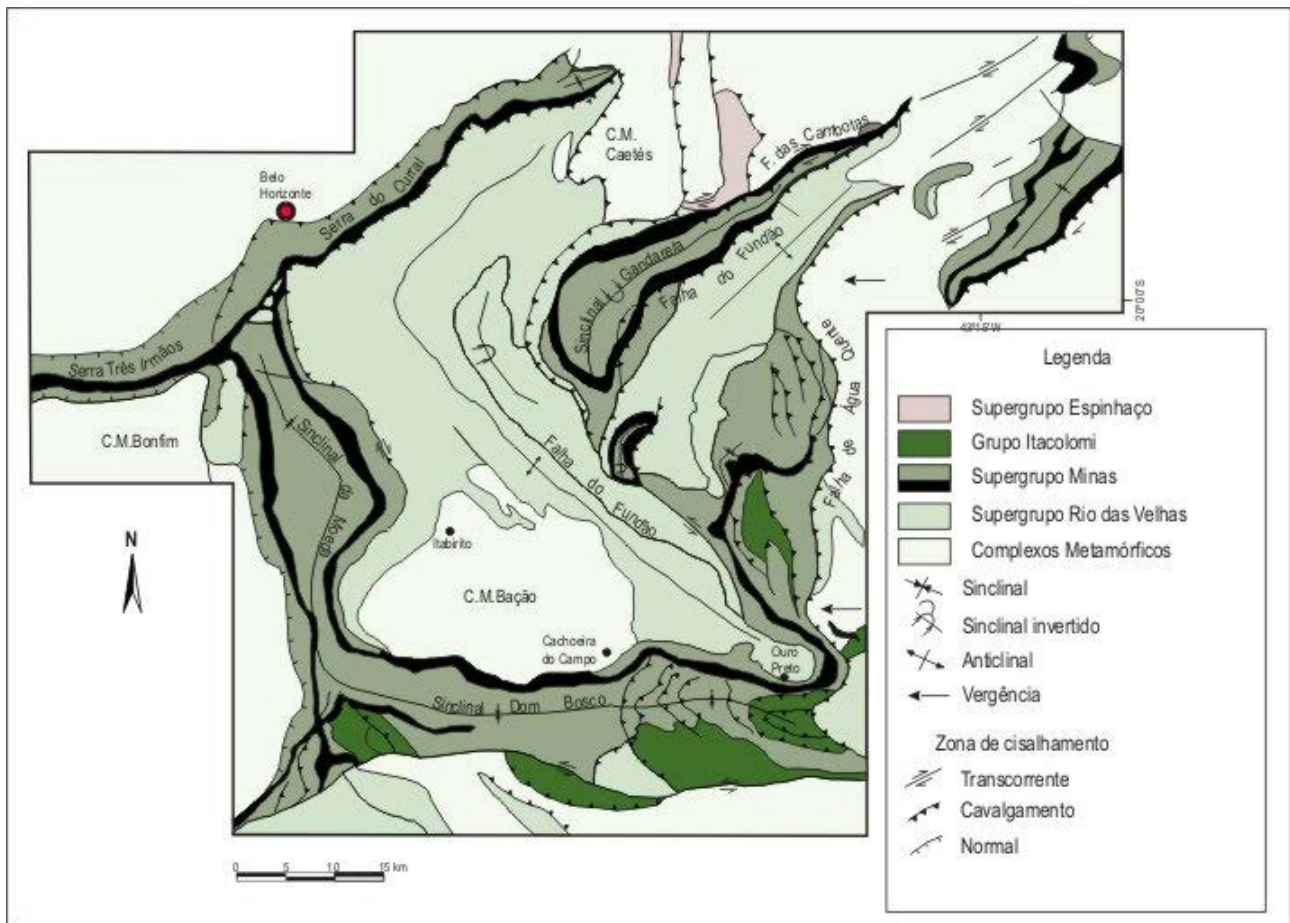


Figura 12: Mapa geológico simplificado do Quadrilátero Ferrífero. Fonte: Alkmin & Marshak (1998).

Na área da pesquisa (Figura 13), necessariamente em Santa Rita de Ouro Preto, afloram rochas do Supergrupo Rio das Velhas, o qual hospeda as ocorrências de jazidas de pedra-sabão ou esteatito que apresentam corpos de formas globulares, especificamente no litotipo de rochas metaultramáficas. As rochas metaultramáficas ocorrem sob a forma de corpos isolados, de modo geral, como matacões no decorrer de drenagens em áreas que apresentam também rochas metamáficas (SILVA, 1997). Ambas as rochas fazem parte do Grupo Nova Lima – Unidade Metavulcânica do *greenstone belt* Rio das Velhas (LADEIRA *et al.*, 1983; JORDT-EVANGELISTA & SILVA, 2005).

Os teores elevados de Cr (até 2500 ppm), Ni (até 2000 ppm) e Co (até 120 ppm), bem como a relação entre elementos traços críticos – Y/Zr (1,7) e Y/Ti (296) (ROESER, 1979) – permitem classificar os esteatitos como ortoesteatitos, derivados de rochas ultramáficas/ultrabásicas (SILVA & ROESER, 2003).

Segundo Silva & Roeser (2003), Almeida (2006) e Silva (2007), os esteatitos ocorrem em vários afloramentos e pedreiras, na maioria das vezes de pequeno a médio porte, nas proximidades das cidades de Ouro Preto e Mariana, com especial destaque para Santa Rita de Ouro Preto, Acaiaca, Cachoeira do Brumado e Furquim, principais locais de exploração de pedra-sabão na região. Tais ocorrências situam-se quase exclusivamente no embasamento arqueano, em contato com gnaisses, anfíbolitos e xistos do embasamento cristalino. Os esteatitos da região de Santa Rita

de Ouro Preto e de Cachoeira do Brumado, analisados por Roeser *et al.* (1987), têm sua formação atribuída ao metassomatismo hidrotermal das rochas ultrabásicas (serpentinitos).

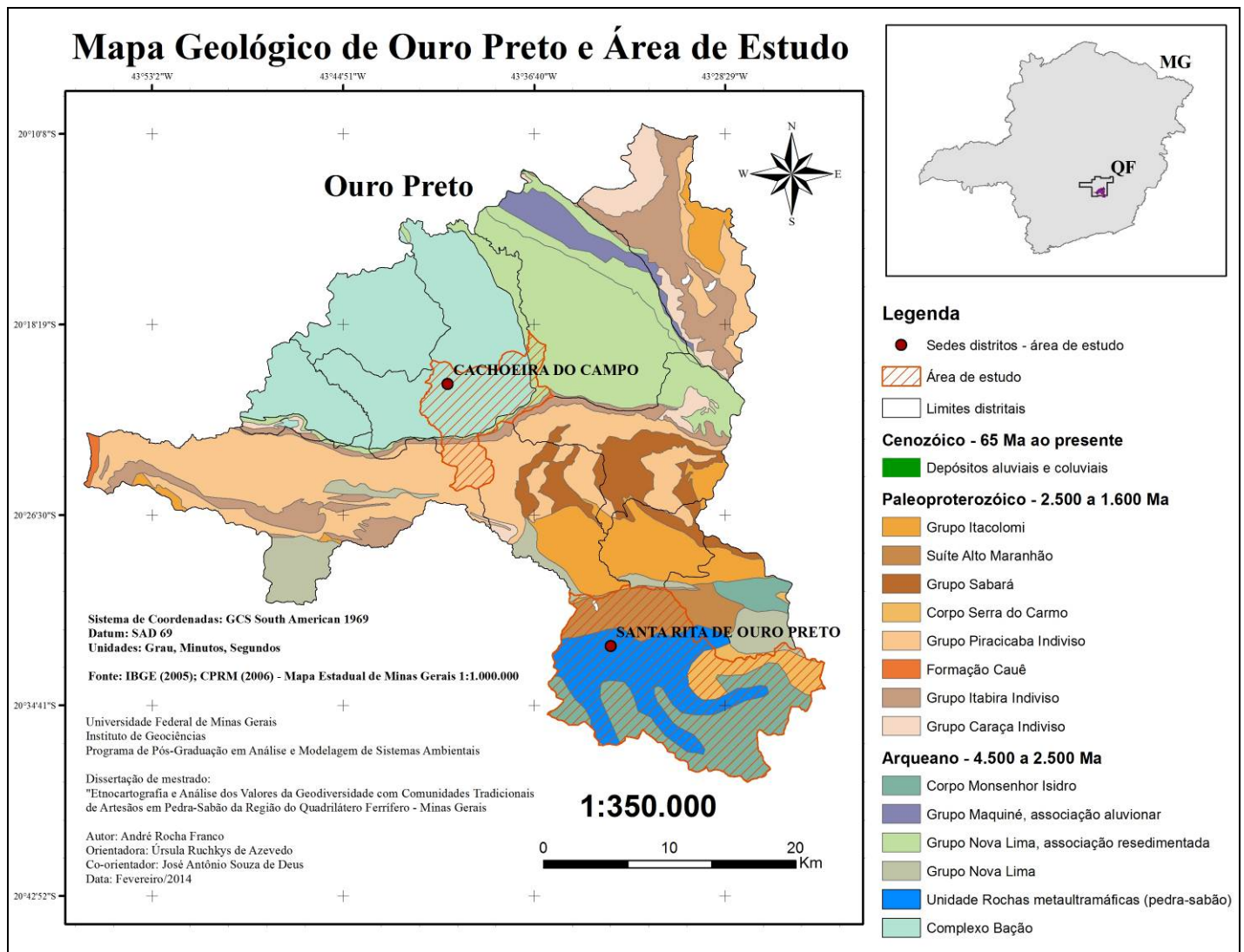


Figura 13: Mapa geológico do município de Ouro Preto - Minas Gerais, com destaque para os locais de realização desta dissertação: os distritos de Cachoeira do Campo e de Santa Rita de Ouro Preto.

A pedra-sabão é extraída e utilizada desde os primórdios da civilização. Storemyr & Heldal (2002) apresentam uma detalhada retrospectiva do uso da pedra-sabão ao longo dos tempos e por diferentes civilizações – grande parte da Escandinávia, de países das Américas Latina e do Norte, do leste da África, da Índia e do Oriente Médio, províncias orogênicas –, passando por sua utilização pelos vikings até a época atual. É destacada também a existência significativa de jazidas de pedra-sabão na Suíça, no norte da Itália, no Egito e na Noruega, este país o foco de estudo desses autores. Esses exemplos mostram que os laços entre o homem e a geodiversidade são muitas vezes fortalecidos no desenvolvimento de certas culturas quando as comunidades são condicionadas aos georecursos dos quais sua vida é dependente.

No Brasil, utiliza-se a pedra-sabão desde o período colonial de forma artesanal para obras de escultura e peças de ornamentação, como retratam as igrejas onde as obras de Antônio Francisco Lisboa, o Aleijadinho – expoente escultor do Barroco mineiro –, atraem visitantes de todo o mundo. Na região de Ouro Preto, conforme relatos de Bezerra *et al.* (2003), o uso da pedra-sabão também remonta ao século XVIII, quando passou a ser empregada na estatuária, na ornamentação das

igrejas barrocas e na produção artesanal de objetos de cocção. Silva & Roeser (2003) ressaltam que em peças com entalhes mais finos e delicados desse período, como medalhões e imagens, empregou-se a pedra-sabão, aproveitando sua característica natural de constituir-se principalmente de talco, o mineral de menor dureza na escala mineralógica de MOHS², permitindo, assim, cortes com escultura em detalhes.

As propriedades associadas à presença do mineral talco tornam a pedra-sabão ao mesmo tempo macia e resistente, sendo um material perfeito para fabricação de vasos, panelas, utensílios, ferramentas, esculturas e em alguns países, inclusive no Brasil. Sua utilização em construções civis merece destaque por produzir um importante patrimônio geológico construído. O talco possui também, segundo Bezerra *et al.* (2003), vários usos industriais, sendo empregado principalmente na indústria cerâmica, têxtil, farmacêutica, na produção de inseticidas, cosméticos, sabões, tintas, borrachas, papéis e refratários.

Bury (1991) descreveu Minas Gerais como uma das regiões minerais mais ricas em termos da presença de jazidas dessa rocha, referindo-se “a pedra-sabão ou ‘pedrasabam’ como um grés muito fino, mesclado de talco, o que lhe dá uma consistência saponácea”. Logo que acaba de ser talhada, sua maleabilidade se presta à escultura e sua resistência lhe garante a durabilidade, mas contém veios ferríferos cuja oxidação pode fazer com que a pedra estale; é cinza-azulada em Ouro Preto, mais escura em São João Del Rei, esverdeada em Sabará, conhecida também como “serpentina”.

Embora a utilização da pedra-sabão no QF seja realizada há mais de três séculos, segundo Almeida (2006), somente nos últimos vinte anos iniciou-se uma exploração racional dessa rocha visando à produção de chapas para lareiras e de objetos de arte e peças artesanais.

Rutkowski *et al.* (2002) inferem que o processo de manufatura do esteatito para fabricação de utensílios ainda mantém fortes resquícios das etapas pioneiras e longínquas de produção, como asseverado no seguinte trecho:

No beneficiamento da pedra-sabão ainda são utilizados equipamentos muito rudimentares para a produção das peças, sendo que, o que diferencia a produção atual da antiga é somente a utilização da energia elétrica (em alguns casos) para movimentar o torno e a serra. A partir de um torno ou com o preparo manual da pedra, confeccionam-se artefatos domésticos (saladeiras, pratos, potes, filtros, copos, taças, vasos, cinzeiros, formas de pizza, panelas, etc.) e materiais de decoração, com grande diversidade de produtos e *souvenirs* (RUTKOWSKI *et al.*, 2002).

A importância socioeconômica, histórica e cultural da pedra-sabão para as comunidades de artesãos do QF configura-se como um importante objeto de estudo em nível de patrimônio

² A Escala Mohs, criada em 1812 pelo mineralogista alemão Friedrich Mohs, estabeleceu uma escala de 10 minerais para estabelecer, por comparação, a dureza relativa de qualquer mineral existente na crosta terrestre, ou seja, a capacidade deles de riscar a superfície de outro mineral ou material artificial.

geocultural. A produção de vários utensílios de ornamentação e instrumentos de uso gastronômico, como as panelas em pedra-sabão do distrito de Cachoeira do Brumado, em Mariana, foi qualificada pelo Portal do Patrimônio Cultural³, em 2007, como patrimônio cultural imaterial na categoria *savoir-faire* (“saber-fazer”).

Para Almeida (2006), a produção artesanal na região de Ouro Preto e Mariana classifica-se como uma atividade histórico-cultural, de base familiar, conseguindo, de certa forma e em alguns casos, se manter competitiva no mercado globalizado do século XXI. No entanto, a autora salienta que os artesãos da região enfrentam problemas com o suprimento de pedra-sabão já que o pequeno porte dos corpos faz com que as jazidas se esgotem rapidamente, havendo uma constante procura por novas ocorrências de boa qualidade. Concluiu-se que o acesso dos artesãos à rocha vem sendo gradativamente dificultado ao longo dos anos; na atualidade, a matéria prima é comprada de empresas mineradoras que exploram as ocorrências na região (BEZERRA *et al.*, 2003). Além disto, os blocos aflorantes na superfície já são raros, o que indica necessidade de pesquisas geológicas às quais as comunidades de artesãos não tem acesso.

³ O Portal do Patrimônio Cultural foi criado para reunir as numerosas e dispersas iniciativas de Inventário de Bens Culturais produzidas em Minas Gerais, disponibilizando-as aos pesquisadores da cultura mineira no *website* <http://www.portaldopatrimoniocultural.com.br/>.

3.3 Distritos envolvidos e unidades produtivas de pedra-sabão

Almeida (2006) destaca, com base em estudo realizado pelo CETEC (2005a; 2005b), a existência de 166 unidades produtivas de pedra-sabão no QF concentradas nos municípios de Congonhas, Ouro Preto, Mariana e Catas Altas da Noruega (Figura 14).



Figura 14: Mapa de localização das unidades produtivas de pedra-sabão no estado de Minas Gerais, o qual destaca também as vias de acesso, os municípios limítrofes e as principais peças produzidas em cada região.

No município de Ouro Preto, essas unidades foram denominadas de: OPS1 – Distrito de Santa Rita de Ouro Preto; OPS2 - Povoado Pasto Limpo; OPS3 – Região de Bandeira e Sancha, OPS4 – Povoado Mata dos Palmitos (as unidades OPS2, OPS3 e OPS4 estão inseridas na zona rural do distrito de Santa Rita de Ouro Preto); e OPS5 – Cachoeira do Campo. Neste estudo, enfatizam-se comunidades de artesãos tradicionais em pedra-sabão localizadas nos distritos de Santa Rita de Ouro Preto e de Cachoeira do Campo. Cumpre salientar que, nos limites de Ouro Preto, encontram-se treze distritos (Figura 15): Amarantina, Antônio Pereira, Cachoeira do Campo, Engenheiro Correia, Glaura, Lavras Novas, Miguel Burnier, Santa Rita de Ouro Preto, Santo Antônio do Leite, Santo Antônio do Salto, São Bartolomeu e Rodrigo Silva, além da sede.

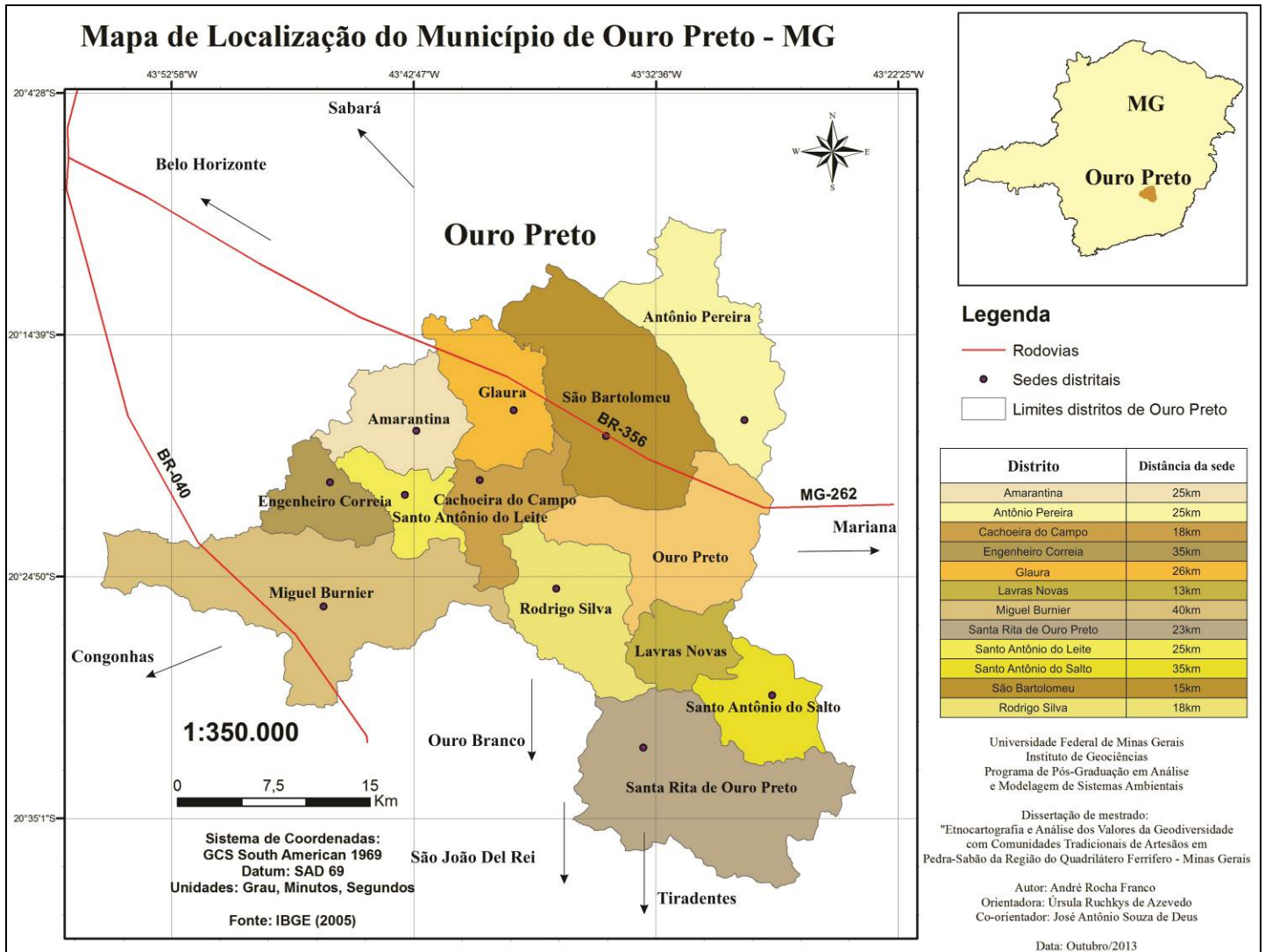


Figura 15: Mapa de localização do município de Ouro Preto – MG e de os seus treze distritos, incluindo a distância da sede aos distritos e os limites territoriais.

Algumas interessantes peculiaridades históricas e culturais ressaltam dos distritos de Ouro Preto; todavia, o foco desse estudo restringe-se apenas aos locais relacionados ao ciclo da pedra-sabão (localização de pedreiras e minas, extração, transporte, manuseio, artesanato e venda), em uma perspectiva histórica, e ao cotidiano dos artesãos das comunidades envolvidas. Recorrendo à literatura, aos relatos e às conversas informais com os artesãos locais, pode-se inferir que uma escolha pertinente da região de estudo deve englobar os distritos de Cachoeira do Campo⁴, principal entreposto de comercialização de instrumentos em pedra-sabão (além da sede de Ouro Preto), e de Santa Rita de Ouro Preto⁵, na cidade de Ouro Preto.

O distrito de Cachoeira do Campo (Figura 16) possui aproximadamente 10% da população total do município de Ouro Preto, exatamente 8.923 mil pessoas (IBGE, 2010), sendo a comunidade de artesãos em pedra-sabão composta por, aproximadamente, 50 núcleos familiares, sobretudo, de

⁴ O distrito de Cachoeira do Campo é reconhecido pelos seus aspectos físicos e naturais (minas de topázio, picos, mirantes e cachoeiras), além do seu potencial turístico, seja pela visitação às suas igrejas, seja pelo comércio de produtos encontrados em seu centro de artesanato, que foi recentemente (2012) modificado e reformado pela Prefeitura de Ouro Preto.

⁵ Santa Rita de Ouro Preto é considerada a capital mundial da pedra-sabão e a sua produção atende aos mercados regional, nacional e internacional, conforme informações da Prefeitura de Ouro Preto. Destaque-se, nessa região, a participação efetiva de crianças, jovens e adultos na fabricação de objetos e adornos e também na produção de massa plástica, tinta, pneus e perfumaria, a partir dos rejeitos da pedra-sabão.

origem humilde, cujas atividades são, basicamente, relacionadas à extração, ao manuseio e à produção das peças em esteatito. Esse distrito, como importante entreposto turístico e socioeconômico, atrai periodicamente turistas que buscam visitar suas igrejas históricas e adquirir os produtos de seu importante centro de artesanato (em branco, na figura 16) – Praça do Artesão, em que se destacam as peças em pedra-sabão, madeira e metais.

No importante acervo histórico e artístico de Cachoeira do Campo, destacam-se: a Ponte do Palácio, que dava acesso ao Palácio da Cachoeira – local onde residiam os governadores da Capitania das Minas Gerais –, com 30 metros de comprimento e toda feita em pedra bruta, assentada em argamassa e tendo o sangue de boi como aglomerante; o Cruzeiro de Pedra, na Praça da Igreja da Matriz; e a Matriz de Nossa Senhora de Nazaré, a primeira igreja das cidades históricas brasileiras a receber investimentos do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) para o combate de cupins e insetos xilófagos que têm comprometido seus altares e douramentos, conforme WERNECK (2010). Além disso, tal região é reconhecida pelo seu envolvimento com acontecimentos importantes, como a Guerra dos Emboabas e a Sedição de Vila Rica, fatos que colocam o distrito de Cachoeira do Campo, definitivamente, no cenário histórico de Minas Gerais e do Brasil.

Objetivando buscar soluções para problemas econômicos e perdas culturais e vislumbrar melhorias na qualidade de vida, os moradores encontram-se organizados em uma associação comunitária de produtores, denominada Associação de Serviços e Trabalhos de Cachoeira do Campo. Apesar de propiciar alguns benefícios para os associados (como a distribuição igualitária de blocos de pedra-sabão para os artesãos participantes, obtidos gratuitamente junto a empresas locais), a associação local, conforme relatos de moradores conexos, ainda se encontra em fase inicial de organização e de planejamento, sem possuir uma estratégia e um plano de ação bem definidos para a gestão da instituição.



Figura 16: Vista aérea do distrito de Cachoeira do Campo, distrito de Ouro Preto, com destaque para o Centro de Artesanato (evidenciado por setas amarelas), principal fonte de comercialização dos produtos em pedra-sabão desse distrito (Fonte: Google Earth, 2013. Acesso em 3 abr. 2013).

Já o distrito de Santa Rita de Ouro Preto⁶ (Figura 17), inserido no setor sudeste do Quadrilátero Ferrífero, mantém fortes laços com o esteatito desde 1730, época em que foi construída na região uma capela com portada em pedra-sabão, que acabou sendo destruída nos anos 60. No século XVIII, a pedra-sabão foi extraída em abundância para abastecer a região, tendo um declínio significativo em meados do século XIX. A partir da década de 1970, a extração tomou novo fôlego, impulsionada pelo artesanato e turismo. Na década de 1990, as empresas familiares produziam o artesanato com o máximo de sua capacidade, principalmente para o mercado internacional. Hoje o distrito de Santa Rita é o maior produtor de pedra-sabão do município (ALMEIDA, 2006; BOHRER, 2012).

Nesse distrito, o segundo maior em população rural e urbana do município de Ouro Preto, a atividade artesanal ainda é a principal fonte de renda das comunidades da região, apresentando características peculiares e singulares, em função da presença da pedra-sabão em jazidas próximas e de suas múltiplas aplicabilidades. Como é o maior reduto produtor dessa rocha do município de Ouro Preto, em quase toda família de Santa Rita há pessoas dedicadas ao artesanato em pedra-sabão, caracterizando pequenos empreendimentos familiares instalados nos fundos dos quintais ou em pequenos galpões comunitários destinados a essa produção (RUTKOWSKI *et al.*, 2002).

Almeida (2006) destaca a existência de 16 funções no processo produtivo artesanal em pedra-sabão da região de Santa Rita: acabador, ajudante, aprendiz, prontador, artesão, colocador de

⁶ O antigo povoado de Santa Rita de Cássia só foi elevado a distrito pelo Decreto Lei n° 148, de 17 de dezembro de 1938 – com território desmembrado do distrito sede, quando passou a ser oficialmente denominado com o nome de Santa Rita de Ouro Preto (BOHRER, 2012).

alça, proprietário, escultor, extração, lapidador, montador, operador de pedreira, produtor manual, operador de serra, torneiro e vendedor, manifestando uma tendência à divisão e à especialização do trabalho.

Ressalta-se que na região de Santa Rita de Ouro Preto, 90% dos 4.569 habitantes têm o sustento proveniente da extração e do artesanato dessa rocha, segundo relatos de Almeida (2006).



Figura 17: Vista aérea contendo a localização de Santa Rita de Ouro Preto, distrito de Ouro Preto, internacionalmente conhecida como a "Capital da Pedra-Sabão" (Fonte: Google Earth, 2013. Acesso em 3 abr. 2013).

Por meio de análises preliminares de campo e consulta a fontes bibliográficas especializadas, estuda-se o universo direto, aproximadamente, 100 famílias nos dois distritos supracitados, resultando em estimados 300 indivíduos.

4 ETAPAS E PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para atingir os objetivos anteriormente mencionados, a dissertação foi executada em nove etapas subsequentes. Uma síntese da composição metodológica é apresentada na figura 18.

Para a realização das etapas envolvendo a etn-cartografia foram utilizadas, adaptadas e ampliadas metodologias propostas por Sztutman (2006) e pela FUNAI (2012) para estudo etn-cartográfico com populações indígenas.

Os procedimentos metodológicos decorreram, essencialmente, de: entrevistas, observações em campo e oficinas realizadas em fevereiro, junho, outubro e dezembro de 2013 e em fevereiro e março de 2014 nos distritos de Cachoeira do Campo e de Santa Rita de Ouro Preto, localizados no município de Ouro Preto, Minas Gerais; e de trabalho em escritório e laboratório para inserção dos dados obtidos no campo em Sistemas de Informação Geográfica, culminando na transposição dos dados e na redação do volume final da dissertação.

4.1 Revisão bibliográfica e cartográfica

A primeira etapa incluiu pesquisa e revisão bibliográfica e cartográfica nas publicações científicas e mapas geológicos e bases cartográficas disponíveis, para o Quadrilátero Ferrífero e para o município de Ouro Preto e os seus distritos, salientando os núcleos produtivos de pedra-sabão, tanto por Universidades (UFMG e UFOP) como pelo Serviço Geológico do Brasil (CPRM).

Esse levantamento permitiu a identificação dos elementos da geodiversidade associada à pedra-sabão de Ouro Preto, bem como a geolocalização das comunidades de artesãos envolvidas com o sistema produtivo artesanal dessa rocha.

Igualmente, realizou-se uma pesquisa bibliográfica fundamentada em artigos e livros já publicados sobre geodiversidade e seus valores inerentes, sobre etnociências (com ênfase em etnomapeamento, etnoconhecimento e etnodesenvolvimento) e sobre artesanato mineral, com enfoque para a pedra-sabão, buscando também interfaces e conexões com estudos envolvendo comunidades tradicionais.

4.2 Definição dos locais de pesquisa junto às comunidades

Diante do marco teórico e da análise da base cartográfica existente foram definidos, de forma participativa e dialogada, os locais de pesquisa e apresentados e discutidos os objetivos, os procedimentos metodológicos, as datas e locais de encontro, as formas de aplicação das técnicas, bem como os produtos almejados e os momentos de devolução dos resultados para os comunitários.

Os contatos preliminares objetivaram estabelecer um vínculo direto com o público-alvo, assim como adquirir dados com potencial para propiciar uma pesquisa mais elaborada e contribuir na estruturação de um questionário que possa ser aplicado ao público investigado.

4.3 Caracterização e reconhecimento do sistema produtivo artesanal – Pesquisa Social

O processo de caracterização e reconhecimento do sistema produtivo artesanal aconteceu por meio de: investigação em campo e delimitação da região a ser estudada, realização de entrevistas com moradores locais e aplicação de questionários (entrevistas semiestruturadas qualitativas) – conforme apêndice A, caracterizando uma pesquisa social.

A entrevista semiestruturada qualitativa, de acordo com Triviños (1987, p. 146) e May (2004, p. 149), tem como característica essencial o “caráter aberto”, mas não livre, referente à formulação de questionamentos básicos apoiados em teorias e hipóteses que se relacionam ao tema da pesquisa em que o entrevistado responde às perguntas dentro de sua concepção, sem que haja perda de foco. Os questionamentos propiciam a elaboração de novas hipóteses surgidas mediante as respostas dos informantes. Sztutman (2006) lembra que a entrevista qualitativa é diferente de uma conversa continuada, mais característica da observação direta ou etnografia, mas é muito útil num primeiro momento em campo, pois fornece dados básicos e norteadores para a compreensão dos procedimentos em campo.

Gil (1999, p. 117) relata que o momento da entrevista pode ser conceituado como “a técnica em que o investigador se apresenta frente ao investigado e lhe formula perguntas, com o objetivo de obtenção dos dados que lhe interessam na investigação”. May (2004, p. 145) afirma ainda que “as entrevistas geram compreensões ricas das biografias, experiências, opiniões, valores, aspirações, atitudes e sentimentos das pessoas”.

Nesse momento, pretendeu-se identificar elementos do sistema produtivo artesanal da pedrasabão e das relações histórico-culturais dos artesãos com a geodiversidade presente na região.

Adicionam-se aos procedimentos citados anteriormente a realização de documentação fotográfica e de georreferenciamento dos locais visitados com o intuito de registrar, de forma consistente e detalhada, as comunidades tradicionais e a região estudada.

Após a efetivação e a tabulação dos dados obtidos em campo, realizou-se um estudo analítico qualitativo dos resultados obtidos.

4.4 Oficinas de etnomapeamento

Nesta etapa, elaboraram-se oficinas de mapeamento incluindo noções de cartografia e de visualização e interpretação de imagens de satélite concomitantemente ao levantamento de ativos das comunidades envolvidas – temas principais relacionados à conjuntura histórica, sociocultural e ambiental dos processos locais relacionados ao artesanato em pedra-sabão –, para, posterior, confecção de etnomapas e sobreposição destes sobre imagem de satélite para identificação e levantamento das coordenadas geográficas de todos os pontos apresentados nos croquis e outros que venham a ser identificados pelos participantes.

Em seguida, criaram-se legendas e levantaram-se as tipologias e feições cartográficas para inclusão nos mapas elaborados em SIGs, contando com a participação de diferentes artesãos com conhecimentos complementares.

4.5 Estruturação de croquis

A estruturação de croquis (“mapas mentais ou simbólicos”), contendo a representação mental/simbólica, em papel A3 ou cartolina, dos moradores sobre os temas levantados anteriormente, consistiu em um momento disponibilizado para os participantes ilustrarem os elementos contidos no território, como lugares, espaços, ambientes, eventos significativos, locais de uso e de rituais e impactos ambientais, a fim de fomentar debater e problematizar os aspectos indicados (FUNAI, 2012). No caso deste estudo, a intenção baseou-se na identificação e na representação de locais representativos para a cultura relacionado ao uso da pedra-sabão nos distritos investigados.

4.6 Realização de Georreferenciamento dos Etnomapas

Durante a realização do georreferenciamento dos etnomapas, fez-se uma simulação de voo pelo território objetivando reconhecer, identificar e georreferenciar pontos estratégicos da região em que as comunidades trabalhadas/pesquisadas estão inseridas por meio da utilização de software *Google Earth Pro*, versão 7.0.3.8542, e da anotação de coordenadas geográficas (valores negativos – sul e oeste – em graus decimais, nesse caso).

É de vital importância nessa etapa do etnomapeamento que o pesquisador seja guiado por um indivíduo que possua um amplo conhecimento acerca do território visitado para analisar a área estudada tanto do ponto de vista de paisagens e da atividade produtiva como do contexto histórico-cultural. Nesta pesquisa acadêmica, os moradores locais identificaram algumas lideranças capacitadas para o acompanhamento e para a consumação de todas as etapas e procedimentos metodológicos que foram realizados.

Os dados representados nos etnomapas, agora georreferenciados, passaram, posteriormente, por uma fase de avaliação. Nessa fase, a finalidade foi discutir os pontos já levantados, referentes ao contexto regional, com os representantes das comunidades tradicionais para, posteriormente, inserir em SIGs. Com isto, pôde-se trazer à tona novas informações e análises não disponíveis nos mapas mentais e nas entrevistas feitas.

4.7 Estruturação de um Banco de Dados Geográfico

Ao estruturar um Banco de Dados Geográfico, almejou-se a organização e a sistematização dos dados levantados junto às comunidades trabalhadas e a, posterior, a confecção de mapas temáticos em SIGs, visando à comparação e a validação dos mapas mentais (croquis) elaborados anteriormente.

Esse processo participativo incluiu: coleta de dados geográficos sobre os etnomapas desenhados, utilizando aparelho GPS ou identificação em imagens de satélite do software *Google Earth Pro* para georreferenciamento dos pontos apresentados nos mapas; e processamento das informações em software específico (*ArcGIS*, versão 10.1) para geração dos mapas.

O primeiro passo foi a obtenção de arquivos *shapefile* (.shp), provenientes da Malha Municipal Digital do Brasil – produto cartográfico do IBGE, dos seguintes polígonos de limites territoriais: 1) distritos de Cachoeira do Campo e de Santa Rita de Ouro Preto, 2) município de Ouro

Preto, 3) Quadrilátero Ferrífero, 4) estado de Minas Gerais e 5) Brasil. Esses arquivos foram transpostos para um Sistema de Informação Geográfica, nesse caso o *software* da ESRI®, *ArcMap*, versão 10.1, com a finalidade de geolocalização dos recortes territoriais componentes da investigação.

Numa segunda etapa, os pontos representados nos etnomapas, já georreferenciados e categorizados, foram tabelados em planilha distintas no *software Microsoft Office Excel 13* com o seu símbolo identificador, as suas coordenadas geográficas (latitude e longitude) em graus decimais e a descrição dos seus pontos. Logo após, os arquivos foram inseridos no *software ArcMap* como *layers*.

Posteriormente, os arquivos *shapefile* de hidrografia e de estradas e rodovias, na geometria *polyline*, obtidos por *download* respectivamente dos sítios da Agência Nacional das Águas – ANA, versão 2006, e do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT, versão 2010, foram adicionados ao SIG. Alterou-se, subsequentemente, o modo de visualização do *software* para *layout*, com o objetivo de finalizar a elaboração dos mapas digitais temáticos.

Por fim, criada a legenda, incluíram-se nela símbolos relacionados a cada ponto, linha e polígono ilustrados nos etnomapas de Cachoeira do Campo e de Santa Rita de Ouro Preto e aqueles identificados posteriormente pelos artesãos participantes.

4.8 Avaliação e comparação dos mapas

A oitava etapa metodológica teve a intenção de realizar procedimentos de avaliação dos mapas elaborados em computador e compará-los entre si e com os mapas mentais estruturados pelos comunitários. Nessa fase, a finalidade foi discutir e analisar com os comunitários as representações simbólicas por eles efetuadas e expor as possíveis novas observações derivadas dos elementos contidos no mapa construído pelo *software* SIG.

4.9 Análise exploratória dos valores da geodiversidade

Com a apreciação dos etnomapas elaborados pelas comunidades e dos mapas gerados em Sistemas de Informação Geográfica, analisaram-se e descreveram-se valores da geodiversidade referendados durante as entrevistas e ilustrados e espacializados durante as fases do etnomapeamento, destacando a relação sociocultural, histórica e econômica das comunidades

investigadas com a pedra-sabão, incluindo os locais de extração, de disposição dos rejeitos, de fabricação do artesanato e de comercialização dos produtos gerados por essa produção, além de fatores históricos relacionados a utilização dessa rocha em outras localidades.

4.10 Composição e Síntese Metodológica

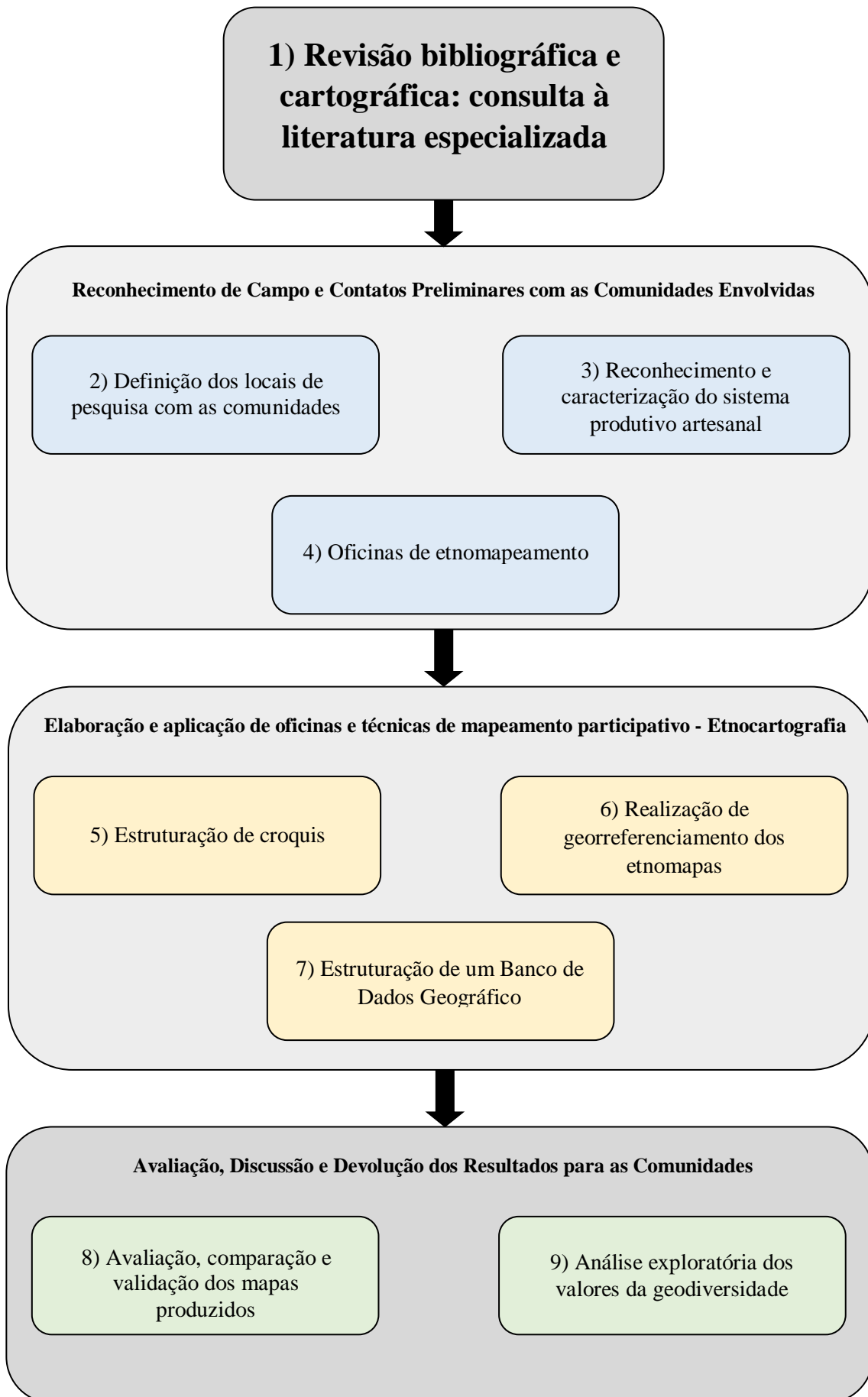


Figura 18: Esquema Metodológico e Síntese das Ações e Atividades do Projeto de Dissertação.

5 RESULTADOS

5.1 Investigação preliminar nos distritos de estudo

Em um primeiro momento em campo, realizou-se uma visita exploratória ao distrito de Cachoeira do Campo, com a finalidade de investigar o local de trabalho bem como o cotidiano e o modo de vida dos artesãos locais que utilizam a pedra-sabão como matéria-prima para a prática artesanal.

O ponto inicial de contato foi a Praça do Artesão em Cachoeira do Campo (Figura 19), principal reduto comercial de utensílios em pedra-sabão da região. No local, por meio de conversas informais com os representantes das lojas ali presentes, pôde-se identificar os locais de produção dos utensílios (oficinas ou ateliês), os artesãos responsáveis e outras lojas de comercialização dos produtos derivados da pedra-sabão.

No distrito de Santa Rita de Ouro Preto (Figura 20), o processo de articulação comunitária e de reconhecimento do local de estudo ocorreu por meio de conversas preliminares com lideranças locais, identificadas e recomendadas pelo público-alvo investigado no distrito de Cachoeira do Campo, e de indicação de pontos estratégicos para visitação e para reconhecimento, como os ateliês e as lojas de artesãos residentes no distrito, além das pedreiras de esteatito e fábricas que utilizam a pedra-sabão como matéria-prima.



Figura 19: Praça de Artesão em Cachoeira do Campo, distrito de Ouro Preto. Esse local abriga lojas e ateliês onde os artesãos podem comercializar suas criações. Antigamente, o comércio dos utensílios artesanais era realizado à margem da Rodovia dos Inconfidentes (Avenida Pedro Aleixo – BR-365, em Cachoeira do Campo), sem uma estrutura apropriada. A justificativa para a estruturação do novo complexo era permitir uma maior organização para a comercialização dos produtos, com o intuito de potencializar o fator turístico do local.



Figura 20: Distrito de Santa Rita de Ouro Preto, município de Ouro Preto, considerado o "berço" do artesanato em pedra-sabão.

5.2 Caracterização do Sistema Produtivo Artesanal de Pedra-Sabão

Em um segundo momento, ocorreu a fase de observação em campo, coleta de dados e documentação fotográfica com os artesãos de pedra-sabão da região de Cachoeira do Campo e de Santa Rita de Ouro Preto, mediante realização de entrevistas semiestruturadas e da construção e aplicação de questionários referentes ao contexto social e ao sistema produtivo artesanal.

Por meio da realização dos encontros e das entrevistas, pôde-se constatar que o cenário social dos dois distritos investigados é bastante semelhante. De modo geral, o processo produtivo é realizado em ateliês, localizados nos fundos das residências dos artesãos locais, com a utilização de ferramentas rudimentares, produzidas muitas vezes pelos próprios artesãos, e a matéria-prima utilizada é comprada de empresas locais, proprietárias das pedreiras existentes na região.

É importante ressaltar que o sistema produtivo artesanal na região investigada é dividido, de modo geral, por sete fases subsequentes: 1º) visita do artesão à lavra (para pré-seleção da rocha que será utilizada para determinado fim); 2º) extração da rocha em jazidas (pedreiras); 3º) transporte da rocha aos locais de produção em caminhões alugados pelos artesãos; 4º) beneficiamento da matéria-prima; 5º) acabamento final (lavagem e adição de verniz, resinas, pinturas) e inclusão de outros materiais (ferro, cobre e arame em painéis, bombas e tubos em fontes); 6º) inserção das peças diretamente nas prateleiras dos ateliês e lojas ou repasse imediato aos revendedores; e 7º) utilização dos rejeitos desse processo (“sobra” do material) para fabricação de peças menores, essencialmente utilitários (cinzeiros, pegadores, porta-objetos) e peças ornamentais, como animais, santos, imagens humanas, religiosas e abstratas.

O processo de reconhecimento e caracterização do sistema produtivo da pedra-sabão nos dois distritos se deteve à observação participante, ao entendimento e à análise do processo de produção, levando em conta: o contexto social e as perspectivas de gênero; os modos de comercialização e as formas de associativismo, quando existentes; a infraestrutura e a distribuição espacial dos núcleos de produção; os fatores relevantes para se caracterizar uma conjuntura tradicional; e os processos de articulação social e delimitação de parcerias.

a) Perspectiva de Gênero e Contexto Social

Notou-se que o processo de produção artesanal em Cachoeira do Campo é realizado por trabalho manual masculino e, predominantemente, por artesãos de faixa etária adulta mediana, entre 30 e 50 anos. É importante lembrar que o trabalho artesanal em pedra-sabão fora também realizado historicamente por trabalho feminino nesse distrito, inclusive por artesãs organizadas em um grupo de trabalho intitulado “Mulheres de Fibras”. Contudo, atualmente, nessa região, o trabalho feminino associado à produção artesanal não é mais realizado.

Em Santa Rita de Ouro Preto, o processo artesanal ocorre na maioria das vezes por meio de trabalho masculino adulto, incluindo na sua estrutura etária desde indivíduos mais jovens até idosos. Todavia, em contraposição à perspectiva de gênero do artesanato realizado em Cachoeira do Campo, percebeu-se também uma participação feminina destacada. No caso daquele distrito, as mulheres possuem papel relevante no sistema produtivo artesanal, ficando responsáveis diretamente pelo acabamento final de peças elaboradas por artesãos locais.

A observação do sistema produtivo revelou, nos dois distritos, a necessidade de força bruta para realização das atividades (principalmente nos trabalhos realizados com serras e no torno), o que justifica a interrupção do trabalho artesanal para indivíduos mais idosos e a necessidade de indivíduos jovens para manuseio dos equipamentos pesados.

Outro ponto relevante a ser destacado nas observações de campo refere-se à descontinuidade familiar produtiva no que concerne à participação no sistema artesanal. Segundo um dos artesãos mais antigos de Cachoeira do Campo, Sr. Mário Calango⁷, “os filhos não querem mexer com pedra-sabão”. Esse fator decorre fundamentalmente, segundo ele, da não regulamentação da profissão, o que impede a adesão aos direitos trabalhistas pela norma legislativa da CLT (Consolidação das Leis Trabalhistas), além da instabilidade constante vigente no processo comercial dos utensílios em pedra-sabão.

⁷ O Sr. Mário Cobertino Guimarães, também chamado de Mário Calango (apelido dado pela sua ação como artesão, em que é comparado a um calango por “viver”/trabalhar embaixo das “pedras”), indivíduo visionário com efetiva participação no desenvolvimento da produção artesanal de pedra-sabão em Ouro Preto e região, durante os últimos 46 anos, destaca-se como um dos fundadores da reconhecida, inclusive internacionalmente, Feira de Pedra-Sabão localizada na sede do município de Ouro Preto. Além disto, o artesão é diplomado na técnica de artesanato pela Câmara Municipal de Ouro Preto e já ministrou diversos cursos de artesanato em pedra-sabão em várias regiões do Brasil. Tendo como base criativa as técnicas artísticas do Surrealismo e do Cubismo de Pablo Picasso, o artista Mário Calango tornou-se um dos grandes idealistas da causa artesã, inclusive com propostas concretas de valorização e resgate desse patrimônio geocultural, como a estruturação de uma ONG de apoio ao artesão, de oficinas itinerantes, de festas tradicionais e outros eventos promotores da produção artesanal em pedra-sabão.

No momento das entrevistas, os participantes relataram os seguintes problemas:

- 1) carência de um espaço coletivo para o artesão exercer seu ofício;
- 2) escassez de divulgação dos utensílios produzidos;
- 3) falta de reconhecimento do poder público e da população em geral da prática artesanal em pedra-sabão. Segundo alguns moradores, “o Estado de Minas Gerais ainda não conhece, nem reconhece o artesanato em pedra-sabão”. Outros relatam que, nem mesmo os revendedores da Feira de Pedra-Sabão de Ouro Preto (Feira de Artesanato do Largo do Coimbra), principal ponto de comercialização dos artigos em pedra-sabão do município, conhecem o sistema produtivo das peças em pedra-sabão que estão expostas.
- 4) baixa rentabilidade do comércio da pedra-sabão quando comparada às fases de produção e aos anos anteriores. Segundo morador local, “a rentabilidade vai da necessidade cada um”, sendo que, em alguns casos observados em Cachoeira do Campo, artesãos vendem as peças produzidas por preços ínfimos, justificando essa prática pela necessidade de comprar os bens básicos de alimentação para sua família e de pagar contas de energia e água.
- 5) ausência de uma regulamentação da profissão do artesão;
- 6) excesso de competição entre os comerciantes; e
- 7) impactos negativos causados pela mudança dos locais de comercialização para a Praça do Artesão, no caso de Cachoeira do Campo, como a pouca visibilidade, a infraestrutura precária, a indisponibilidade de peças de divulgação e *marketing* e a falta de adaptação dos artesãos ao novo espaço de exposição e venda dos produtos.

Em Santa Rita de Ouro Preto, os entrevistados destacaram também a figura do “atravessador”, como aquele indivíduo que compra as peças produzidas pelos artesãos da região por preços extremamente baixos. Para isto, o atravessador utiliza como artifício o negócio por leilão, em que ele se propõe a adquirir as peças com vários produtores da região até alcançar o menor preço possível pelo produto. Posteriormente, as peças são revendidas para lojas e mercados de artesanato nos grandes centros urbanos. Dessa forma, ocorre uma desvalorização do produto local e, este, acaba sendo comercializado por valores exponencialmente mais elevados do que aqueles ofertados pelos artesãos no local de produção.

Outro fator que estimula a presença dos atravessadores, conforme relatos de moradores da região de Santa Rita, é o fato de os artesãos não se disporem a ausentar-se do distrito para

comercializar suas mercadorias em outros locais, muitas das vezes por não conseguirem meios logísticos para transportar as peças.

b) Comercialização e Associativismo

A comercialização dos produtos em pedra-sabão nos dois distritos estudados é realizada na maioria das vezes para turistas ou por encomendas feitas em sistema de “atacado”, efetivadas por pessoas interessadas ou por empresas e lojas revendedoras de outros estados do Brasil ou de outras pessoas. Já as vendas realizadas em varejo apresentam pouca expressividade, sendo realizada a partir dos produtos expostos nas casas dos artesãos, em lojas ou diretamente nos ateliês.

Em Cachoeira do Campo, a passagem “obrigatória” dos motoristas pelo eixo rodoviário da BR-356 para transpor o distrito proporciona uma maior visibilidade de alguns pontos de comercialização das peças artesanais para os visitantes do distrito.

No distrito de Santa Rita de Ouro Preto, que recebeu asfaltamento há 10 anos, novas obras estão sendo realizadas na tentativa de facilitar o deslocamento dos moradores e de atrair novos turistas para a região. Entretanto, ainda não existe sinalização adequada (apenas uma pequena placa na entrada da via que chega ao distrito) que aponte para os valores culturais e históricos ligados ao artesanato e para os atrativos ligados ao patrimônio natural, como cachoeiras, trilhas ecoturísticas e outros. Partindo dessa lacuna, os moradores estão se mobilizando para levantar estratégias que possam estimular a chegada de novos visitantes, como a elaboração de peças em pedra-sabão que seriam expostas na via de acesso ao distrito.

Ainda em relação aos procedimentos de comercialização, alguns artesãos atuantes nos dois distritos dispõem de acesso à *internet* e à telefonia móvel, utilizando desses artifícios para divulgar o seu trabalho e contatar clientes. No caso de Santa Rita de Ouro Preto, a utilização de telefonia móvel é recente (a instalação de uma torre de transmissão de telefonia móvel ocorreu somente em janeiro deste ano), o que acabava, antigamente, afetando a venda da pedra-sabão e a captação de novos clientes. Entretanto, a grande parte dos artesãos residentes nos dois distritos ainda não utiliza dessas ferramentas tecnológicas como instrumentos de comunicação e divulgação dos produtos, seja por não ter conhecimento adequado para manusear as máquinas (no caso de computadores com acesso à rede), seja por não ter condições financeiras de adquirir tais produtos.

No âmbito do associativismo local, um grande número de artesãos de Cachoeira do Campo está integrado à Associação de Serviços e Trabalhos de Cachoeira do Campo – CAMPOART, cujos benefícios ainda se restringem à emissão de nota fiscal e à doação de rejeitos de pedra-sabão, aos associados, por empresas locais de extração e beneficiamento da rocha (como a OPPS – Ouro Preto Pedra Sabão e outras 7 empresas similares na região) em troca do pagamento de mensalidades (embora com um elevado nível de inadimplência dos associados, conforme relato do corpo administrativo da CAMPOART). A concorrência predatória, a falta de organização corporativa e de reuniões periódicas, a ausência de uma sede para a associação e de lojas para alguns associados, além da saturação do mercado são outros fatores que desmotivam ainda mais outros artesãos a se integrarem à instituição.

Todavia, a partir de uma conversa com o atual presidente da referida associação, Sr. Ernane José Lima, que utiliza da pedra-sabão como alternativa econômica há 25 anos, pôde-se perceber que as perspectivas da instituição encontram-se em fase de crescimento, muito pela capacitação administrativa em gestão e plano de negócios do corpo executivo, pela busca de parcerias com os poderes público-privado e pela inserção de alguns associados em programas de apoio a pequenos e médios empresários, como o MEI – Microempreendedor Individual. Dentre os objetivos do corpo administrativo da referida associação está a revitalização da Praça do Artesão, em Cachoeira do Campo, a busca por benefícios para a criação de Arranjos Produtos Locais (APLs) da pedra-sabão e a articulação política com a prefeitura de Ouro Preto para subsidiar futuras ações, inclusive requerer financiamento e apoio para a execução de um projeto dos artesãos locais de elaboração de um monumento em pedra-sabão que discorra acerca da história de Ouro Preto e da arte barroca na região.

O Sr. Ernane, por exemplo, frequenta atualmente o curso de graduação em Administração pela UNIPAC – Universidade Presidente Antônio Carlos, unidade Itabirito, com o intuito de buscar uma melhor formação profissional e de buscar caminhos alternativos para alavancar o “negócio” da pedra-sabão, que, segundo ele, é a fonte financeira de todos os bens já adquiridos por ele em sua vida.

No distrito de Santa Rita de Ouro Preto, não existe, atualmente, uma associação específica para os artesãos locais. Contudo, existe uma representatividade local por meio da Associação dos Moradores de Santa Rita, mas que parece não atender diretamente os artesãos em pedra-sabão, já que eles ainda não identificaram possíveis benefícios que essa entidade possa fornecer para o sistema produtivo artesanal.

Grande parte dos entrevistados em Santa Rita relatou que um dos principais fatores para o declínio da comercialização de peças em pedra-sabão refere-se, precisamente, à ausência de um sistema produtivo organizado e de união entre os produtores. Apesar disso, um número acentuado de artesãos locais ainda não demonstra interesse em integrar-se ou participar efetivamente na estruturação de uma associação local.

c) Infraestrutura e Distribuição Espacial

O distrito de Cachoeira do Campo é composto por diversas lojas de artesanato, localizadas essencialmente na Avenida Pedro Aleixo (Rodovia dos Inconfidentes – BR-365) – principal via de acesso ao distrito, cujo estoque é constituído por peças em barro, ferro, madeira e, principalmente, pedra-sabão. Contudo, grande parte dos proprietários das lojas não é fabricante dos objetos artesanais, mas sim revendedora de artigos produzidos em quintais de residência de alguns moradores locais e ateliês localizados em Cachoeira do Campo ou em outras localidades próximas, como no distrito de Santa Rita de Ouro Preto, no município de Ouro Preto, e no distrito de Cachoeira do Brumado, no município de Mariana. Ressalta-se, aqui, que os artesãos da região de Cachoeira do Campo obtém a sua matéria-prima, principalmente, das pedreiras de Santa Rita de Ouro Preto (região de Bandeiras e Mata dos Palmitos) e de Furquim (povoados de Barro Branco e Engenho Queimado).

Existem também, nesse distrito, locais específicos e com infraestrutura técnica avançada para produção de peças em pedra-sabão, como galpões e algumas empresas de beneficiamento e comercialização (com a presença de equipamentos elétricos, como tornos, furadeiras, serras, esmeris). Mas, de modo geral, a produção artesanal ocorre na área peridomiciliar, em quintais ou em pequenos cômodos das casas dos artesãos, e é exposta na própria entrada da residência ou, em poucos casos, em catálogos virtuais, disponibilizados na internet por meio de redes sociais, blogs ou *websites*.

Dentre os principais produtos elaborados com a pedra-sabão (Figura 21) pelo Sr. Ernane, presidente da CAMPOART, por exemplo, em seu próprio ateliê em Cachoeira do Campo, destacam-se as fontes ou cascatas (Figura 22) e as lanternas de pedra para jardins orientais (Figura 23), que atendem ao mercado nacional e internacional (em países como Alemanha e Portugal, por

exemplo). Nesse local, a produção ocorre com maquinário e uma infraestrutura destacada (Figura 25).



Figura 21: Matéria-prima para a fabricação de peças artesanais de pedra-sabão.

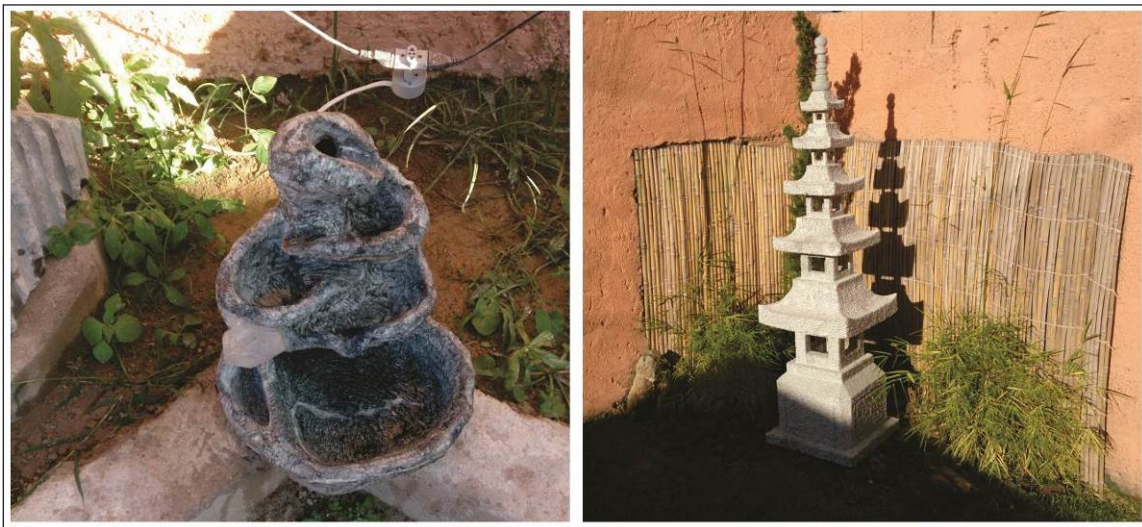


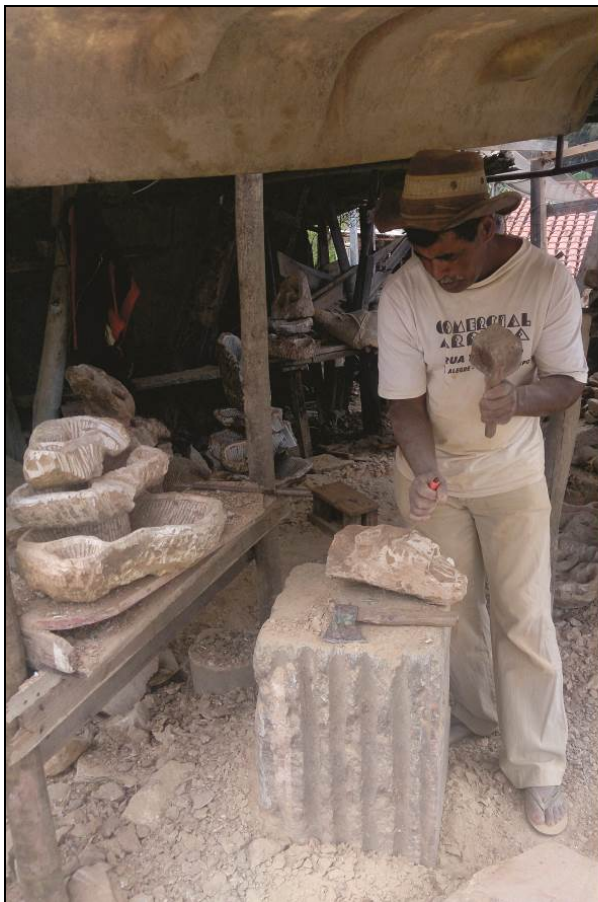
Figura 22 (esquerda): Cascata, com iluminação, esculpida em pedra-sabão.

Figura 23 (direita): Lanterna de pedra-sabão de 5 andares com pagode (termo em português que se refere a um tipo de torre com múltiplas beiradas e muito empregada em templos orientais) utilizada para decoração em jardins orientais.

Em contrapartida à infraestrutura citada anteriormente, deve-se ressaltar que grande parte dos artesãos de Cachoeira do Campo realiza o trabalho sozinho ou com um aprendiz, de forma manual, com ferramentas rudimentares próprias e equipamentos improvisados (Figuras 24 e 26). Nesse caso, eles não possuem o próprio ateliê, nem um local apropriado para a comercialização dos produtos, sendo estes vendidos muitas vezes nas próprias residências (Figura 28), o que culmina em desvalorização das peças artesanais, equiparando, inclusive, o preço comercializado com o preço de custo em muitos casos.



Figura 24 (esquerda): Manuseio da pedra-sabão com ferramentas rudimentares para a produção de uma fonte.
Figura 25 (direita): Máquina elétrica de corte utilizada no processo de produção de utensílios em pedra-sabão.



Figuras 26 e 27: Artesãos locais produzindo utensílios em pedra-sabão em seus ateliês, utilizando ferramentas rudimentares manuais (esquerda) e elétricas (direita).



Figura 28: Fotografia da infraestrutura, de utensílios em pedra-sabão e de rochas utilizadas em um ateliê de morador de Cachoeira do Campo. Pode-se notar realidades destoantes, quando se comparam os espaços das figuras 26 e 27, por exemplo.

Em Santa Rita de Ouro Preto, localiza-se um número elevado de ateliês, distribuídos fundamentalmente nos quintais das residências dos moradores. Nesses espaços, não existe ainda uma estrutura apropriada para a realização das práticas artesanais e os artesãos utilizam, por meio de trabalho manual, ferramentas rudimentares de fabricação própria para produção das peças em pedra-sabão (Figura 29). Reitera-se, aqui, que a produção artesanal em pedra-sabão representa a principal atividade econômica do distrito.

De modo geral, os moradores são os fabricantes da maioria dos artefatos, adquirindo a matéria-prima (Figura 30) de empresas que realizam a extração de rochas inseridas em pedreiras localizadas em subdistritos de Santa Rita de Ouro Preto, como Mata dos Palmitos e Bandeiras.



Figura 29: Artesãos de Santa Rita de Ouro Preto produzindo esculturas em pedra-sabão nos fundos de suas residências, utilizando ferramentas rudimentares de fabricação própria.



Figura 30: Matéria-prima utilizada para fabricação artesanal em pedra-sabão no distrito de Santa Rita de Ouro Preto.

Na região, existem também algumas lojas de artesanato, situadas basicamente na Avenida Dom Veloso, principal via de acesso ao distrito, em que os proprietários são, em sua maioria, revendedores de peças produzidas por artesãos locais. Nesses locais, a infraestrutura é destacada, garantindo a exposição de um número elevado de produtos e proporcionando um ambiente aconchegante e receptivo aos visitantes (Figura 31).



Figura 31: Loja de artesanato em pedra-sabão localizada no distrito de Santa Rita de Ouro Preto.

Apesar de ser considerada a “capital mundial da pedra-sabão”, o distrito de Santa Rita de Ouro Preto não apresenta muitos exemplares expostos em locais públicos de peças fabricadas por meio do beneficiamento dessa rocha. O único artefato remanescente na região é a escultura religiosa de Santa Rita de Cássia (Figura 32), que se encontra exposta no adro da igreja de mesmo nome (Figura 33).



Figuras 32 e 33: Escultura em pedra-sabão de Santa Rita de Cássia (esquerda) localizada no adro da igreja (direita) construída, em homenagem a santa católica, no distrito de Santa Rita de Ouro Preto. “Esta igreja de traço moderno substituiu a primitiva capela do século XVIII, destruída na década de 1960. Exemplar da arquitetura colonial religiosa, a capela apresentava frontão triangular, portada esculpida em pedra-sabão e altar-mor artisticamente trabalhado.

d) Conjuntura Tradicional

A conjuntura tradicional também foi evidenciada a partir do contato com os moradores locais dos dois distritos. Os entrevistados apontaram que a produção artesanal em pedra-sabão representa fator edificador das tradições, modos de vida e aspectos arquetípicos dos artesãos em Cachoeira do Campo e em Santa Rita de Ouro Preto.

Esses modelos de construção cultural, segundo os entrevistados, foram aprendidos e vivenciados, em algumas famílias, pelas gerações a partir da transmissão de conhecimento, mantendo viva a memória e as práticas socioculturais realizadas historicamente.

A relação dos artesãos com a natureza, do mesmo modo, se mostrou como uma característica peculiar de povos tradicionais. Notou-se que o artesanato tradicional realizado nos dois distritos provém somente de uma quantidade mínima necessária de recursos para elaboração dos produtos em pedra-sabão que possam garantir o sustento das famílias. Por outro lado, a extração da rocha por algumas empresas na região de Santa Rita de Ouro Preto ocorre de modo exponencial, tornando as jazidas cada vez mais profundas e dificultando o acesso para os artesãos locais. Dessa forma, os gastos para a retirada da matéria-prima tornam-se progressivamente maiores para os artesãos locais.

Outro aspecto a ser salientado como elemento de um sistema tradicional é o caráter coletivista da produção artesanal nos dois distritos. Nem todos os núcleos artesanais da região produzem as mesmas peças artesanais ou partes delas e, além disto, nem todos os indivíduos participam de todo o processo de produção. Após a seleção dos blocos que serão utilizados, por exemplo, existe um grupo de indivíduos específico que realiza o corte da rocha com a utilização de serras e serrotes. Em seguida, passa-se para a fase predominantemente manual, em que ocorre o torneamento de algumas peças, no caso de painéis, ou formatação individual dos artefatos por meio da utilização da ponteira e da machadinha. Por fim, acontece a etapa de acabamento, onde outro grupo de artesãos (no caso de Santa Rita, esse trabalho é realizado também por mulheres) utiliza de algumas ferramentas próprias, como lixadeiras e marteletes, e de instrumentos artísticos, como pincéis e tintas, para finalizar as peças.

Além dos fatores citados anteriormente, o processo de organização social entre os artesãos também se mostra como um atributo tradicional. Embora, atualmente, uma grande parte dos trabalhadores não se encontra reunida em entidades sociopolíticas oficiais, muito pela concorrência

predatória, eles possuem uma relação histórica de auxílio mútuo e de busca conjunta pelo desenvolvimento social do segmento artesanal, além de atuarem como reeditores e transmissores de saberes adquiridos em épocas anteriores.

Durante essa fase de reconhecimento, os artesãos também identificaram alguns termos clássicos utilizados, entre pares, por eles como nomenclatura local (ou linguagem própria) e sistemas de classificação tradicional para os diversos materiais e ferramentas e para as características das rochas relacionadas à produção artesanal da pedra-sabão. A lista com os termos está descrita e qualificada, conforme relatos dos artesãos de Cachoeira do Campo, na tabela 1, abaixo, e algumas ferramentas mencionadas estão ilustradas nas figuras 34, 35 e 36.

Tabela 1: Descrição dos termos tradicionais referentes aos materiais utilizados durante o Sistema Produtivo Artesanal realizada pelos artesãos de Cachoeira do Campo.

| Nome Popular | Função/Característica |
|-----------------------------|--|
| Alavanca | Máquina/ferramenta utilizada para movimentar a rocha. |
| Apicoador | Ferramenta com duas pontas dentadas, muito utilizada para fazer cantaria ⁸ . |
| Cascata | Nome popular para as fontes produzidas a partir da pedra-sabão. |
| Compressores | Maquinário utilizado para gerar ar para funcionamento adequado do martetele pneumático |
| Corpião | Ferramenta utilizada para serrar a rocha. |
| Cunha (de ferro) | Ferramenta utilizada para abrir os veios da rocha. |
| Desfolhadeira | Rocha que solta lascas durante o manuseio. |
| Dureza | Grau de dureza das rochas. |
| Formão (Soquete) | Também chamado de talhadeira, o formão é uma ferramenta de corte utilizada para cortar chapas, retirar excesso de material e abrir rasgos. |
| Furadeira de mão | Ferramenta móvel utilizada para perfurar a rocha. |
| Furadeira de bancada | Ferramenta fixa utilizada para perfurar a rocha. |
| Grosa | Ferramenta utilizada para limpar os vértices da rocha, alisando-a e retirando as aparas. |
| Lixadeira | Ferramenta elétrica utilizada para fazer desbaste em superfícies e rochas, podendo ser usada também para remoção de rebarbas e escórias. |

⁸ A técnica de cantaria consiste em lavrar a rocha em formas geométricas ou figurativas para aplicação em construções, com finalidade ornamental e/ou estrutural (Pereira *et al.*, 2007, p.15), sendo os profissionais que talham a rocha denominados de canteiros. Segundo artesãos de Cachoeira do Campo, existem duas versões para o termo “cantaria”: a primeira derivada da forma de como a ferramenta “canta” – termo de origem portuguesa, provavelmente relacionado à formação de “cantos” na rocha bruta; e a segunda explica a cantaria como os artesãos cantando durante a fabricação de esculturas.

| | |
|--|---|
| Macete | Ferramenta de madeira utilizada como material substituto da marretinha. |
| Machado | Ferramenta utilizada para fazer bicos e pontas na rocha. |
| Marreta | Ferramenta utilizada para quebrar a rocha, proporcionando pelo seu tamanho maior impulso do que um martelo tradicional. |
| Martelete Elétrico | Ferramenta com função similar ao martelete pneumático, mas com função elétrica. |
| Martelete Pneumático (Rebarbador) | Ferramenta acionada por ar comprimido, atuando como meio auxiliar para moldar, corrigir distorções e proporcionar uma superfície lisa e rebarbações ao material em que é utilizada. |
| Mica (Malacacheta) | Talco com elevado grau de pureza (“talco puríssimo”). |
| Mofadeira | Pedra-sabão com enxofre. |
| Pedra-ferro (serpentinito) | Rocha esverdeada e mais dura, utilizada para corte e qualificada, em termos estruturais, como uma rocha entre a pedra-sabão e o granito. |
| Pedra com agulha | Blocos de pedra que contém pedaços de amianto. |
| Pedra de corte | Variedade de pedra-sabão utilizada para fabricação de painéis. |
| Pedra primeira | Variedade de pedra-sabão, de tom esverdeado, com propriedade de maciez mais destacada, utilizada para fabricação de peças com detalhes específicos e retoques finos. |
| Pedra segunda | Variedade de pedra-sabão, de tom amarelado, utilizada para fabricação de peças mais rígidas. |
| Pedra terceira | Variedade de pedra-sabão que possui coloração amarronzada, próxima a de um tijolo. |
| Pedra talco | Variedade de pedra-sabão com elevada maciez, utilizada para produção de materiais delicados, com cortes finos. |
| Picão | Ferramenta utilizada para perfurar a rocha. |
| Pirulito | Rocha preparada para ser utilizada (“entrar”) no torno. |
| Ponteiro (a) | Ferramenta de ferro comprimido utilizada para elaborar um esboço do material a ser produzido, servindo para retirar o excesso de rocha (“tirar o grosso da pedra”). |
| Serrote | Ferramenta de corte utilizada para serrar a rocha, podendo também ser elétrico. |
| Talha | Máquina utilizada para levantar rochas de pesos elevados. |
| Torno de Água | Torno rudimentar de modelagem da rocha, movido por uma roda d’água, em que a rocha gira. |
| Torno de Bigorna | Torno moderno utilizado em bancada com a presença de uma bigorna para realizar a revolução da rocha. |
| Vento (veia) | Trincas (veios) presentes na rocha que podem afetar a qualidade do produto artesanal final. |

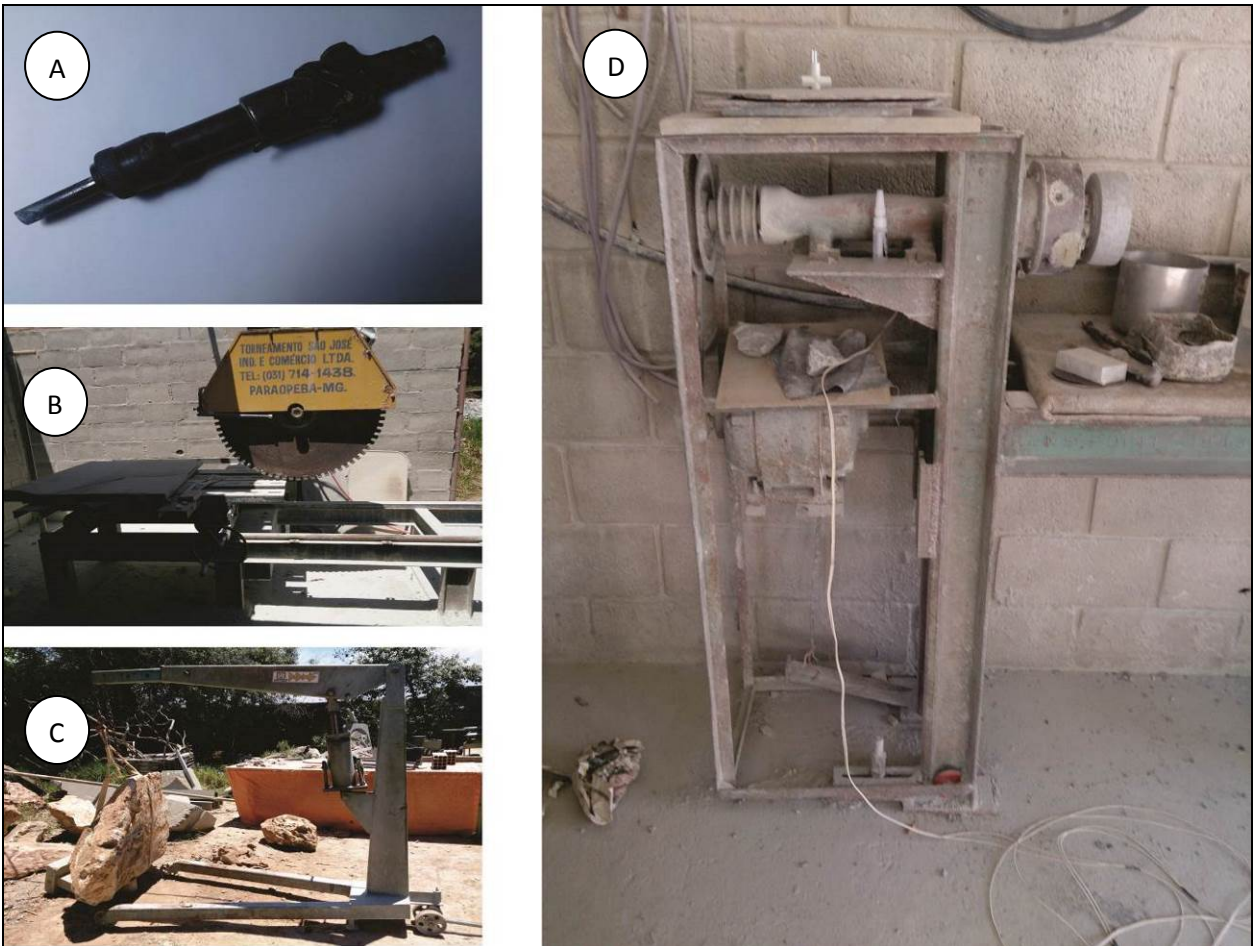


Figura 34: Algumas ferramentas utilizadas durante a fabricação de utensílios em pedra-sabão no distrito de Cachoeira do Campo: A) Rebarbador ou martelete pneumático; B) Serra de corte; C) Talha; D) Torno elétrico.



Figuras 35 e 36: Ferramentas rudimentares utilizadas durante a fabricação de utensílios em pedra-sabão no distrito de Cachoeira do Campo.

e) Articulação Social e Delineação de Parcerias

Os entrevistados indicaram ainda a inexistência de uma interlocução efetiva com a comunidade acadêmica e a ausência de projetos sociais e de iniciativas concretas no campo da pesquisa universitária voltadas para o diagnóstico e análise do sistema produtivo artesanal da pedra-sabão. O interesse, no entanto, é nítido no que concerne à formação de novas parcerias que possam fomentar a produção característica dos artesãos da região de Cachoeira do Campo e de Santa Rita de Ouro Preto, agregando valor ao estilo de vida tradicional.

Notou-se também casos específicos de artesãos que utilizam o artifício do turismo elevado da região de Ouro Preto e Mariana para divulgaram seus trabalhos em pontos comerciais localizados nesses municípios, como o caso de hotéis e pousadas. Todavia, a grande parte dos fabricantes de peças artesanais em pedra-sabão ainda não encontrou instrumentos adequados para a divulgação dos seus trabalhos, resultando na “invisibilidade” de um grande acervo artístico e artesanal que se encontra ocultado em armários e galpões dos distritos investigados.

5.3 Aplicação de Técnicas de Etnomapeamento

Após a etapa de observação de campo nos dois distritos para reconhecimento do sistema produtivo artesanal e de levantamento de dados provenientes dos questionários e entrevistas semiestruturadas, passou-se para a fase de aplicação de técnicas para elaboração dos etnomapas (“mapas mentais”).

Nesse momento, explicações foram proferidas para os artesãos participantes acerca das finalidades de uma pesquisa etnocartográfica, quando se divulgaram modelos similares realizados essencialmente com tribos indígenas e com comunidades quilombolas, além de resultados obtidos nesses trabalhos e métodos de realização das oficinas. Tratou-se também de noções de cartografia e da importância da elaboração de mapas e cartas temáticas para contribuir com os processos de gestão e ordenamento territorial, e da legitimidade dos resultados de projetos que convidam o público-alvo para assumir papel de liderança nos processos de mapeamento, como no caso da etnocartografia.

Outro tema abordado referiu-se às fases do etnomapeamento, a fim de informar aos artesãos que seria realizado inicialmente um esboço mental de Cachoeira do Campo e de Santa Rita de Ouro Preto, dando enfoque aos locais que possuem alguma representatividade no que concerne ao ciclo da pedra-sabão, desde o processo de extração da rocha até a comercialização dos produtos dela derivados. Num segundo período, tais locais seriam georreferenciados por meio da utilização de *software* específico e da visualização de imagens de satélite para, então, elaborar um banco de dados geográfico e a confecção de mapas temáticos acerca do sistema produtivo artesanal.

Como ponto de partida, foram entregues a lideranças locais papel A3 em branco, lápis de cor e canetas para que eles pudessem elaborar mapas cognitivos (“croquis”) a respeito de todos os pontos e aspectos relacionados ao contexto do sistema produtivo artesanal de pedra-sabão em Cachoeira do Campo e em Santa Rita de Ouro Preto.

5.4 Elaboração dos etnomapas

Para a elaboração dos croquis, os artesãos se reuniram e discutiram inicialmente sobre quais locais seriam inseridos nos etnomapas.

No caso de Cachoeira do Campo, inicialmente, elencou-se os elementos que seriam incluídos nos mapas e, em seguida, os participantes começaram a ilustrar as principais avenidas, ruas e estradas da região, com enfoque para a Rodovia dos Inconfidentes (BR-356), representada no etnomapa (Figura 37) pela Avenida Pedro Aleixo – a única Avenida de Cachoeira do Campo. Outra finalidade da representação das vias locais relacionou-se ao fato de que muitos artesãos ainda não possuem um local apropriado para comercialização de seus produtos, fazendo com que muitos efetuem suas vendas em seus próprios quintais. Sendo assim, constituiu interesse local a geolocalização dos pontos e vias de acesso aos locais em que são elaborados e vendidos os produtos em pedra-sabão. Outro espaço destacado pelos artesãos foi a composição da hidrografia local, representada pelo rio Maracujá⁹.

Posteriormente, dedicou-se um tempo para a representação específica dos locais relacionados ao sistema produtivo artesanal da pedra-sabão ou locais de importância histórico-cultural para os artesãos e para a região:

- Ateliês (locais em que são produzidos os materiais em pedra-sabão, também chamados de oficinas) – quadrados adjuntos às vias de acesso;
- Lojas (espaços que funcionam como pontos comerciais do artesanato local) – quadrados com a sigla “LJ” inserida no centro do polígono;
- Fábricas de beneficiamento da rocha – quadrados com o nome da empresa ou pela própria sigla da empresa; e
- Pontos de interesse cultural-histórico-turístico – desenhos e símbolos característicos das edificações.

⁹ A justificativa para inclusão no etnomapa do rio Maracujá é histórica, uma vez que o próprio nome de Cachoeira do Campo deriva de uma de suas quedas. As suas águas também contam um pouco da história das Minas Gerais, caso da Guerra dos Emboabas, de 1708. Há registros, conforme relatos de Alex Bohrer, historiador e morador de Cachoeira do Campo, que algumas partes de suas margens eram calçadas de pedra e desde muito cedo foram construídas pontes sobre seu leito, entre elas a ainda remanescente Ponte do Palácio, de meados do século XVIII.



Figura 37: Etnomapa do distrito de Cachoeira do Campo elaborado por artesãos locais em que são destacados os principais pontos relacionados ao sistema produtivo artesanal da pedra-sabão, separando-os em ateliês, lojas, fábricas de beneficiamento. São apresentados pelos artesãos também locais de interesse histórico e cultural e as vias de acesso da região.

Em Santa Rita de Ouro Preto, o processo de construção do etnomapa aconteceu similarmente ao de Cachoeira do Campo.

Com a participação de um “mapeador” e de alguns ajudantes, o esboço do sistema produtivo artesanal (Figura 38) desse distrito iniciou-se com a representação das principais vias de trânsito da região, principiando pelo principal logradouro do distrito, a Avenida Dom Veloso. Em seguida, desenharam-se as vias locais, os locais de fabricação artesanal (oficinas ou ateliês), as lojas de comercialização artesanal, as igrejas locais e alguns pontos turísticos, histórico-culturais ou comerciais.



Figura 38: Artesãos locais representando a região de Santa Rita de Ouro Preto e o sistema produtivo artesanal que acontece nesse distrito.

Por fim, os artesãos ilustraram o rio que transcorre pelo distrito – rio Cuiabá – e os caminhos para alcançar os subdistritos de Santa Rita de Ouro Preto (Mata dos Palmitos, Bandeiras, Pasto Limpo).

Os locais relacionados ao sistema produtivo artesanal da pedra-sabão e os outros pontos de interesse representados no etnomapa (Figura 39) foram categorizados da seguinte forma:

- Ateliês ou oficinas – quadrados azul-escuros;
- Lojas ou pontos de comercialização – retângulos alaranjados;
- Fábricas de extração de pedra-sabão – retângulos azul-claros;

- Pontos turísticos ou comerciais – quadriláteros vermelhos;
- Pontos religiosos – quadriláteros amarelos;
- Vias locais – traçados paralelos marrons;
- Rio – traçados paralelos azuis.

Salienta-se que, existem na região de Santa Rita de Ouro Preto, outras empresas de extração e beneficiamento de pedra-sabão que não foram expostas no etnomapa. Além disto, as jazidas ou pedreiras também não foram identificadas pelos artesãos, restringindo-se o desenho apenas aos subdistritos em que elas estão presentes (Mata dos Palmitos, Bandeiras). É pertinente ressaltar que, neste trabalho, não foram permitidas, pelos proprietários, a visita e a documentação das jazidas existentes na região, nem foram concedidas entrevistas a respeito desse impedimento ou do sistema produtivo realizado nos locais.

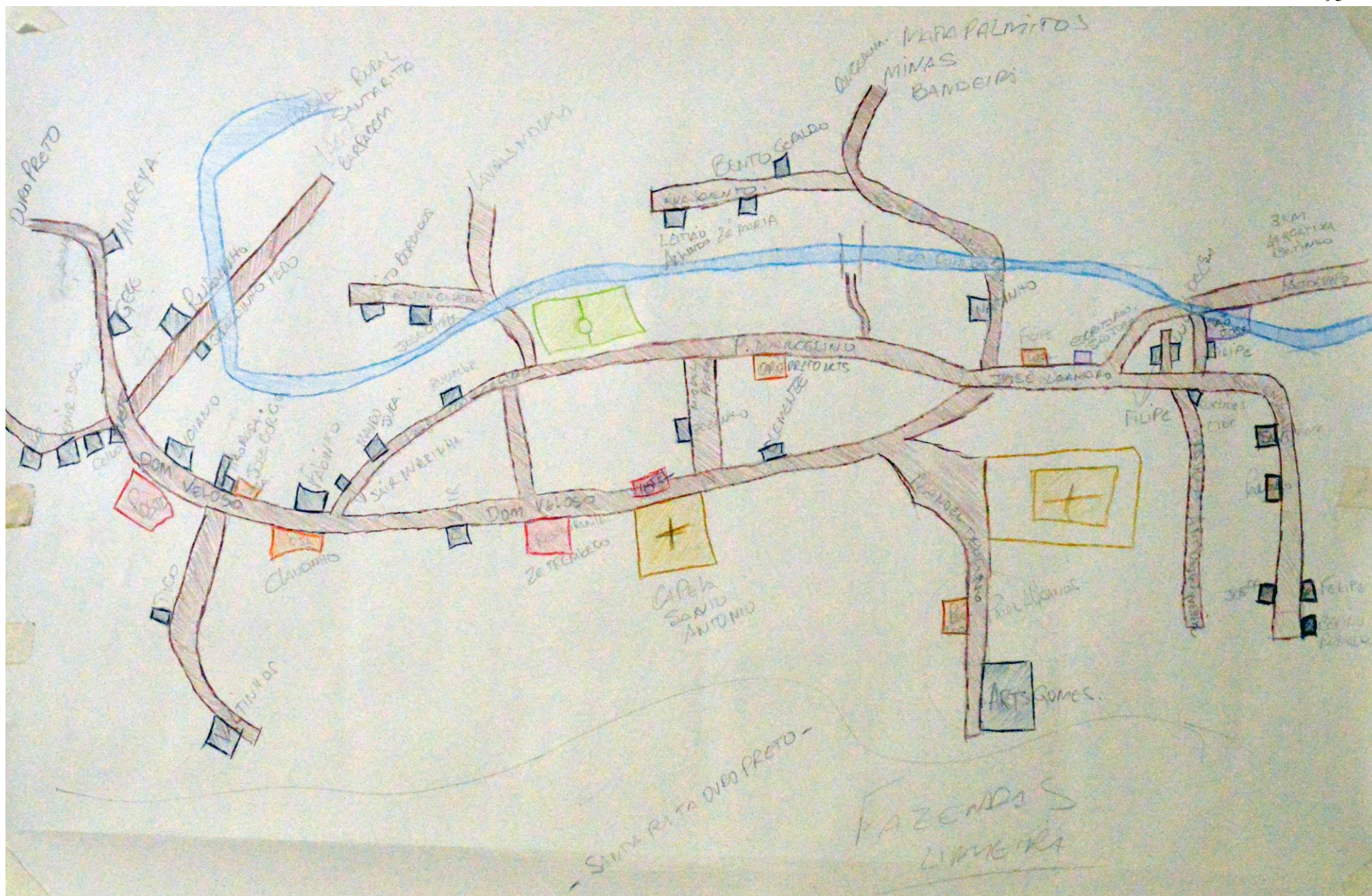


Figura 39: Etnomapa do distrito de Santa Rita de Ouro Preto elaborado por artesãos locais em que são destacados os principais pontos relacionados ao sistema produtivo artesanal da pedra-sabão.

5.5 Realização de Georreferenciamento dos Etnomapas

Com os mapas mentais finalizados, convidaram-se artesãos locais para a fase de georreferenciamento do etnomapa. Para tanto, realizou-se a localização com precisão dos pontos representados nos etnomapas em imagens de satélite (Figuras 39 e 41).

Nesse momento, pôde-se notar o surgimento de certos tipos de informações e indagações que não aparecem nas entrevistas, conversas ou oficinas promovidas anteriormente, devido ao contato direto do comunitário com o local de que se fala, conforme já sugerido pelo documento de Caracterização Ambiental em Terras Indígenas, elaborado por FUNAI (2012).

Juntos aos participantes locais, teve início uma simulação de voo pelo *software* para visualização de imagens de satélite das regiões de Cachoeira do Campo e de Santa Rita de Ouro Preto ilustradas nos mapas mentais. Inicialmente, os artesãos geolocalizaram e adicionaram marcadores nos ateliês – categorizados com números arábicos, descrevendo os seus respectivos proprietários e os utensílios em pedra-sabão que são produzidos no local especificado.

Passou-se, em seguida, para o georreferenciamento e a nomeação das lojas (representadas por letras do alfabeto romano/latino), dos principais atrativos turísticos da região (descritos com a letra C + números em sequência), dos polos industriais de extração e/ou de beneficiamento de pedra-sabão (ilustrados com a letra I + números em sequência ou com o próprio nome da empresa, no caso de Santa Rita de Ouro Preto) e das jazidas de pedra-sabão localizadas na região, no caso de Cachoeira do Campo apenas uma foi identificada pelos moradores locais, embora ainda não sejam retiradas matérias-primas do local.

Por fim, o grupo étnico descreveu os distritos limítrofes e os trajetos da pedra-sabão desde a extração, realizada essencialmente nas jazidas presentes no distrito de Santa Rita de Ouro Preto, até os pontos de comercialização. Além disto, os artesãos destacaram alguns pontos históricos das regiões e a localização de obras antigas em pedra-sabão conservadas nos distritos: em Cachoeira do Campo, representou-se o medalhão localizado na entrada do Centro Dom Bosco (identificado como C1 na figura 40), antigo Quartel da Cavalaria das Minas; e em Santa Rita de Ouro Preto, destacou-se a Igreja de Santa Rita de Cássia.

Após o levantamento de todos os pontos considerados como prioritários pelos participantes, os dados foram organizados por categorias; diferenciados por símbolo identificador (“ID”), “tipologia”, “produtor” e “tipo de produção”; e tabelados conforme apresentado nas tabelas 2 e 3.



Figura 40 (imagem maior, acima): Vista aérea de parte do distrito de Cachoeira do Campo, município de Ouro Preto, com os pontos identificados pelos artesãos locais, diferenciados em Ateliês (números), Lojas (letras), Pontos de interesse de Cachoeira do Campo (letra C+números), Fábricas de pedra-sabão (letra I+números) e Jazida (letra J+números). Fonte: Google Earth (acesso em 10 out. 2013).

Figura 41 (imagem menor, acima e à direita): Vista aérea dos limites do distrito de Cachoeira do Campo, incluindo os distritos limítrofes e a sede do município de Ouro Preto.

Tabela 2: Lista dos pontos identificados pelos artesãos de Cachoeira do Campo, diferenciados em ateliês (números), lojas (letras), pontos de interesse turístico-cultural (letra C+números), fábricas de pedra-sabão (letra I+números) e jazida (letra J+números).

| ID | Tipologia | Produtor | Tipo de Produção |
|----|---------------|---|--------------------------------|
| 1 | Ateliê | Milton, Galdino e Tércio | Esculturas |
| 2 | Ateliê | Marcelo Ramos | Esculturas |
| 3 | Ateliê | Godofredo | Fontes (cascatas) |
| 4 | Ateliê | Carlão | Fontes (cascatas) |
| 5 | Ateliê | Mário Cobertino (“Calango”) | Fontes (cascatas) / Esculturas |
| 6 | Ateliê | Irmãos Novais (Édson, Valtenir, Reginaldo, Anísio, Tutinho) | Fontes (cascatas) / Esculturas |
| 7 | Ateliê | Valdênio (“Toninho”) | Panelas |
| 8 | Ateliê | Ricardo (“Pereira”) | Fontes |
| 9 | Ateliê e Loja | Giovani Rodrigues | Panelas |
| 10 | Ateliê | Márcio Sodré e Tabajara | Lanternas japonesas |
| 11 | Ateliê | Zacarias | Chafarizes |
| 12 | Ateliê | Célio | Panelas |
| 13 | Ateliê | Jésus | Panelas |
| 14 | Ateliê | Milton Almeida | Pias e chafarizes |
| 15 | Ateliê | Marcos Sales | Pias e chafarizes |
| 16 | Ateliê | Juarez Xavier | Esculturas |
| 17 | Ateliê | Tadeu | Esculturas (profetas) |
| 18 | Ateliê | Libório Brêtas | Esculturas |
| 19 | Ateliê | Vicente Brêtas | Esculturas |
| 20 | Ateliê | Zeze Pedrosa | Panelas |
| 21 | Ateliê | Josias | Fontes (cascatas) |

| | | | |
|----|---|---|--|
| 22 | Ateliê | Adriano | Balaústres |
| 23 | Ateliê | Duilo e Heli Brêtas e Ernane Lima | Esculturas, fontes, chafarizes, mesas |
| 24 | Ateliê | Jorge Gomes | Esculturas |
| 25 | Ateliê | Anísio Lemos | Esculturas |
| AA | Loja (Aglomerado de lojas) | Praça do Artesão | Artesanato em geral |
| B | Loja | Bonifácio | Revendedor de artesanato em geral |
| C | Loja | Imperial Gemas | Artesanato em geral |
| D | Loja | Reginaldo Novais | Artesanato em geral |
| E | Loja | Lu Art | Artesanato em geral |
| F | Loja | Objetaria São Barto | Artesanato em geral |
| G | Loja | Luckra Pedras e Artesanato | Peças em ardósia, cerâmica, pedra-sabão, mármore, granito |
| C1 | Centro de Convenções e Hospedaria | Centro Dom Bosco | _____ |
| C2 | Rodoviária | Terminal Rodoviário de Cachoeira do Campo | _____ |
| C3 | Posto de Abastecimento | Posto de Abastecimento Pedrosa | _____ |
| C4 | Colégio | EE N. Sra. Auxiliadora (Antigo Palácio do Governador) | _____ |
| C5 | Unidade de Pronto Atendimento – UPA | U.P.A. – Policlínica de Cachoeira do Campo | _____ |
| C6 | Centro de Aprendizagem e Integração de Cursos | CAIC Filipe dos Santos | _____ |
| C7 | Igreja matriz | Matriz de Nossa Senhora de Nazaré | _____ |
| I1 | Indústria | Fábrica WS Pedra-sabão (Antiga OPPS) | Empresa de beneficiamento de pedra-sabão e produção artesanal |
| I2 | Indústria | Rangel - Pedra-sabão, mármore e granito | Empresa de beneficiamento de pedra-sabão e produção artesanal |
| I3 | Pólo industrial | Espaço para o Pólo Industrial (em fase de planejamento) | Proposta de construção de uma Fábrica Comunitária com os Artesãos de Pedra-sabão de Cachoeira do Campo (uso de tecnologias limpas) |



Figura 42: Vista aérea de parte do distrito de Santa Rita de Ouro Preto, município de Ouro Preto, com os pontos identificados pelos artesãos locais, diferenciados em Ateliês (números), Lojas (letras), Pontos de interesse turístico-cultural (letra C+números) e a Empresa Talco São José (empresa e escritório). Fonte: Google Earth (acesso em: 15 abri. 2014).

Figura 43 (imagem menor, acima e à direita): Vista aérea dos limites do distrito de Santa Rita de Ouro Preto, incluindo os distritos limítrofes, até mesmo a distância até Cachoeira do Campo, e as sedes dos municípios de Ouro Preto, de Mariana e de Ouro Branco.

Tabela 3: Lista dos pontos identificados pelos artesãos de Santa Rita de Ouro Preto, diferenciados em ateliês (números), lojas (letras), pontos de interesse turístico-cultural (letra C+números), fábricas de extração e beneficiamento pedra-sabão (letra I+números).

| ID | Tipologia | Produtor | Tipo de Produção |
|----|-----------|-----------------|--------------------------------|
| 1 | Ateliê | Fabinho | Esculturas |
| 2 | Ateliê | Lulú Deusa | Artesanato em geral |
| 3 | Ateliê | Felipe | Artesanato em geral |
| 4 | Ateliê | Tião Rosa | Fontes (cascatas) |
| 5 | Ateliê | Luciano | Fontes (cascatas) / Esculturas |
| 6 | Ateliê | Dico | Artesanato em geral |
| 7 | Ateliê | Valtinho | Artesanato em geral |
| 8 | Ateliê | Gege | Cinzeiros |
| 9 | Ateliê | Andreya | Animais decorativos |
| 10 | Ateliê | Geraldinho Pedo | Artesanato em geral |
| 11 | Ateliê | Rubinho | Artesanato em geral |
| 12 | Ateliê | José Campos | Artesanato em geral |
| 13 | Ateliê | Cleito Bordados | Artesanato em geral |
| 14 | Ateliê | Rulielber | Artesanato em geral |
| 15 | Ateliê | Mauro Juca | Artesanato em geral |
| 16 | Ateliê | Jair Marinha | Artesanato em geral |
| 17 | Ateliê | Dilair | Artesanato em geral |
| 18 | Ateliê | Zezinho | Artesanato em geral |
| 19 | Ateliê | Arts Gomes | Artesanato em geral |
| 20 | Ateliê | Clemente | Artesanato em geral |
| 21 | Ateliê | Euclides | Artesanato em geral |
| 22 | Ateliê | Santana | Artesanato em geral |
| 23 | Ateliê | Paulinho | Artesanato em geral |

| | | | |
|----|------------------------|--------------------------------|--|
| 24 | Ateliê | Jorge | Artesanato em geral |
| 25 | Ateliê | Felipe | Artesanato em geral |
| 26 | Ateliê | Berino e Ronaldo | Artesanato em geral |
| 27 | Ateliê | Natinho | Artesanato em geral |
| 28 | Ateliê | Bento Geraldo | Artesanato em geral |
| 29 | Ateliê | Zé Maria | Artesanato em geral |
| 30 | Ateliê | Leitão e Arlindo | Artesanato em geral |
| 31 | Ateliê | Ivete | Artesanato em geral |
| 32 | Ateliê | Ademir Dico | Artesanato em geral |
| 33 | Ateliê | Galo | Artesanato em geral |
| 34 | Ateliê | Célio | Artesanato em geral |
| 35 | Ateliê | Felipe | Artesanato em geral |
| A | Loja | Felipe Leandro | Artesanato em geral |
| B | Loja | Claudinho | Artesanato em geral |
| C | Loja | José Gorge | Artesanato em geral |
| D | Loja | Paiol Albanos | Artesanato em geral |
| E | Loja | Oro Preto Arts | Panelas e artesanato em geral |
| C1 | Posto de Abastecimento | Posto de Gasolina | _____ |
| C2 | Lazer | Campo de Futebol | _____ |
| C3 | Restaurante | Bistrô Zé Trembeco | _____ |
| C4 | Hospedaria | Hotel | _____ |
| C5 | Igreja | Capela de Santo Antônio | _____ |
| C6 | Igreja | Capela de Santa Rita de Cássia | _____ |
| II | Indústria + Escritório | Talco São José | Talco em pó, panelas e artesanato em geral |

5.6 Inserção dos Dados em Sistemas de Informação Geográfica (SIGs)

A partir da identificação e do levantamento sistemático de dados e dos locais relacionados ao ciclo da pedra-sabão, da elaboração dos croquis e do georreferenciamento dos pontos representados no etnomapa, tornou-se possível a inserção dos dados para um formato digital, sendo estes organizados e analisados por um Sistema de Informação Geográfica (SIG) – *software ArcMap 10.1*.

Os mapas digitais gerados em SIG foram intitulados de: “Mapa Etnográfico da Distribuição do Sistema Produtivo Artesanal em Cachoeira do Campo – MG” (Figura 40); e “Mapa Etnográfico da Distribuição do Sistema Produtivo Artesanal em Santa Rita de Ouro Preto – MG”. Fixaram-se duas escalas para o mapa de Cachoeira do Campo, em 1:50.000 e 1:13.000, e uma escala para o mapa de Santa Rita de Ouro Preto, 1:6.000, a fim de visualizar o maior número possível de detalhamentos, uma vez que os pontos georreferenciados se encontram muito próximos uns dos outros; finalmente, inseriu-se o símbolo do norte e definiu-se o Sistema de Coordenadas como *GCS South American 1969*, o *Datum* (elipsoide) como SAD-69 e a unidade como “graus decimais”.

Os mapas digitais participativos gerados para os dois distritos passaram, então, por uma fase de análise e comparação, avaliando as diferentes realidades socioespaciais representadas cartograficamente.

Mapa Etnográfico da Distribuição do Sistema Produtivo Artesanal em Cachoeira do Campo - MG

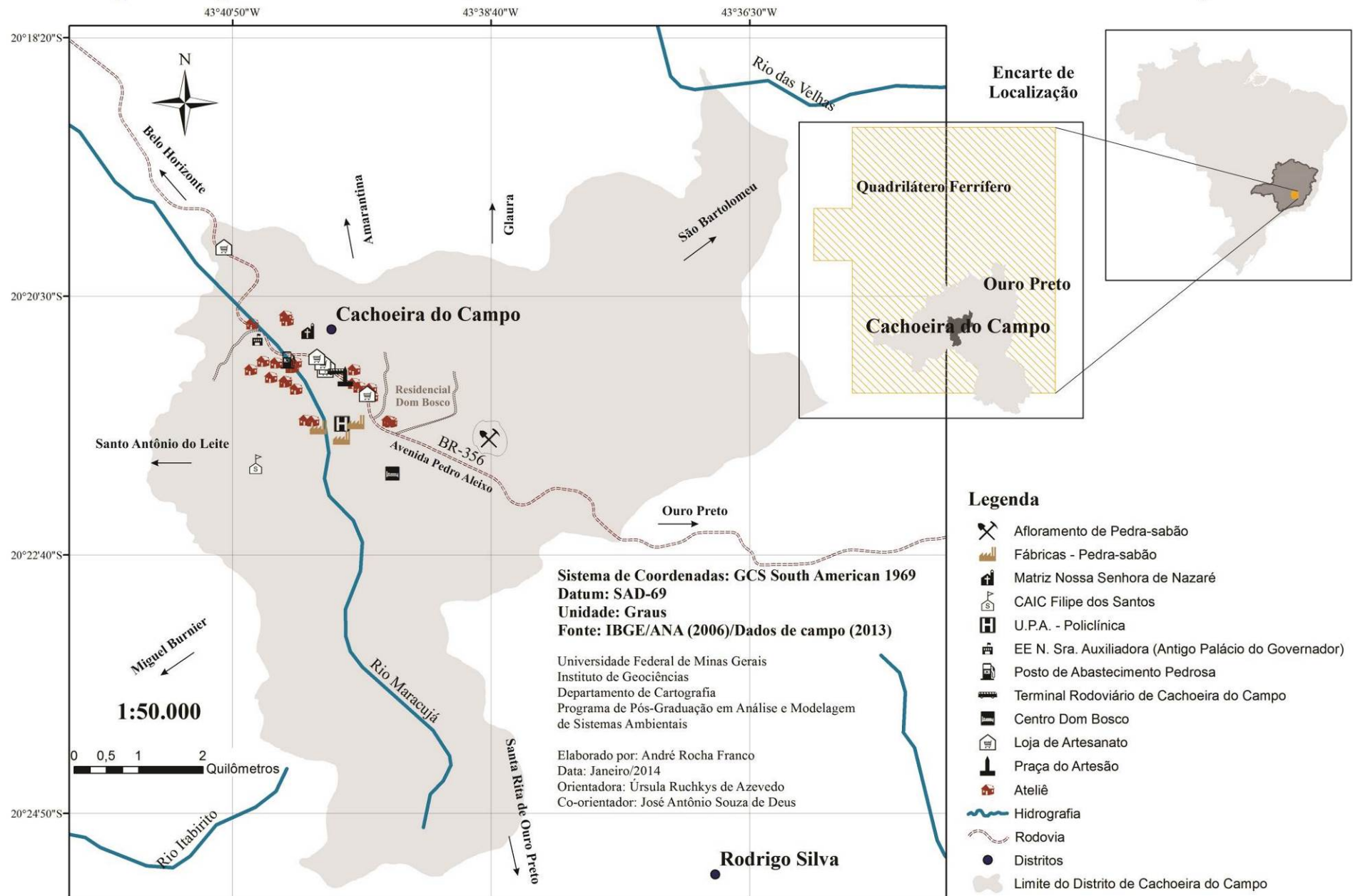


Figura 44: Mapa etnográfico, em escala 1:50.000, do sistema produtivo artesanal de pedra-sabão no distrito de Cachoeira do Campo, município de Ouro Preto, Minas Gerais, elaborado com base nos pontos identificados pelos artesãos locais no etnomapa apresentado na figura 37.

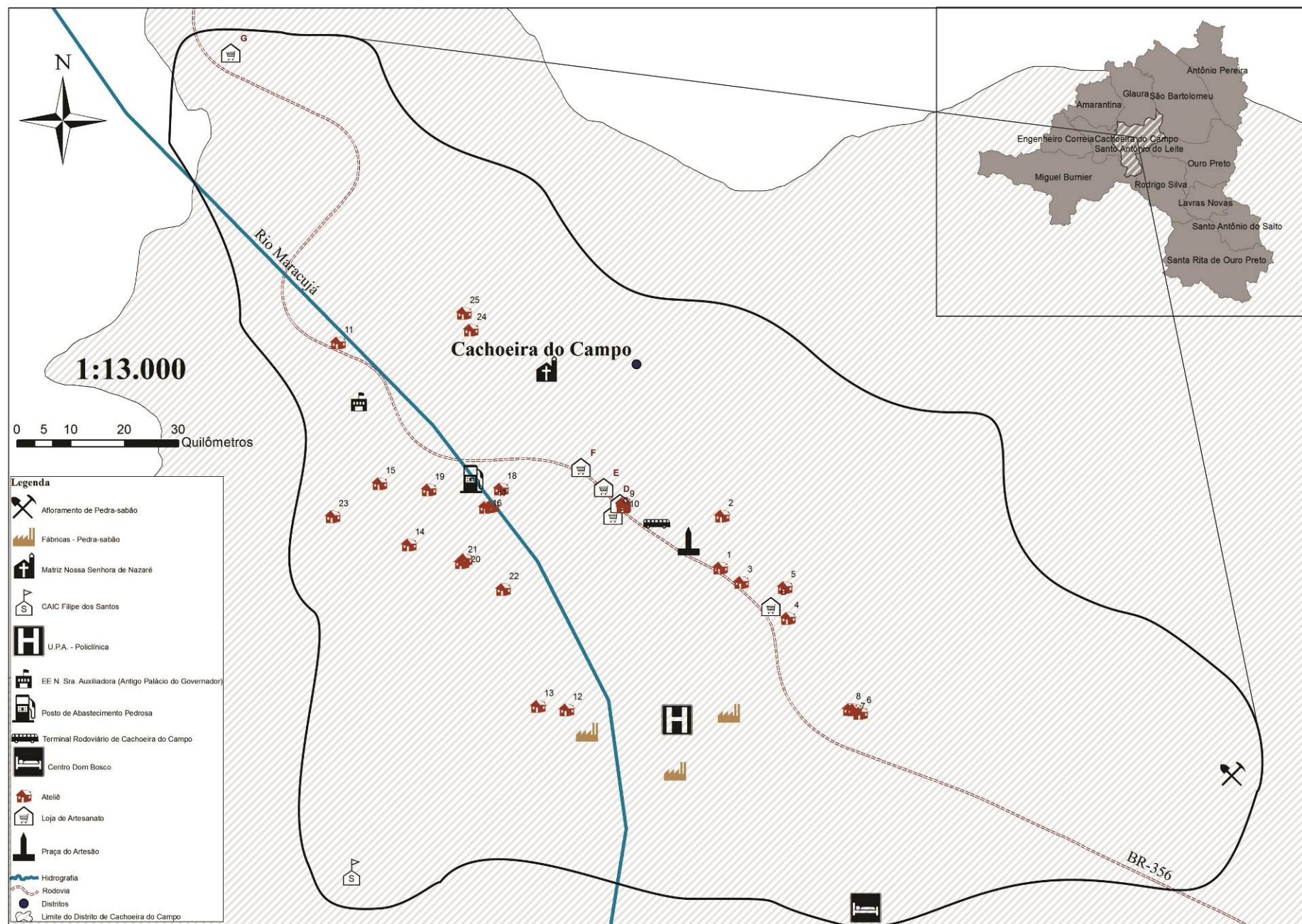


Figura 45: Mapa etnográfico, em escala 1:13.000, do sistema produtivo artesanal de pedra-sabão no distrito de Cachoeira do Campo, município de Ouro Preto, Minas Gerais, possibilitando maior nível de detalhamento dos elementos presentes no mapa.

Mapa Etnográfico da Distribuição do Sistema Produtivo Artesanal em Santa Rita de Ouro Preto - MG

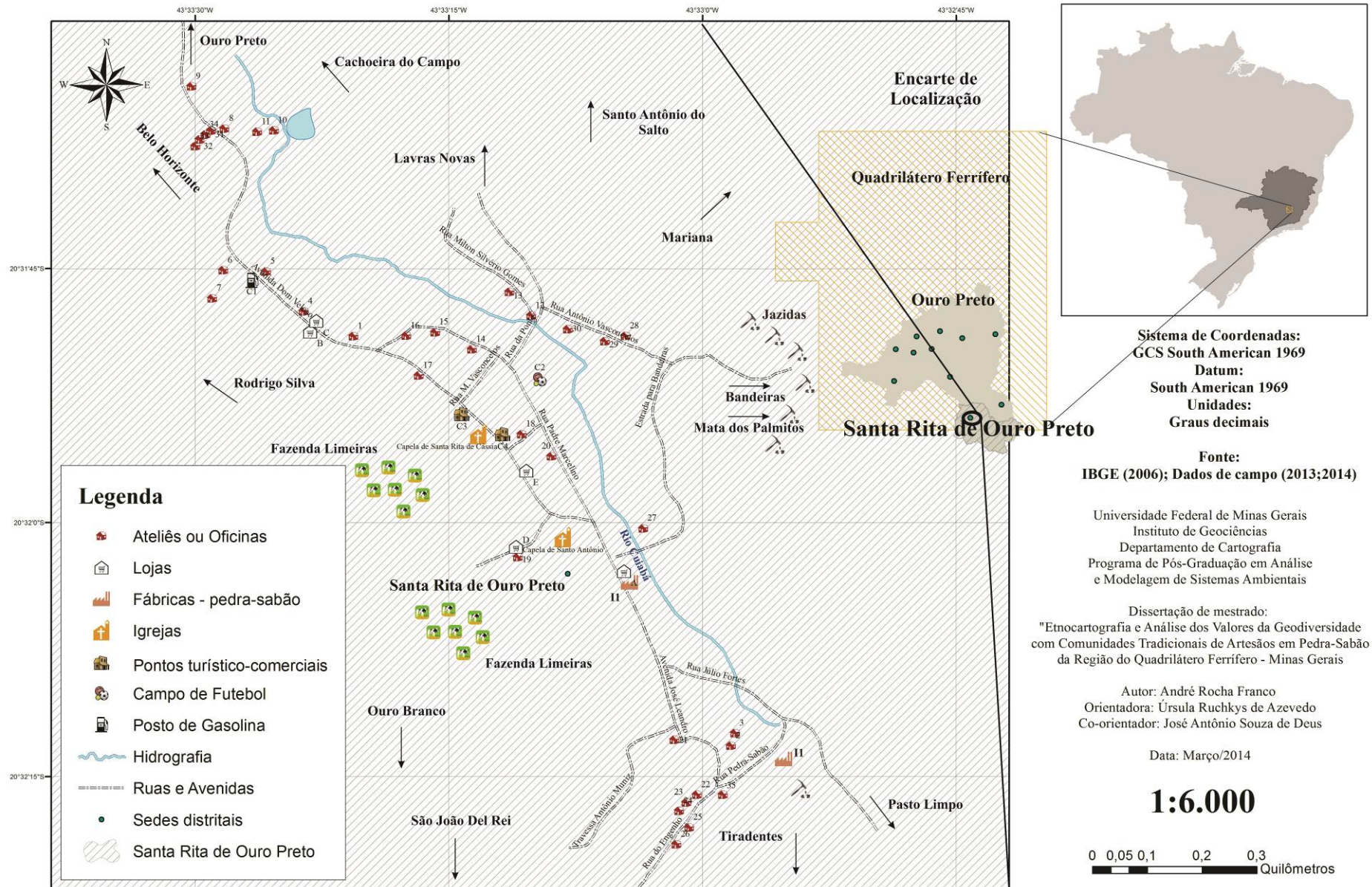


Figura 46: Mapa etnográfico, em escala 1:6.000, do sistema produtivo artesanal de pedra-sabão no distrito de Santa Rita de Ouro Preto, município de Ouro Preto, Minas Gerais, elaborado com base nos pontos identificados pelos artesãos locais no etnomapa apresentado na figura 39.

5.7 Análise comparativa dos mapas produzidos

Nos mapas digitais de Cachoeira do Campo e de Santa Rita de Ouro Preto, foi possível assinalar e estabelecer comparações dos seguintes aspectos:

1) Distribuição espacial dos pontos de produção e comercialização: os ateliês e as lojas encontram-se fortemente condensados nos trechos rodoviários da BR-356 (Rodovia dos Inconfidentes) que cruzam Cachoeira do Campo, levando em conta a sua dimensão territorial. Tal fator decorre da busca dos artesãos e dos revendedores por locais de trabalho e de comercialização, respectivamente, que estejam próximos da principal via de trânsito e de passagem de turistas presente nesse distrito. Já em Santa Rita de Ouro Preto, os locais de produção e os pontos comerciais do artesanato em pedra-sabão encontram-se mais dispersos, podendo ser encontrados em vários pontos do distrito, embora as lojas estejam localizadas essencialmente nas principais avenidas dessa localidade.

2) Número de ateliês e da lojas: em Santa Rita de Ouro Preto, o número de ateliês existentes é significativamente superior aqueles existentes em Cachoeira do Campo. Embora, assinalaram-se nesta dissertação apenas 35 ateliês naquele e 25 neste, os artesãos de Santa Rita relataram que existe em seus subdistritos (estando alguns identificados no mapa, como Mata dos Palmitos, Bandeiras e Pasto Limpo) um número considerável de novas oficinas de artesanato. A causa principal dessa diferença refere-se à proximidade dos locais de produção em Santa Rita com as jazidas e pedreiras de pedra-sabão, o que acaba por estimular a delimitação de uma cultura de extração e beneficiamento dessa rocha. Confirmou-se, com isto, que grande parte dos moradores desse distrito depende diretamente da pedra-sabão como fonte de trabalho e de renda.

No caso da presença de lojas, o distrito de Cachoeira do Campo apresenta um número bastante superior de pontos de comercialização artesanal. Embora, o número de lojas em Santa Rita, descritos neste trabalho, seja aparentemente similar ao do outro distrito (5 lojas e 7 lojas, respectivamente), cumpre ressaltar que neste existe um ponto comercial que reúne um aglomerado de, aproximadamente, 20 lojas de artesanato. Essa constatação pode ser atribuída ao fato de a localidade de Cachoeira do Campo encontrar-se no cruzamento de uma rodovia federal (BR-356) que leva a municípios com elevado potencial turístico e que atraem um grande número de visitantes, como o caso de Ouro Preto e de Mariana. Nesse sentido, vale salientar que algumas lojas de Santa Rita de Ouro Preto utilizam do artifício do potencial turístico da região para estimular a comercialização de seus produtos. Na loja Paiol Albanos, por exemplo, o proprietário estabeleceu

parcerias para divulgação com pousadas e hotéis de Lavras Novas, distrito de Ouro Preto, que dista 19 km da sede e que recebe um número elevado de turistas que buscam na região a cultura local, a tranquilidade e, principalmente, os atrativos naturais.

3) Presença e/ou proximidade de jazidas: em Cachoeira do Campo, identificou-se pelos artesãos locais a existência de um ponto de afloramento de pedra-sabão, embora o local ainda não seja explorado e não se realizaram estudos geológicos nesse local que garantam a presença da rocha. Já em Santa Rita de Ouro Preto, encontra-se um número elevado de reservas de pedra-sabão, localizadas essencialmente em seus subdistritos, como Mata dos Palmitos e Bandeiras. Os artesãos, todavia, não identificaram nos etnomapas a localização das pedreiras da região, mas eles indicaram os caminhos para alcançar os locais nos quais a rocha é extraída.

5.8 Avaliação dos Valores da Geodiversidade do Sistema Produtivo Artesanal

O processo de atribuir valores à geodiversidade se perfaz quando se analisa, não somente o valor monetário de alguma feição ou rocha para a sociedade, mas também pela importância generalizada que ela pode proporcionar, inclusive o seu valor intrínseco, de existência.

As etapas de atribuição de valores à geodiversidade da pedra-sabão ocorreram por meio de observações e registros de campo e de representações nos etnomapas, além do estudo de textos e referências históricas referentes à evolução do uso dessa rocha nos distritos estudados.

Tendo como base a categorização de Gray (2004) referenciada no item 2.1 do capítulo 2, percebeu-se que, no caso das comunidades investigadas, os valores da geodiversidade associados à pedra-sabão estão ligados ao contexto social e histórico-cultural dos artesãos, incluindo: o cultural, o estético e o econômico. Extrapolando os limites territoriais do universo aqui investigado, analisaram-se nesta seção também alguns valores da geodiversidade da pedra-sabão em outros locais em que peças artesanais elaboradas com essa rocha estão expostas ou são utilizadas.

5.8.1 Valor Cultural

O valor cultural é um dos mais evidentes para as comunidades de artesãos. Este se revela nas inúmeras relações que existem entre a sociedade e o mundo natural que a rodeia, no qual ela está inserida e ao qual ela pertence.

Nas comunidades de Cachoeira do Campo e de Santa Rita de Ouro Preto, a pedra-sabão representa, para os entrevistados, o principal elemento responsável pela sobrevivência e pelo desenvolvimento socioeconômico, como relatado, repetidas vezes, por eles: “todo o meu sustento provém da pedra-sabão”; “tudo que tenho veio da pedra”; “os caras trabalham para comer”. Em Cachoeira do Campo, embora não ocorra extração da rocha na região, existem vários núcleos de beneficiamento e lojas de comercialização da rocha. Assim, um elevado número de moradores desse distrito depende exclusivamente da rocha como fonte de geração de renda. No caso de Santa Rita de Ouro Preto, aproximadamente 93,43% da população dependem direta ou indiretamente do artesanato em pedra-sabão (ALMEIDA, 2006).

Outro aspecto associado ao valor cultural da geodiversidade percebido é a história de ocupação da região, que teve como motivação a descoberta do ouro no século XVIII na região de Ouro Preto, o que levou vários bandeirantes a se deslocarem para o local em busca desse metal. Em Santa Rita, contudo, não havia muitas minas de ouro, mas, sim, serras incrustadas, em seu interior, de toneladas de esteatito. Essa rocha fora abundantemente extraída no século XVIII pelos santarritenses para manuseio nos canteiros de obras de toda região, porém seu uso desde meados do século XIX foi esporádico. Com o incremento do turismo e do artesanato na região de Ouro Preto a partir da década de 1970, a extração da pedra-sabão atraiu diversos indivíduos em busca de alternativas de sobrevivência por meio do artesanato nessa rocha. Dessa forma, atualmente, o distrito de Santa Rita de Ouro Preto é o maior produtor de artefatos em pedra-sabão do município de Ouro Preto.

Quanto às comemorações locais, um importante festejo relacionado à geodiversidade local é a Festa da Pedra-sabão de Santa Rita de Ouro Preto, que acontece nos meses de setembro ou novembro, sendo expostas e comercializadas, em barraquinhas, peças produzidas com essa rocha por artesãos locais. Contudo, grande parte dos entrevistados relatou que essa comemoração perdeu o significado histórico e não representa mais um momento importante de divulgação dos produtos artesanais da região, uma vez que a maioria do público participante é residente no local ou em locais vizinhos.

Notou-se também que o valor cultural da pedra-sabão, no que concerne à utilização pelos próprios moradores ou nas esculturas expostas em locais públicos, encontra-se em fases de quase desaparecimento. Quase a totalidade dos entrevistados nos dois distritos não utiliza as peças que eles fabricam em suas residências; afirmam que o contato diário com os produtos e a falta de motivação derivada da pouca rentabilidade da produção artesanal não gera interesse de ornamentarem suas próprias casas. Quanto à exposição das peças nos distritos, a obra mais antiga em pedra-sabão e uma das poucas conservadas em Cachoeira do Campo é o medalhão que se localiza acima da portada principal do Colégio Dom Bosco. Já em Santa Rita de Ouro Preto, a única peça remanescente é a imagem de Santa Rita de Cássia esculpida por artesão local, já ilustrada anteriormente na figura 32.

Outro aspecto a ser indicado como subproduto do valor cultural é o conceito de herança, envolvendo a transmissão do saber pelas gerações. A maior parte dos entrevistados expôs que todo o conhecimento de manuseio da pedra-sabão foi adquirido por intermédio de seus pais ou avós, ou ainda pelos próprios artesãos locais, no caso dos mais jovens. Contudo, a identidade cultural e os saberes tradicionais vêm se perdendo durante o transcorrer das gerações.

Outra ligação que pode ser estabelecida entre o grupo de artesãos investigado e a geodiversidade local envolve a utilização de um vocabulário popular com o intuito de designar feições de relevo, tipos de solo ou rochas, conforme sugestão de Mochiutti *et al.* (2011). No caso desta dissertação, tornou-se bastante evidenciado nas entrevistas a existência de termos específicos utilizados entre os artesãos para designar as variedades e características da geodiversidade da pedra-sabão, como: desfolhadeira, mica (malacacheta), mofadeira, pedra-ferro (serpentinó), pedra com agulha, pedra de corte, pedra primeira, pedra segunda, pedra terceira, pedra talco, pirulito, vento (veia), dentre outros termos que evidenciam o conhecimento e a nomenclatura popular para os elementos da geodiversidade. Tais vocábulos encontram-se conceituados na tabela 1, no item 5.2 da dissertação. Mochiutti *et al.* (2011) e Ribeiro *et al.* (2012) incluem essas designações na linha de estudo da etnogeomorfologia ou etnogeologia.

5.8.2 Valor Estético

Gray (2004) e Brilha (2005) enquadram, como elementos que representam o valor estético da geodiversidade, as “paisagens geológico-geomorfológicas que causam um deslumbramento de seu público, que são alvo de atividades de lazer, contemplação ou inspiração artística”. Embora os afloramentos de pedra-sabão ou a rocha bruta ainda não possuam valor de apreciação ou geoturístico, é pertinente inserir, nessa categorização de valores, os artefatos em pedra-sabão manufaturados pelo seu caráter ornamental.

Na região investigada, a exposição de peças decorativas e ornamentais em pedra-sabão em locais públicos ou nas próprias residências dos artesãos não ocorre frequentemente. Apesar disso, diversos produtos em pedra-sabão fabricados nos distritos encontram-se difundidos e apreciados por vários locais do Brasil e do exterior.

Primeiramente, vale ressaltar, nesse contexto, a importância da estátua do Cristo Redentor, localizada no Rio de Janeiro, cujo revestimento fora integralmente elaborado com chapas de pedra-sabão extraídas das jazidas da região de Santa Rita de Ouro Preto. A estátua, desde a sua concepção no início da década de 1930, encontra-se exposta a rigorosas condições atmosféricas, inclusive poluição do ar e chuvas ácidas, sendo, no entanto, minimamente afetada. Além da beleza da rocha, a sua propriedade de resistência ao tempo garantiu a escolha da pedra-sabão para compor a estrutura

do Cristo, o único monumento brasileiro considerado como uma das sete Novas Maravilhas do Mundo Moderno.

No município de Congonhas do Campo, um dos locais de destacada produção artesanal em pedra-sabão de Minas Gerais, os doze profetas esculpidos por Aleijadinho entre 1795 a 1805, em tamanho quase natural, encontram-se localizados no adro do Santuário do Bom Jesus de Matosinhos e atraem visitantes do mundo todo, representando um dos mais importantes conjuntos de estátuas barrocas da história. O Santuário teve sua importância reconhecida inicialmente pelo IPHAN (Instituto de Patrimônio Histórico e Artístico Nacional), em 1939, sendo inscrito no Livro do Tombo de Belas Artes; e, *a posteriori*, foi reconhecido como Patrimônio Cultural da Humanidade pela UNESCO em 1985. Porém, as condições socioambientais de Congonhas do Campo – tráfego intenso, poluição de mineradoras e de siderúrgicas e a ação de gravadores e pichadores – têm provocado desgastes nessas esculturas. Existem propostas, portanto, de substituí-las por cópias, resguardando as originais em local mais protegido.

Em portas de igrejas, altares, fontes, brasões e outras peças ornamentais provenientes, fundamentalmente, do período colonial também é possível notar e apreciar a beleza da pedra-sabão. No caso da sede do município de Ouro Preto, encontram-se peças históricas, como na portada, no púlpito e umbrais dos altares laterais e nas esculturas, esculpidas por Aleijadinho e outros artistas anônimos, da Igreja Nossa Senhora do Carmo. Na Igreja de São Francisco de Assis, contempla-se uma construção exterior, com imagens e um medalhão do santo, rica em detalhes feitos em pedra sabão.

Na região de Santa Rita de Ouro Preto, como elemento da geodiversidade com valor estético, reitera-se a presença da escultura em pedra-sabão dedicada à Santa de Rita de Cássia, esculpida e doada por artesão local e instalada no adro da igreja local dedicada à santa e pode ser apreciada por fiéis e turistas que transitam pela região.

Em Cachoeira do Campo, a única obra remanescente e conservada em pedra-sabão, como apresentado na seção 5.8.1, é o medalhão que encima o frontispício do Colégio Dom Bosco, antigo Quartel da Cavalaria das Minas. À época da inauguração do prédio do quartel, D. Antônio de Noronha mandou confeccionar o grande medalhão com as armas e a coroa de Portugal (BOHRER, 2007).

De modo geral, os próprios artefatos e obras de arte em pedra-sabão possuem também valor estético por proporcionarem inspiração artística para diversos artesãos, que multiplicam ou reeditam técnicas históricas de manuseio da rocha. Um exemplo destacado nesse processo é a técnica e o

estilo utilizados por Aleijadinho para fabricar suas peças (como a expressividade acentuada, o olhar penetrante, o queixo dividido por uma cova, os bigodes nascendo das narinas, os braços curtos e um tanto rígidos, destacados por Vasconcellos, em 1979), o que acabou por representar uma forte inspiração, na linha do barroco, para os artífices que utilizam a pedra-sabão como matéria-prima na prática artesanal.

5.8.3 Valor Econômico

O processo de fornecer valores monetários ou mesmo de valorar à geodiversidade não parece ser uma tarefa muito complicada, já que grande parte dos elementos da geodiversidade (como minerais industriais, metálicos e para construção, gemas) pode estar atrelado a algum valor econômico.

No caso do sistema produtivo artesanal em pedra-sabão dos distritos investigados, o processo de valoração da geodiversidade parece ser o mais evidenciado dentre os valores elencados por Gray (2004), uma vez que muitos artesãos – no caso de Santa Rita de Ouro Preto, praticamente a totalidade dos residentes locais –, dependem de alguma forma dessa rocha e a utilizam como única atividade socioeconômica de geração de renda.

As diversas utilidades da pedra-sabão, já mencionadas em seções anteriores, podem da mesma forma ser destacadas como um valor econômico da geodiversidade. Seja pela suas excelentes propriedades de absorção e distribuição uniforme de calor (representadas nas lareiras, fogões a lenha e panelas) e pela capacidade de resistir a extremos de temperatura desde muito abaixo de zero até acima de cerca 1000°C (como no caso das chapas de pedra-sabão que revestem a estátua do Cristo Redentor e que não sofrem avarias pelas condições atmosféricas), seja pela suas colorações peculiares e pela facilidade de esculpir, que proporcionam a criação de inúmeras peças ornamentais e decorativas (como porta-joias, tigelas, canecas, taças de vinho, estátuas, dentre outros *souvenirs*). A pedra-sabão configura-se, historicamente, como um elemento de extremo valor econômico, não somente para os artesãos dos distritos trabalhados, mas também para diferentes culturas e civilizações em todo o mundo.

A pedra-sabão e os elementos químicos que compõem essa rocha também podem ser utilizados como isolamento elétrico, material para fabricação de artigos em cerâmica, pó de talco, lubrificante, base para tintas, papel, borrachas, plásticos e produtos cosméticos e farmacêuticos.

6 DISCUSSÃO

Durante o desenvolvimento deste estudo, pôde-se perceber que o artesanato em pedra-sabão realizado por moradores de Cachoeira do Campo e de Santa Rita de Ouro Preto representa um aspecto fundamental na construção sociocultural dos povos residentes nessas regiões.

Os resultados obtidos nos dois distritos investigados demonstraram um número destacado de semelhanças entre eles (demandas comunitárias, distribuição socioespacial, conflitos), mas com as devidas peculiaridades relacionadas essencialmente ao processo de extração da pedra-sabão, realizado de modo geral nos subdistritos de Santa Rita de Ouro Preto (como Mata dos Palmitos, Pasto Limpo e Barreiras), e de comercialização e exposição dos produtos artesanais, cujo principal reduto, além da sede do município de Ouro Preto, ocorre no distrito de Cachoeira do Campo.

Devido à ausência de trabalhos que utilizam as técnicas de etnocartografia com artesãos, realizou-se, neste capítulo, uma análise comparativa dos resultados e das aplicações teórico-práticas, aqui descritos, com trabalhos de temática similar, abrangendo também outras categorias de público-alvo, com enfoque em comunidades tradicionais.

Inicialmente, recorreu-se ao trabalho de Almeida (2006), que realizou um estudo exploratório no distrito de Santa Rita de Ouro Preto em 2005; notaram-se então fatores análogos àqueles encontrados nesta dissertação. Como primeiro ponto, após quase dez anos, vale destacar a manutenção da influência negativa das mineradoras atuantes na região, pois estas “estão provocando a escassez de matéria-prima de boa qualidade” (ALMEIDA, 2006). Dessa forma, os artesãos compram blocos de pedra-sabão por preços elevados, mas de qualidade bastante inferior, como única alternativa para a continuidade da produção. Esse processo acaba por desvalorizar o produto final.

A autora percebeu, além disto, consonante aos resultados obtidos nesta dissertação, que a principal dificuldade dos artesãos para comercializar os seus produtos e atingir novos mercados foi a divulgação das peças artesanais. Dentre as dificuldades mais notórias averiguadas pelos entrevistados no trabalho de Almeida (2006), destacam-se: a divulgação (16%), a comercialização (15%), os equipamentos (10%), o preço de venda (9%) e a matéria prima e infraestrutura (7%).

Outro fator evidenciado como elemento congruente entre os dois trabalhos citados anteriormente é a sustentabilidade ecológica do sistema produtivo artesanal. Conforme relatos da autora, uma produção em que “apenas 10% da matéria-prima é aproveitada e 90% é transformada

em rejeito é insustentável, ambientalmente”. Além disto, a expectativa comunitária relacionada à produção artesanal também foi percebida nos dois trabalhos. Almeida (2006) destaca que os artesãos locais almejam, dentre outras coisas, ter uma maior facilidade de acesso à lavra e a maquinário e equipamentos apropriados, bem como adquirir a matéria-prima com preço e qualidade razoáveis. Todavia, os pequenos produtores não têm recursos e conhecimentos técnicos para acessar a estrutura organizacional do Estado que propicie acesso ao local de lavra do esteatito, o que poderia permitir a regularização da extração da matéria prima de boa qualidade. Nesta pesquisa, além desses aspectos, os artesãos entrevistados indicaram também a ausência de divulgação e de acesso aos produtos e a falta de união e organização social como fatores preponderantes para o declínio do sistema produtivo na região de Santa Rita de Ouro Preto.

Outro trabalho desenvolvido na região foi o estudo do “Trabalho Familiar no Artesanato de Pedra-Sabão, Ouro Preto, Brasil”, realizado por Castilhos *et al.* (2006). A comunidade selecionada para esse trabalho foi a de Mata dos Palmitos, subdistrito de Santa Rita de Ouro Preto. Percebeu-se, nesse trabalho, em termos de perspectiva de gênero, em contraposição ao cenário visto principalmente em Cachoeira do Campo, um predomínio do público feminino para trabalhos artesanais manuais. Os autores destacam que se trata de um “processo produtivo no qual a participação feminina é expressiva e muito importante”. Chama a atenção o fato de as mulheres, muitas vezes, chefiarem as unidades produtivas de artesanato em pedra-sabão.

Outra realidade semelhante, notada nos trabalhos de Almeida (2006), Castilhos *et al.* (2006) e nesta dissertação, refere-se à descontinuidade familiar no sistema produtivo artesanal. Nos três trabalhos nota-se uma diminuição considerável do corpo de artesãos nos locais investigados, muito pela “escassa taxa de retorno que se obtém dessa atividade” (CASTILHOS *et al.*, 2006). Apesar de pouco rentável, em todos os locais trabalhados por esses autores, a principal fonte de renda ainda provém da atividade artesanal.

Dialogou-se, em seguida, com o trabalho de Ataíde & Martins (2005), que envolveu o mapeamento cultural da Terra Indígena do Tumucumaque e Rio Paru D'Este, realizado em 2002, com as etnias Tirió, Wayana, Apalaí e Kaxuyana. Em ambos os trabalhos foi possível inferir que o caráter participativo e a interação entre os atores envolvidos (meio acadêmico e comunidades locais) destacaram-se como elementos responsáveis pela construção dos produtos previstos – nos dois casos, etnomapas. Percebeu-se essa vocação também nos trabalhos de Soares *et al.* (2004), em que a criação de um ambiente de confiança e participação possibilitou a concepção de um espaço de inclusão e cooperação, capaz de permitir um maior entendimento pelo público-alvo acerca da realidade a ser estudada.

Outro ponto discutido refere-se à importância das vias de acesso para o desenvolvimento socioeconômico das comunidades residentes no local de estudo. No caso dos grupos de artesãos em pedra-sabão, a distribuição socioespacial dos núcleos produtores de artesanato interfere diretamente na divulgação dos produtos manufaturados. Em Cachoeira do Campo, por exemplo, a presença da Rodovia dos Inconfidentes (BR-356), que cruza toda a extensão desse distrito, é fator fundamental para a venda dos produtos, já que o principal público de comércio das peças artesanais no sistema de varejo é o turista que passa pela rodovia. Nessa região, todavia, a grande maioria dos locais de beneficiamento da pedra-sabão e preparação artesanal situa-se em pontos relativamente distantes da BR-356, culminando em uma “invisibilidade” dos produtos e produtores artesanais. Já no distrito de Santa Rita de Ouro Preto, o recente processo de asfaltamento na região possibilitou um incremento do turismo e, conseqüentemente, um aumento na produção e comercialização do artesanato ali gerado.

Contrapondo as informações supracitadas, avaliou-se o trabalho de etnomapeamento realizado por Barros *et al.* (2013), nas terras indígenas Uaçá, Galibi e Juminã, no estado do Amapá, em que os autores destacaram as possibilidades negativas do asfaltamento (na época, em fase de licenciamento) de um trecho localizado na BR-156, que liga o Brasil à Guiana Francesa, atravessando a terra indígena Uaçá em 42 km no sentido norte-sul. Dentre as possíveis demandas suscitadas, eles ressaltam a necessidade da realização de um monitoramento constante da vegetação, com o intuito de avaliar mudanças no uso do solo e impactos ambientais decorrentes do empreendimento rodoviário, assim como orientar medidas mitigadoras e de proteção.

No âmbito de composição metodológica e de participação comunitária no processo de mapeamento, percebeu-se forte convergência do presente estudo com a pesquisa de Campos & Mattos (2011) com remanescentes de quilombos residentes no município de Oriximiná, Pará. Nos dois trabalhos, as oficinas de etnomapeamento envolveram diversos participantes por meio da indicação de uma liderança local para ser o “mapeador”, enquanto os outros indivíduos o auxiliavam por meio de suas interpretações visuais e conhecimentos prévios das áreas investigadas.

Ainda de acordo com o supracitado trabalho e esta dissertação, notaram-se implicações similares no que concerne à existência de conflitos socioambientais. Na área de Santa Rita de Ouro Preto, identificaram-se conflitos fundamentalmente entre artesãos locais e empresas mineradoras detentoras da posse de jazidas de pedra-sabão na região, uma que vez que aqueles não conseguem ter acesso facilitado às pedreiras para retirada de sua matéria-prima. Dessa forma, a única alternativa deles para adquirir a pedra-sabão é comprando-a das empresas. Já no caso dos remanescentes de quilombos de Oriximiná, conforme Campos & Mattos (2011), essas comunidades

tradicionais locais vivenciam o estabelecimento dos conflitos, associados principalmente às invasões de suas terras, desde a década de 1970. Não somente a existência empreendimentos minerários locais, mas também a instituição de Unidades de Conservação, a instalação de hidrelétricas e a realização de pecuária extensiva na região, impedem o acesso às principais fontes de subsistência dos quilombolas, além de impor uma série de restrições de acesso para os moradores locais.

No trabalho de Carvalho (2006), envolvendo etnomapeamento em terras indígenas do Acre, o autor percebeu, igualmente ao presente trabalho, que a associação entre os mapas mentais (ou etnomapas) com os mapas convencionais para representar o mundo e as suas dimensões “assegura a integridade frente à vulnerabilidade” de populações tradicionais. O autor retrata, por outro lado, que a etnocartografia, no caso das comunidades indígenas investigadas, se mostrou como uma ferramenta potencial capaz de ser utilizada nos processos de conservação da diversidade biológica e nas políticas de Zoneamento Ecológico-Econômico.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS E PERSPECTIVAS

Os procedimentos da etn-cartografia ou mapeamento participativo, vertente emergente das etnociências, realizados nesta dissertação se consolidaram, em sua conjuntura de pesquisa em interface com a prática extensionista, como uma oportunidade de aplicação de uma metodologia participativa, em que a construção dos resultados fora estruturada “com”, e não somente “para”, as comunidades envolvidas. Com isto, contribuiu para o resgate e valorização de saberes tradicionais, para o fortalecimento da participação comunitária e de suas atividades socioeconômicas, além de impulsionar o reconhecimento dos valores associados à geodiversidade local.

Mediante os resultados obtidos neste trabalho, pôde-se inferir que as técnicas de etn-cartografia possuem potencial para a identificação de demandas comunitárias, para fornecer visibilidade a grupos de indivíduos detentores de saberes tradicionais e para o levantamento de proposições adequadas para o desenho de políticas públicas que possam, realmente, atender e valorizar os patrimônios naturais e culturais inseridos em regiões remotas ou distantes dos grandes centros urbanos. Nesse sentido, os procedimentos metodológicos da etn-cartografia, quando utilizados com comunidades que dependem diretamente da geodiversidade, como no caso dos artesãos em pedra-sabão, podem propiciar a indicação de locais estratégicos, de importância histórica, socioeconômica e científica, para as campanhas de geoconservação, inclusive nos municípios do Quadrilátero Ferrífero.

A investigação também contribuiu com a identificação, de modo pioneiro, de convergências e diálogos entre a investigação etnocientífica, os preceitos de cartografia social e de geoprocessamento e os valores da geodiversidade relacionados à pedra-sabão, demonstrando que a metodologia de etnomapeamento pode ser utilizada, não somente com comunidades tradicionais em seu sentido *stricto* (como sociedades indígenas e povos quilombolas), mas também com grupos identitários que possuem um legado histórico de saberes e conhecimentos, transmitido entre as gerações. Com base nisto, tornou-se possível criar subsídios e estabelecer conexões entre a conjuntura histórico-cultural de artesãos em pedra-sabão, juntamente aos saberes a eles associados, e a possibilidade de enquadramento desses povos no quadro conceitual de comunidades tradicionais. Sugeriu-se, inclusive, um novo conceito integrador e uma possível linha de investigação a ser explorada, em que se relacionam comunidades locais com a sua dependência direta de recursos naturais ligados à geodiversidade, traduzido, aqui, como “sociogeodiversidade”, tendo como suporte a definição de sociobiodiversidade.

Dentre as lacunas teórico-conceituais e metodológicas dos processos de mapeamento participativo percebidas após a realização desse trabalho e a análise de estudos similares, deve-se ressaltar a multiplicidade de nomenclaturas relacionadas a essa ferramenta. Contudo, os procedimentos funcionais das diversas técnicas analisadas são bastante semelhantes, mas estão inseridos em terminologias e atribuições conceituais distintas. Com isto, ao invés de facilitar a operacionalização dessa metodologia participativa, o pesquisador se vê imerso em uma ampla variedade conceitual, dificultando o diálogo e o intercâmbio de vivências e experiências. Para contornar essa abundância de conceitos e técnicas, espera-se que os procedimentos metodológicos sejam nivelados a fim de reduzir possíveis discordâncias operacionais.

No caso deste trabalho, por exemplo, as inúmeras metodologias existentes para mapeamento participativo, além do fator “ineditismo” da proposta de etnocartografia com comunidades de artesãos, dificultaram a definição do caminho metodológico mais adequado para o público-alvo em questão. Entretanto, a facilidade de interlocução e a receptividade dos comunitários possibilitaram uma construção dialógica de um produto com potencial para representar, legitimamente, a realidade socioespacial investigada, por meio do olhar do artesão, e as demandas e anseios comunitários.

Quanto às comunidades de artesãos em pedra-sabão da região estudada, os etnomapas e os mapas digitais gerados e as questões socioeconômicas e histórico-culturais investigadas e discutidas já suscitam discussões e subsídios técnicos que, inclusive, foram encaminhados, por meio da CAMPOART, ao poder público municipal de Ouro Preto, como instrumento legítimo para a realização de projetos e ações nas regiões. Vale ressaltar que os produtos cartográficos elaborados podem atuar como base de dados primários para esses projetos e até mesmo como suporte para realização de pesquisas que envolvam o uso de técnicas de modelagem de uso e ocupação do solo e previsão de cenários referentes ao sistema produtivo artesanal e à realidade local.

No que concerne à investigação das condições de trabalho do grupo de artesãos, vale destacar a inadequabilidade funcional do sistema produtivo artesanal da pedra-sabão. Ausência de estrutura apropriada para fabricação, beneficiamento e comercialização dos produtos, trabalho diário excessivo, inexistência de equipamentos de proteção individual, preços bastante inferiores ao valor de mercado das peças e falta de incentivo proveniente do poder público revelaram-se como fatores primordiais que necessitam de soluções imediatas que possam valorizar a produção artesanal na região.

Outro fator a ser destacado enquanto desafio de desenvolvimento é a resolução de problemas relacionados à comercialização dos produtos em pedra-sabão. Como os núcleos de produção

artesanal encontram-se, muitas vezes, distantes das principais vias de acesso aos distritos, principalmente no caso de Cachoeiro do Campo, torna-se necessária a implementação de projetos de sinalização capazes de atrair novos visitantes e potenciais compradores para a região. Já no caso de Santa Rita de Ouro Preto, o acesso rodoviário de entrada ao distrito ainda não possui elementos que instiguem visitantes a passarem pelo local para conhecer as peças ali produzidas.

No âmbito dos valores da geodiversidade, percebeu-se que a tradição da extração e beneficiamento de pedra-sabão nos dois distritos apresenta intenso vínculo com o desenvolvimento socioeconômico, cultural e histórico. Com isto, tornou-se possível identificar atributos culturais, econômicos e estéticos. No caso do valor cultural, notou-se uma forte dependência dos artesãos da rocha, além desta ter influenciado diretamente a história de ocupação das regiões investigadas, culminando na construção de uma cultura intimamente associada à presença da pedra-sabão, como percebido na existência de festas tradicionais e de um vocabulário popular relacionado ao sistema produtivo artesanal. Com relação ao valor econômico, o esteatito e as suas múltiplas aplicabilidades apresentaram-se como única alternativa de geração de renda de um grande número de moradores. Esse fator decorre do equilíbrio de sua composição química, proporcionando à rocha propriedades físicas singulares, como a capacidade refratária, a maleabilidade, a resistência, além da beleza. Quanto ao valor estético, a produção de bens manufaturados derivados do beneficiamento da pedra-sabão que se encontram expostos e apreciados em vários pontos do Brasil, como o Cristo Redentor no Rio de Janeiro e os profetas de Aleijadinho em Congonhas do Campo, e de outros países, e a inspiração para a reedição de saberes artísticos emergiram como elementos destacados.

Esse trabalho acadêmico demonstrou também que processos investigativos e de pesquisa científica envolvendo comunidades locais são capazes de gerar resultados concretos. Para tanto, seus promotores devem convidar, efetivamente, as pessoas da comunidade para assumirem o papel de liderança e de participação ativa em todas as fases de realização dos projetos, fazendo com que o processo de etnomapeamento – nesse caso do sistema produtivo artesanal em prol do desenvolvimento socioeconômico –, que ora se iniciou, tenha grandes chances de se perpetuar pelo entusiasmo gerado nas comunidades.

A ênfase na questão da participação, contudo, ainda não implica que as comunidades se envolveram em todas as etapas do processo etnocartográfico aqui explicitadas. A concepção e a idealização do arcabouço teórico-conceitual e dos procedimentos metodológicos realizados não contaram com a participação dos comunitários, pois já estavam previamente definidos. Portanto, surge como possibilidade de preenchimento dessa lacuna de envolvimento comunitário efetivo, a inserção de programas didático-pedagógicos que possam oferecer métodos educacionais eficazes e

duradouros, como o ensino da geografia e da cartografia social, identificando e capacitando agentes étnicos locais.

Espera-se, então, que modelos participativos, como este, possam ser revisados, aperfeiçoados e replicados em outras locais do Quadrilátero Ferrífero de conformação semelhante e de tamanha sensibilidade e importância social, cultural, histórica. Finalmente, no âmbito dos valores da geodiversidade para comunidades locais e em prol da elaboração de instrumentos eficazes de planejamento e gestão dos territórios estudados, devem estimular a participação e o envolvimento dos comunitários com as questões relacionadas à conservação dos recursos naturais e dos aspectos culturais inerentes aos sistemas tradicionais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS¹⁰

ACSELRAD, H.; COLI, L. R. Disputas territoriais e disputas cartográficas. In: *Cartografias Sociais e Território*. Henri Acselrad (org.). Rio de Janeiro, RJ: UFRJ/IPPUR, 2008.

ALCORN, J.B. Process as resource: the traditional agricultural ideology of Bora and Huastec resource management and its implications for research. *Economic Botany*, vol. 7, p. 63-77. 1989.

ALEXANDROWICZ, Z.; KOZLOWSKI S., 1999. From selected geosites to geodiversity Conservation – Polish example of modern framework. In: BARENTTINO D., VALLEJO M., GALLEGO E. (Eds.). *Towards the balanced management and conservation of the geological heritage in the new millenium*. Madrid, Spain: Sociedad Geologica de Espana, 40-44. 1999.

ALMEIDA, R. A. de. A Cartografia na Agenda 21 das Terras Indígenas do Estado do Acre. In: X ENCONTRO DE GEÓGRAFOS DA AMÉRICA, 10, 2005, São Paulo. *Anais...* São Paulo: Departamento de Geografia da FFLCH - USP, 2005. p.496 – 521.

ALMEIDA, S. *Lavra, artesanato e mercado do esteatito de Santa Rita de Ouro Preto - Minas Gerais*. 2006. 138p. Dissertação apresentada ao Mestrado em Engenharia de Minas da Universidade Federal de Ouro Preto – UFOP. Ouro Preto, 2006.

ALVAREZ SUÁREZ R.; BERJILLOS RUIZ P.; GARCIA DE LA TORRE E.; MELERO VARA J.; PEDRINACI RODRIGUEZ E.; SEQUEIROS SANROMÁN L. 1992. Treinta razones para aprender más Geología en la educación secundaria. In: SIMPOSIO ENSEÑANZA DE LA GEOLOGÍA, 7, Santiago de Compostela, 1992. *Anais...* Santiago de Compostela: AEPECT, p. 231-240.

ALZAROONI, S. A. *Design Charrette: Knowledge Visualization Through Participatory Mapping*. Disponível em: <<http://saadaqeelalzaroonimapping.wordpress.com/2011/04/12/design-charrette-knowledge-visualization-through-participatory-mapping>>. 2011. Acesso em: 10 mai. 2013.

ANDERSON, P. S.; MONMONIER, M. S.; RIBEIRO, A. J.; A Natureza da Cartografia. In ANDERSON, P. S. *Série Princípios de Cartografia: princípios de cartografia básica*. v.1. 1982. Disponível em: <[http://lilt.ilstu.edu/psanders/Cartografia/01 Completo.pdf](http://lilt.ilstu.edu/psanders/Cartografia/01%20Completo.pdf)> Acesso em: 10 jun. 2013.

¹⁰ De acordo com a Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT. NBR 6023.

AQUINO, T.T.V.; IGLESIAS, M.P. *Etnozoneamento: uma importante ferramenta de gestão ambiental em terras indígenas*. Página 20 – Papo de Índio, Rio Branco, 23 out. 2005. Disponível em: < http://pagina20.uol.com.br/27112005/papo_de_indio.htm >. Acesso em: 12 jun. 2013.

ATAIDE, M. S.; MARTINS, A. L. U. A Etnocartografia como ferramenta de gestão. In: XXII CONGRESSO BRASILEIRO DE CARTOGRAFIA E SIMPÓSIO DE GEOTECNOLOGIAS PARA PETRÓLEO, 2005, Macaé-RJ. *Anais... XXII Congresso Brasileiro de Cartografia e Simpósio de Geotecnologias para Petróleo*. Macaé-RJ, 2005.

ATAIDE, M. S. A Etnocartografia no BRASIL: 10 Anos Depois. *RBC – Revista Brasileira de Cartografia (Online)*, v. 037, p. 177-181, 2011.

AUSTRALIAN HERITAGE COMMISSION, 2002. *Australian Natural Heritage Charter for the Conservation of Places of Natural Heritage Significance*. Environment Australia. Australia. Second Edition. 2002.

BARROS, L. P.; MAZUREK, R. R. S.; BALIEIRO, C. P. P.; AMORA, P. B. C.; SZTUTMAN, M. Etnomapeamento como instrumento de apoio à classificação da tipologia florestal nas terras indígenas Uaçá, Galibi e Juminã, no Estado do Amapá. In: I SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SENSORIAMENTO REMOTO – SBSR, 2013. *Anais... Foz do Iguaçu, PR. Anais XVI Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto - SBSR, 2013*. v. XVI.

BAVARESCO, A.A. *O pjë e a cartografia: os mapeamentos participativos como ferramenta pedagógica no diálogo entre saberes ambientais*. Dissertação de Mestrado, Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília, 2009.

BEGOSSI, A.; HANAZAKI, N.; SILVANO R. A. M. Ecologia humana, etnoecologia e conservação. In: SEMINÁRIO DE ETNOBIOLOGIA E ETNOECOLOGIA DO SUDESTE, 1, 2001, Rio Claro. *Anais...* Rio Claro: Coordenadoria de Área de Ciências Biológicas – Gabinete do Reitor – UNESP/CNPq, 2002.

BERKES, F. *Sacred Ecology: Traditional Ecological Knowledge and Resource Management*. Taylor & Francis, 1999.

BERKES, F.; FOLKE, C. 1998. Science, sustainability and resource management. In: BERKES, F. e FOLKE, C. (eds.) *Linking ecological and social systems: management practices and social mechanisms for building resilience*. Cambridge University Press, Cambridge.

BEZERRA, O.M.P.; DIAS, E.C.; GALVÃO, M.A.M. CARNEIRO, A.P.S. 2003. Condições de vida, produção e saúde em uma comunidade de mineiros e artesãos em pedra-sabão em Ouro Preto, Minas Gerais. Uma abordagem a partir da ocorrência de pneumoconioses. *Cadernos de Saúde Coletiva*, p. 427-427, v.8, n.2. Rio de Janeiro, 2003.

BOHRER, A. F. *Cachoeira do Campo: Síntese Histórica e Aspectos Gerais*. Apostila. 2007.

BOHRER, A. F. *Santa Rita de Ouro Preto*. Jornal O Liberal, Artigos –Histórias & Estórias – 28 de maio de 2012. Minas Gerais.

BRANCO, P. C. A.; JACQUES, P. D.; PERROTTA, M.; FRANCA-ROCHA, W. J. S. Integração de Mapas Multi-Temáticos em Exploração Mineral utilizando Sistemas de Informações Geográficas: Aplicações com Dados de Prospecção Geoquímica. In: LICHT, Otávio Augusto Boni; SILVA, Cássio Roberto; MELLO, Carlos Siqueira Bandeira. (Org.). *Prospecção Geoquímica de Depósitos Minerais Metálicos, Não-Metálicos, Óleo e Gás*. Rio de Janeiro: SBGq/CPRM, 2008, v. 1, p. 373-432.

BRANDÃO, C. R. A comunidade tradicional. In: João Batista de Almeida Costa; Cláudia Luz de Oliveira. (Org.). *Cerrado, Gerais, Sertão - comunidades tradicionais nos sertões roseanos*. 1ed. São Paulo: Intermeios, 2012, v. 1, p. 367-380.

BRASIL. Lei 9.985, de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225, parágrafo 1º, incisos I, II, III e IV da Constituição Federal, institui o *Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza* e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, 19 jul. 2000.

_____. Decreto Federal nº 6.040, de 7 de fevereiro de 2007. Institui a *Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais*. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 8 ago. 2007, p. 316. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Decreto/D5051.htm>. Acesso em: 30 mai. 2013.

_____. GTI-PNGATI. 2009. *Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental em Terras Indígenas*: Documento de Apoio às Consultas Regionais aos Povos Indígenas. Dezembro de 2009. mimeo. 40p.

_____. Portaria SCS/MDIC nº29, de 5 de Outubro de 2010. *Base Conceitual do Artesanato Brasileiro – Programa do Artesanato Brasileiro – PAB*. Decreto nº 1.508, de 31 de maio de 1995. Dispõe sobre a subordinação do Programa de Artesanato Brasileiro, e dá outras providências.

Disponível em: < http://www.desenvolvimento.gov.br/arquivos/dwnl_1347644592.pdf>. Acesso em: 12 abri. 2013.

BRILHA, J. 2005. *Património Geológico e Geoconservação: a Conservação da Natureza na sua Vertente Geológica*, Palimage Editores, 190p. Viseu.

BRUHN, J. G. e HOLMSTEDT, B. "Ethnopharmacology, objectives, principles and perspectives". In: *Natural products as medicinal agents*, eds. E.Reinhard & J.L. Beal. Stuttgart: Hippocrates, 1982.

BRUSCHI, V.M, 2007. *Desarrollo de una metodología para la caracterización, evaluación y gestión de los recursos de la geodiversidad*. Tese de Doutorado. Universidad de Cantabria, Santander, Dep. Ciencias Tierra y Fis. Mat. Cond., 354 p.

BUREK C. V.; POTTER J., 2002. Local Geodiversity Action Plans – setting the context for geoconservation. *English Nature Research Report 560*.

BURY, J. 1991. *Arquitetura e Arte no Brasil Colonial*. São Paulo, Nobel S. A. 219p.

CAMPIONE, Francesco Paolo. *Etnia Ed Etnicismi*. Como, Itália: Università degli Studi dell'Insubria, 2003.

CAMPOS, L. G.; MATTOS, C. P. Práticas de etnoconhecimento na gestão participativa do turismo sustentável na Amazônia: Quilombo de Tapanagem (Oriximiná/PA, Brasil). *Revista Brasileira de Pesquisa em Turismo*, v. 5, n. 3, art. 2, p. 325-337, 2011.

CARCAVILLA URQUI, L., 2006. *Patrimonio geológico y geodiversidad: investigación, conservación, gestión y relación con los espacios naturales protegidos*. Tese de Doutorado. Universidad Autonoma de Madrid, Dep. Quim. Agr. Geol. Geoq., 339p.

CARCAVILLA URQUI, L.; DURÁN, J. J.; LÓPEZ-MARTINEZ, J. 2008. Geodiversidad: concepto y relación con el patrimonio geológico. *Geo-Temas*, 10. In: CONGRESO GEOLÓGICO DE ESPAÑA, 2008, *Anais...*, Las Palmas de Gran Canaria, España, p.1299-1303. Disponível em: < http://www.igme.es/internet/patrimonio/descargas/concepto_Geodiversidad.pdf>. Acesso em: 12 dez. 2013.

CARDOSO, T. M., MODERCIN, I., PARRA, L.B. & GUIMARÃES, G. C. (org.). *Etnomapeamento dos Potiguara da Paraíba*. 1. ed. Brasília: FUNAI-DEDOC, 2012.

- CARNEIRO, M.A.; TEIXEIRA, W.; CARVALHO JÚNIOR, I.M.; FERNANDES R.A. 1998. Enialic tectonic setting of the Archean Rio das Velhas Greenstone Belt: Nd and Pb isotopic evidence from the Bonfim Metamorphic Complex, Quadrilátero Ferrífero, Brazil. *Revista Brasileira de Geociências*. 28:189-200.
- CARVALHO, A.L.A. O *Geoprocessamento na Gestão Ambiental em Terras Indígenas*: Uma Experiência com Etnomapeamento junto à Comissão Pró-Índio do Acre. Dissertação de mestrado. Programa de Pós-Graduação em Geografia Física – Departamento de Geografia da Faculdade de Filosofia, Letra e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, 2006.
- CARVALHO, Fábio Almeida; FERNANDES, Maria Luiza; REPETTO, Maxim. (orgs.) *Projeto Político Pedagógico da Licenciatura Intercultural/Núcleo Insikiran / UFRR*. – Boa Vista: Editora da UFRR, 2008.
- CARVALHO, I.S.H.; BERGAMASCO, S. M. P. P. Sociologia rural e etnociências: convergências e diálogos interdisciplinares. In: V ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM AMBIENTE E SOCIEDADE, 2010, *Anais...*, Florianópolis. V Enanppas, 2010.
- CASTILHOS, Z. C.; LIMA, M. H. R.; CASTRO, Núria Fernández. Trabalho familiar no artesanato de pedra sabão - Ouro Preto, Brasil. In: Zuleica Carmen Castilhos; Maria Helena Machado Rocha Lima e Nuria Fernández Castro. (Org.). *Gênero e trabalho infantil na pequena mineração*. 1ed. Rio de Janeiro: Centro de Tecnologia Mineral - CETEM/MCT, 2006, v. 1, p. 66-76.
- CASTRO, E. Território, biodiversidade e saberes de populações tradicionais. In: DIEGUES, A.C. (org.). *Etnoconservação: novos rumos para a proteção nos trópicos*. São Paulo: Annablume/NUPAUB/HUCITEC: 2000. p. 165-182.
- CASTRO, I., 2006. *Geodiversidade e seu Valor Educativo – Estudo de casos em contexto europeu*. Dissertação de mestrado. Porto: Faculdade de Ciências da Universidade do Porto. 2006.
- CETEC – CENTRO TECNOLÓGICO DE MINAS GERAIS. *Levantamento das unidades de produção artesanal (UPAs)*. Belo Horizonte – MG. 2005a.
- _____. *Caracterização químico-mineralógico-petrográfica de esteatitos da região de Ouro Preto/Mariana/Catas Altas da Noruega* (MG. Belo Horizonte – MG). 2005b.
- CHAPIN, M.; LAMB, Z.; THRELKELD, B. Mapping Indigenous Lands. *The Annual Review Of Anthropology*, Stanford, p.619-638, 2005.

CHOAY, F. *Alegoria do patrimônio*. São Paulo: Editora Unesp, 2001.

CHRISTOFOLETTI, A. *Modelagem de Sistemas Ambientais*. São Paulo: Edgar Blücher Ltda., 1999.

COLDING, J, 1998. Analysis of hunting options by the use of general food taboos. *Ecological Modelling*, 110:5-17. 1998.

CORDEIRO J. M. L., 2010. Patrimônio geomineiro em Portugal. IN: J. M. COTELO NEIVA, António RIBEIRO, Mendes VICTOR, Fernando NORONHA, Magalhães RAMALHO (eds), *Ciências Geológicas – Ensino e Investigação e sua História*, 2010, Porto, Vol II, p. 483-490.

CORREIA, C. *Etnozoneamento, etnomapeamento e diagnóstico etnoambiental: representações cartográficas e gestão ambiental em terras indígenas no Estado do Acre*. Tese de Doutorado em Antropologia Social, Universidade de Brasília, 2007.

CORTÉS, A.G. 1996. Inventario del Patrimonio Geológico. In MOPTMA - Min. Obr. Públ. Tranp. Med. Amb. *El patrimonio geológico. Bases para su valoración, protección, conservación y utilización*. Madrid. Espana.

COSTA FILHO, A.; ALMEIDA, R. A.; MELO, P. B. *Comunidades Tradicionais e as Políticas Públicas*. 2005. Texto Referencial – Comunidades Tradicionais. Núcleo de Povos e Comunidade Tradicionais e Específicas - Secretaria de Articulação Institucional e Parcerias - Ministério do Desenvolvimento Social e Combate a Fome.

COSTA FILHO, A. Povos e Comunidades Tradicionais e Políticas Públicas. In: IV SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE MEIO AMBIENTE, 2009, Rio de Janeiro RJ. CD SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE MEIO AMBIENTE. RIO: UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, 2009. v. -. p. 35-35.

COWEN, D.J. GIS versus CAD versus DBMS: what are the differences? *Photogrammetric Engineering and Remote Sensing*, v.54, p.1551-1554, 1988.

CPRM – Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais (Serviço Geológico do Brasil). *Projeto Geoparques – O Conceito de Geoparque*. 2012. Disponível em: <
<http://www.cprm.gov.br/publique/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?sid=134>>. Acesso em: 12 dez. 2013.

DE GROOT, R. 1992. *Functions of nature: Evaluation of nature in environmental planning, management and decision-making*. Groningen, The Netherlands: Wolters, Nordhoff BV.

DIEGUES, A.C. *O mito moderno da natureza intocada*. SP: HUCITEC, 2000.

DORR, J.V.N. 1969. *Physiographic stratigraphic and structural development of the Quadrilátero Ferrífero, Minas Gerais, Brazil*. Washington, DNP/USGS/ 109p. (Prof. Paper 641-A).

ENGLISH NATURE. 2002. *Revealing the value of nature*, English Nature, Peterborough.

ERIKSTAD L.; BAKKESTUEN V., 2004. Terrain diversity as indicator of geodiversity and biodiversity in different scales. *In: Natural and Cultural Landscapes - The Geological Foundation*, M.A. Parkes (Ed.), Royal Irish Academy, Dublin, Ireland, p. 78.

ESCOBAR, A. O lugar da natureza e a natureza do lugar: globalização ou pós-desenvolvimento? In: LANDER, E. (org.) *A colonialidade do saber: eurocentrismo e ciências sociais. Perspectivas latino-americanas*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires/AR: CLACSO (Colección SurSur) 2005, p. 133-168. Disponível em <<http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/lander/pt/Escobar.rtf>>. Acesso em 10 fev. 2014.

FLAW, P.T. 1970. *Environmental geology. Conservation, land-use planning and resource management*. Harper and Row Ed. 1970.

FUNAI - Fundação Nacional do Índio. 2012. *Orientações Básicas para Elaboração da Caracterização Ambiental de Terras Indígenas em Estudo*. Diretoria de proteção territorial-coordenação geral de identificação e delimitação. Brasília. 2012.

GADGIL, M.; BERKES, F.; FOLKE, C. Indigenous Knowledge for Biodiversity Conservation. *AMBIO*, v. 22, n. 2-3, p. 151-156, 1993.

GERDES, P. Etnomatemática e educação matemática: uma panorâmica geral. *Quadrante*, Lisboa, 1996, 5(2), 105-138 (tradução de: Ethnomathematics and mathematics education: an overview. In: A. Bishop (org.), *International Handbook of Mathematics Education*, Kluwer, Dordrecht, 1996, 909-944.

GIL, A. C. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GIUDICE, D. S.; SOUZA, R. M. Geodiversidade e Lógicas Territoriais na Chapada Diamantina. *RDE. Revista de Desenvolvimento Econômico*, v. 19, p. 1/1-20, 2009.

GRAY, M., 2004. *Geodiversity: Valuing and Conserving Abiotic Nature*. Chichester, UK: Wiley. 434p.

GRZEBIELUKA, D. Por uma Tipologia das Comunidades Tradicionais Brasileiras. *Revista Geografar* (UFPR), v. 7, p. 116-137, 2012.

HERLIHY, P. H., & KNAPP, G. 2003. Maps of, by, and for the peoples of Latin America. *Human Organization*, 62(4), 303–314.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Censo Demográfico 2010*. Disponível em: <<http://www.censo2010.ibge.gov.br>> Acesso em: 12 abr. 2013.

JOHANNES, R.E, 1998. The case for data-less marine resource management: examples from tropical nearshore fisheries. *Trends in Ecology and Evolution*, 13: 243-246.

JORDT-EVANGELISTA, H.; SILVA, M. E. Rochas metaultramáficas de Lamim, sul do Quadrilátero Ferrífero, MG: contribuição ao conhecimento do protólito da pedra-sabão. *Revista da Escola de Minas*, Ouro Preto, v. 58, n.1, p. 11-20, 2005.

LADEIRA, E.A.; ROESER, H.M.P. & TOBSCHALL, H.J. 1983. Evolução petrogenética do cinturão de rochas verdes, Rio das Velhas, Quadrilátero Ferrífero, Minas Gerais. In: SBG, SIMP. GEOL. Minas Gerais, 2. Belo Horizonte. *Anais...* p.149-165 (Boletim 3).

LAMPEN, A. Handcraft in Europe. From the late Middle Ages to the early modern period. *Zeitschrift Fur Historische Forschung* [S.I.], v. 28, n. 4, p. 595-598, 2001.

LEFF, E. *Ecologia, capital e cultura – a territorialização da racionalidade ambiental*. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009. 439 p.

LEITE, R. P. *Cultura Popular e Artesanato: Dilemas do preservar e consumir*. São Cristóvão: XI CISO, 2003.

LICCARDO, A. *Artesanato em material gemológico*. Ouro Preto (MG), 1991. Monografia de especialização em Gemologia. Universidade Federal de Ouro Preto – UFOP, 1991.

LIMA, W. C. R. Saber Tradicional: Suporte para o Exercício da Territorialidade de uma Comunidade no Estuário Amazônico. *Revista Ensaio Geral*, v. 1, p. 155-165, 2009.

LITTLE, P. 2006. *Gestão Territorial em Terras Indígenas: definição de conceitos e proposta de diretrizes*. Relatório final entregue a Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais – SEMA-AC, Secretaria Extraordinária dos Povos Indígenas – SEPI-AC e Agência da GTZ no Brasil – GTZ. Rio Branco, Acre, 15 de dezembro de 2006.

- _____. 2010. *Conhecimentos tradicionais para o século XXI: etnografias da intercientificidade*. São Paulo: Annablume.
- LOPES, L. S. O.; ARAÚJO, J. L. L. Princípios e estratégias de geoconservação. *Observatorium*, v. 3, p. 66-78, 2011.
- MACEDO, C. L.; NASCIMENTO, M. A. L.; DANTAS, A. V. S. Artesanato em Minerais e Rochas: Nova forma de divulgação do geoturismo no Rio Grande do Norte. *Revista Global Tourism*, v. 3, p. 2, 2007.
- MAGALHÃES, J.; OLIVEIRA, R.; ALMEIDA R.; RODRIGUES, M.; REBELO G.; BARROS, B.; GAVINA, J., 2003. Uso de Recursos naturais pela comunidade Xavier, no entorno da UHE Curuá-Una, Santarém, Pará. In: CONGRESSO DE ECOLOGIA DO BRASIL, 6, 2003, Fortaleza. *Anais...* Belém: MPEG, novembro, pp.53-55.
- MANSUR, K. L. Projetos Educacionais para a Popularização das Geociências e para a Geoconservação. *Geologia USP. Publicação Especial*, v. 5, p. 63-74, 2009.
- MARQUES, J.G.W. 2001. *Pescando pescadores: Ciência e etnociência em uma perspectiva ecológica*. 2ª ed. São Paulo: Núcleo de Apoio à Pesquisa sobre Populações Humanas e Áreas Húmidas Brasileiras, USP. 258p.
- MARQUES, J. G.W. O olhar (des)multiplicado: O papel do interdisciplinar e do quantitativo na pesquisa etnobiológica e etnoecológica. In: AMOROZO, M. C. M.; MING, L. C.; SILVA, S. M. P. (Edt.) *Métodos de coleta e análise de dados em etnobiologia, etnoecologia e disciplinas correlatas*. Rio Claro: UNESP/CNPq, 2002.
- MARTÍNEZ M. O. 2007. *Etnocartografía de impactos de la actividad petrolera en el río Corrientes: Conflictos petroleros en la Amazonía peruana el territorio Achuar*. Tese de Doutorado. Institut de Ciència i Tecnologia Ambientals Universitat Autònoma de Barcelona. Programa de Doctorado en Ciencias Ambientales Trabajo de investigación de 12 créditos del Diploma de Estudios Avanzados en Economía Ecológica y Gestión Ambiental. 138p. 2007.
- MARTINS, S. *Contribuição ao estudo científico do Artesanato*. Belo Horizonte: Imprensa oficial do Estado de Minas Gerais, 1973. Disponível em: <
<http://www.eba.ufmg.br/artesartesanato/historia>>. Acesso em: 22 jan. 2014.
- MAY, T. *Pesquisa Social.: Questões, Métodos e Processos*. Porto Alegre: Artmed, 2004.

- MELO, A. W. F. de; SILVA, S. S.; TAVARES, A. R.; FRESCHI, M. F.; GAVAZZI, R. A.; SILVA, J. F. M.; PIYANKO, B.; APIWTXA, C. A.; BROWN, I. F. Aplicação de dados SRTM, sensoriamento remoto e SIG em etnomapeamento: o caso da Terra Indígena Kampa do Rio Amônia na fronteira Brasil-Acre/Peru-Ucayali. In: XIII SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SENSORIAMENTO REMOTO, 2007, Florianópolis. *Anais...* São Jose dos Campos: INPE, 2007. p. 5949-5956.
- MOCHIUTTI, N. F.; GUIMARAES, G. B.; MELO, M. S. Os valores da geodiversidade da região de Piraí da Serra, Paraná. *Geociências (São Paulo. Online)*, v. 30, p. 651/12-668, 2011.
- NASCIMENTO, M. A. L.; RUCHKYS, U. A.; MANTESSO-NETO, V. *Geodiversidade, Geoconservação e Geoturismo: trinômio importante para a proteção do patrimônio geológico*. São Paulo: Sociedade Brasileira de Geologia, 2008. 82 p.
- NIETO, L.M. 2004. El Patrimonio Geológico: Cultura, Turismo y Medio Ambiente. In: MONDEJAR, G.M; JIMENEZ A.D.R. (eds.). *Actas de La V Reunion Nacional de La Comission de Patrimonio Geológico de La Sociedade Geológica de España*. 2004.
- PANOFF, M.; PERRIN, M. 1973. *Dicionário de Etnologia*, Lexis, São Paulo.
- PATIÑO, L.; GAUTHIER, D. A., 2009. Integrating local perspectives into climate change decision making in rural areas of the Canadian prairies, *International Journal of Climate Change Strategies and Management*, Vol. 1 Iss: 2, pp.179 – 196.
- PEREIRA, C. A.; LICCARDO, A.; SILVA, F. G. *A Arte da Cantaria*. 1. ed. Belo Horizonte - MG: Editora Com Arte, 2007. 120p.
- PEREIRA, C. J. C. *Artesanato: definições, evolução e ação do Ministério do Trabalho; o programa nacional de desenvolvimento do artesanato*. MTB, 153 p. Brasília, 1979.
- PEREIRA, R. G. F. A. 2010. *Geoconservação e desenvolvimento sustentável na Chapada Diamantina (Bahia-Brasil)*. Tese de Doutorado em Ciências – Especialidade em Geologia. Escola de Ciências, Universidade do Minho, Braga. 318p.
- PIMBERT M. P.; PRETTY J. N. Parques, Comunidades e profissionais: Incluindo "Participação" no Manejo de Áreas Protegidas. In: DIEGUES A. C, (Org.). *Etnoconservação: novos rumos para a proteção da natureza nos trópicos*. São Paulo: Hucitec; 2000.
- POSEY, D. A. 1987. Introdução – Etnobiologia: teoria e prática. In: RIBEIRO, B. (Ed.) *Suma Etnológica Brasileira*. Etnobiologia. Petrópolis: Vozes, 1987. v. 1. p. 15-25.

- _____. 1992. Interpreting and applying the “reality” of indigenous concepts: what is necessary to learn from the natives? In: REDFORD, K. H. & PADOCH, C. (eds.). *Conservation of neotropical forests: working from traditional resource use*. pp. 35–57. New York: Columbia University Press.
- RAFTREE, L.; NKIE, J. 2011. Digital Mapping: a Silver Bullet for Enhancing Youth Participation in Governance?. In: GREENHALF, J.; MCGEE, R. (editors) *Young Citizens: Youth and Participatory Governance in Africa* (p. 3-14). Plan, IDS, IIED, UK.
- RIART, O. P. 2000. La conservación del Patrimonio Geológico y Minero. In: Ciento cincuenta años (1849-1999). *Estudio e investigación en Ciencias de la Tierra*. Instituto Geológico y Minero de España, Madrid, 73-101p. 2000.
- RIBEIRO, S. C.; LIMA, G.G.; MARCAL, M. S.; Corrêa, A.C.B. Etnogeomorfologia Sertaneja: Metodologia Aplicada nos Sítios Farias e Santo Antônio, Barbalha/CE. *Revista GeoNorte*, v. 2, p. 408-420, 2012.
- ROESER U. F. 1979. *Mineralogisch, Petrographisch, Geochemische Untersuchungen von Ultrabazitkomplexen in Südöstlichen Minas Gerais, Brasilien*. Technische Universität Clausthal, Clausthal, Diploma Thesis, 190p.
- ROESER, H. 1987. Metassomatismo de rochas ultramáficas - a tentativa de uma quantificação. In: CONG. BRAS. GEOQ., 1, *Anais...* Porto Alegre: SBGq, 1987. v.1, p.217-232. 1987.
- ROUÉ, M. Novas perspectivas em etnoecologia: “saberes tradicionais” e gestão dos recursos naturais In: CASTRO, E; PINTON, E. (Orgs.). *Faces do Trópico Úmido: conceitos e novas questões sobre desenvolvimento e meio ambiente*. Belém: Cejup/UFPA/NAEA, 1997.
- RUCHKYS, Ú. A. *Patrimônio Geológico e geoconservação no Quadrilátero Ferrífero, Minas Gerais: potencial para a criação de um geoparque da UNESCO*. 2007. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Geologia, Instituto de Geociências, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2007.
- RUCHKYS, Ú. A.; M.M.M.MACHADO. Oficinas de sensibilização para conservação de sítios geológicos do Quadrilátero Ferrífero, Minas Gerais, Brasil. *Terrae Didatica* (Impresso), v. 8, p. 18-29, 2012.
- _____. Patrimônio geológico e mineiro do Quadrilátero Ferrífero, Minas Gerais – valorização e iniciativas de uso para educação e geoturismo. *Boletim Paranaense de Geociências*, 2013.

RUCHKYS, Ú. A.; M.M.M.MACHADO; CACHAO, M. Programa Rocha Amiga, iniciativas para crianças do ensino fundamental no Quadrilátero Ferrífero, Minas Gerais. *Anuário do Instituto de Geociências* (UFRJ. Impresso), v. 35, p. 261-270, 2012.

RUCHKYS, Ú. A.; DEUS, J.A.S.; MACHADO, M.M.M.; CASTRO, P.T.A.; NOLASCO, M. C.; FRANCO, A.R.; BRAGA, L.R.O. 2013. *Inclusão pela etnocartografia: análise da geodiversidade e de seus valores culturais com comunidades tradicionais em pedra-sabão de região do Quadrilátero Ferrífero – Minas Gerais*. Projeto submetido ao edital 07/2013 da Fundação de Amparo à Pesquisa de Minas Gerais – Fapemig: “Apoio a Projetos de Extensão em Interface com a Pesquisa”.

RUSS, B. R. *Avaliação do Potencial do Uso Educacional da Manga do Céu*. 2012. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Modelagem em Ciências da Terra e do Ambiente. Universidade Estadual de Feira de Santana, UEFS – Feira de Santana, Bahia, Brasil.

RUTKOWSKI, J. E.; TORIBIO, N.B.; DAMASCENO, J. P. Interação Engenharia de Produção e comunidade: uma proposta metodológica. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO *Anais...* Curitiba. 2002.

SCHMINK M.; REDFORD, K. H.; PADOCH, C. 1992. Traditional peoples and the biosphere: framing the issues and defining the terms. In: REDFORD, K. H. & PADOCH, C. (eds.). *Conservation of neotropical forests: working from traditional resource use*. pp. 3–16. New York: Columbia University Press, USA. 1992.

SCHWARTZMAN, S.; ZIMMERMAN, B. Conservation alliances with indigenous peoples of the Amazon. *Conservation Biology*, v. 19, n. 3, p. 721-727, 2005.

SEBRAE – Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. *Programa Sebrae de Artesanato*. 2004. Disponível em: <<http://www.sebrae.com.br>>. Acesso em: 20 nov. 2013.

SERVETTO, M. La artesanía en la zona Andina Argentina: propuestas para El desarrollo. *Servicio de Publicaciones de la Universidad de Córdoba*, Córdoba, 1998.

SHARPLES, C. Concepts and principles of geoconservation. *Tasmanian Parks & Wildlife Service website*, 3. ed. Set, 2002.

SILVA, M. E. *As rochas metaultramáficas de Lamim, ao sul do Quadrilátero Ferrífero, MG: uma contribuição ao conhecimento da gênese da pedra-sabão*. Monografia. Ouro Preto: Universidade Federal de Ouro Preto – UFOP, 1997. 104p.

- SILVA, M. E.; ROESER, H. M. P. Mapeamento de deteriorações em monumentos de pedra-sabão, Ouro Preto, MG. *Revista Brasileira de Geociências*, v. 33, n.3, p. 331-338, 2003.
- SILVA, E. M., 2007. *Avaliação da suscetibilidade de rochas ornamentais e de revestimento à deterioração – um enfoque a partir do estudo em monumentos do barroco mineiro*. Tese de doutorado em Geologia pelo Instituto de Geociências da Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG.
- SILVA, C.R. *Geodiversidade do Brasil: conhecer o passado para entender o presente e prever o futuro*. Rio de Janeiro: CPRM, 2008, 264p.
- SOARES, A.M.D.; OLIVEIRA, L.M.T.; PORTILHO, E.S.; CORDEIRO, L.C.; CAVALCANTE, D.K. 2004. Educação Ambiental: Construindo Metodologias e Práticas Participativas. In: ENCONTRO ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM AMBIENTE E SOCIEDADE, 2, *Anais...*, São Paulo: ANPPAS, maio, 19 páginas.
- STANLEY, M. 2001. Geodiversity Strategy. *ProGEO News*. nº1.
- STAVENHAGEN, R. Etnodesenvolvimento: uma dimensão ignorada no pensamento desenvolvimentista. *Anuário Antropológico*. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, p. 13-56, 1985.
- STOREMYR, P.; HELDAL, T., 2002. Soapstone Production through Norwegian History: Geology, Properties, Quarrying and Use. In: HERRMANN, J.; HERZ, N.; Newman, R. (eds.): *ASMOSIA 5, Interdisciplinary Studies on Ancient Stone – Proceedings of the Fifth International Conference of the Association for the Study of Marble and Other Stones in Antiquity*, Museum of Fine Arts, Boston, June 11-15, 1998. London: Archetype Publications, 359-369.
- SZTUTMAN, M. *Etnomapeamento: Uma Técnica Robusta, Barata e de Fácil Implementação para a Gestão Etnoambiental em Terras Indígenas – Versão preliminar – outubro de 2006*. Disponível em <<http://ibcperu.org/doc/isis/6409.pdf>>. Acesso em: 02 abr. 2013.
- TRIVIÑOS, A. N. S. *Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação*. São Paulo: Atlas, 1987.
- UNESCO. 2006. *The criteria for selection – Geoparks*. Disponível em: <<http://whc.unesco.org/en/criteria>>. Acesso em: 08 dez. 2013.

- VAJJHALA, S. P., 2005. *Integrating GIS and Participatory Mapping in Community Development Planning*. Paper for the ESRI International User Conference, Sustainable Development and Humanitarian Affairs Track, San Diego, CA, July 2005.
- VASCONCELOS, S. de. *Vida e Obra de Antônio Francisco Lisboa: o Aleijadinho*. São Paulo: Plamipress, 1979.
- VIDAL, F. W. H.; STELLIN JÚNIOR, A. A Indústria Extrativa de Rochas Ornamentais no Ceará. *Boletim Técnico da Escola Politécnica da USP*. BT/PMI, USP – Departamento. Engenharia de Minas, v. 041, p. 1-29, 1995.
- VIDAL, F. W. H. Aproveitamento de Rejeitos de Rochas Ornamentais e de Revestimentos. *Pedras do Brasil*, v. 21, p. 36-46, 2003.
- WARREN, A. 2004. International Forum on Indigenous Mapping for Indigenous Advocacy and Empowerment. The Indigenous Communities Mapping Initiative. Personal Communication. In: RAMBALDI, G. (2005). “Who owns the map legend?”, *URISA Journal*, 17:5-13.
- WERNECK, G. 2010. *Ouro Preto tem exemplos de manutenção*. Jornal Estado de Minas, Caderno Gerais – 14 de janeiro de 2010. Minas Gerais.
- YEPES, S. Introducción a la etnobotánica colombiana. *Publicación de la Sociedad Colombiana de Etnología* 1: 1-48, 1953.

GLOSSÁRIO

Coluna Estratigráfica (ou Geológica): Representação de sequências rochosas através de perfis geológicos e da síntese dos dados desses perfis, ou seja, é um diagrama que retrata a relação cronológica das rochas de uma região, exibindo unidades estratigráficas, feições intrusivas, superfícies de discordância, etc.

Etnobiologia: Estudo do conhecimento e das conceituações desenvolvidas por qualquer sociedade a respeito da biologia (POSEY, 1987).

Etnobotânica: Ciência etnológica que estuda a influência da vegetação na cultura e como a ciência das relações entre o homem e as plantas, posto que a influência é recíproca; a vegetação modifica a cultura e esta modifica a vegetação, em uma série indefinidas de ações e reações (YEPES, 1953).

Etnoconhecimento: Conhecimento concebido a partir das referências socioculturais dos diferentes grupos que ao longo do tempo elaboram padrões que possibilitam formas específicas de ler o mundo e atribuir significados relevantes para aquele grupo.

Etnodesenvolvimento: (1) Desenvolvimento econômico de um grupo étnico; (2) Desenvolvimento da etnicidade de um grupo social (STAVENHAGEN, 1985).

Etnofarmacologia: Exploração científica interdisciplinar dos agentes biologicamente ativos, tradicionalmente empregados ou observados pelo homem (BRUHN & HOLMSTEDT, 1982).

Etnogeomorfologia: Ciência híbrida que estuda o conhecimento que uma comunidade tem acerca dos processos geomorfológicos, levando em consideração os saberes sobre a natureza e os valores da cultura e da tradição locais, sendo a base antropológica da utilização das formas de relevo por dada cultura (RIBEIRO *et al.* 2012).

Etnomapa: Mapa construído por meio do conhecimento próprio de um determinado grupo étnico, onde está representado sua visão e seus conhecimentos peculiares. É diferente de um mapa oficial por conter seus padrões próprios de classificação de ambientes, tipos de usos, aspectos culturais e outros (SZTUTMAN, 2006).

Etnozoneamento: Utilização de informações acerca de manchas de maior ou menor presença de determinados recursos naturais, áreas de uso tradicional, áreas de uso potencial, locais com fragilidade ambiental e sítios sagrados, entre outros aspectos para fazer o diagnóstico e

planejamento para a gestão ambiental e territorial de uma determinada terra ou terras indígenas, com o protagonismo e a participação direta dos povos e comunidades, respeitando os usos tradicionais dos recursos naturais e da paisagem, e promovendo sua autonomia (BRASIL, 2009, p.18).

Etnozoologia: Estudo transdisciplinar dos pensamentos e percepções (conhecimentos e crenças), dos sentimentos (representações afetivas) e dos comportamentos (atitudes) que intermedeiam as relações entre as populações humanas com as espécies de animais dos ecossistemas que as incluem.

Georreferenciamento: Processo utilizado em uma imagem ou mapa com o intuito de tornar suas coordenadas conhecidas num dado sistema de referência. Esse procedimento inicia-se com a obtenção das coordenadas (pertencentes ao sistema no qual se planeja georreferenciar) de pontos da imagem ou do mapa a serem georreferenciados, conhecidos como Pontos de Controle.

Geotecnologias: Conjunto de tecnologias para coleta, processamento, análise e disponibilização de informação com referência geográfica.

Intercientificidade: Formas de interação entre os sistemas de conhecimento tradicional e o sistema da ciência moderna (LITTLE, 2010, p.20).

Interculturalidade: Processo de diálogo entre culturas (CARVALHO *et al.*, 2008).

Metassomatismo Hidrotermal: Processo de substituição de um mineral por outro, de diferente composição química, devido às reações introduzidas pela água em altas temperaturas.

Sistema de Informação Geográfica: Sistema de suporte à decisão que integra dados referenciados espacialmente num ambiente de respostas a problemas (COWEN, 1988).

Voluta*: 1. Ornato em forma de espiral que se faz no alto das colunas, no arremate dos corrimãos.
2. Forma em espiral muito comum no reino animal, que lembra um caramujo.

* O símbolo da voluta, como ilustrado na primeira página desta dissertação, foi selecionado pelos artesãos de Cachoeira do Campo como a representação emblemática do trabalho artesanal realizado na região.

APÊNDICE

APÊNDICE A – Questionário sobre o perfil socioeconômico e cultural de artesãos de pedra-sabão dos municípios de ouro preto – MG

QUESTIONÁRIO SOBRE O PERFIL SOCIOECONÔMICO E CULTURAL DE ARTESÃOS DE PEDRA-SABÃO DOS MUNICÍPIOS DE OURO PRETO E MARIANA – MG

1. Qual é o seu nome?

2. Onde você reside?

3. Há quanto tempo trabalha com pedra-sabão?

4. Com quem, onde e quando aprendeu?

5. De onde você retira a pedra-sabão?

6. Qual a rentabilidade do comércio de utensílios de pedra-sabão?

- Muito alta
 Alta
 Média
 Baixa
 Muito baixa

7. Onde são comercializados os produtos que você produz?

8. Qual o tipo de artesanato você produz?

9. Quais são os benefícios do trabalho para a sua vida e da sua família?

10. Você repassa o saber tradicional de manuseio da pedra-sabão adiante?

11. Qual o valor cultural e patrimonial de sua produção artesanal?

12. Existe algum tipo de apoio ou parceria para a execução do seu trabalho?

13. Você utiliza de materiais de divulgação para expor seus produtos? Quais?

14. Você é membro de alguma associação comunitária ou instituição colaborativa?
Caso positivo, qual é o nome?