GEOPROCESSAMENTO APLICADO A ESTUDOS DO CAMINHO DE PEABIRU

Ana Paula Colavite[*]

Mirian Vizintim Fernandes Barros[**]

Resumo:

Este estudo apresenta a aplicação de ferramentas do Geoprocessamento no estudo e demarcação do caminho de Peabiru no estado do Paraná e seu aproveitamento turístico por intermédio da criação de rotas de peregrinação, na Mesorregião Geográfica Centro-Ocidental Paranaense. O caminho de Peabiru é uma rota pré-colombiana que atravessava o estado Paranaense e foi determinante na construção do atual território estadual. O presente estudo utiliza técnicas computacionais e do Geoprocessamento para redefinir através de mapas antigos a rota do Caminho de Peabiru sobre o atual mapa político do Paraná. Com base neste mapeamento e em pesquisas de campo, com auxilio do receptor GPS, são traçadas rotas para o desenvolvimento do turismo local.

Palavras-chave: Geoprocessamento, SIG's.,GPS, Caminho de Peabiru, Turismo rural.

Abstract:

This paper presents the application of the Geoprocessing tools in the study and demarcation of the Peabiru's Path in the state of Paraná and its use tourism through the creation of the pilgrimage routes in Mesorregião Geográfica Centro-Ocidental Paranaense. The Peabiru's Path is a pre-Columbian route that crossed the Parana state and has been crucial in building the current state territory. This study uses computational techniques and Geoprocessing to reset through old maps the route of Camino de Peabiru on the current political map of Parana. Based on this survey and research in the field, with aid from the GPS receiver, routes are drawn to the development of local tourism.

Key words: Geoprocessing, GIS, GPS, Peabiru's Path, Rural Tourism.

[*] Professora Assistente do Departamento de Geografia da FECILCAM – Faculdade Estadual de Ciências e Letras de Campo Mourão.

[**] Professora associada da Universidade Estadual de Londrina, Departamento de Geociências, Geografia Física.

Introdução

Os caminhos e trilhas fazem parte do cotidiano das pessoas desde períodos remotos para realização de atividades básicas do cotidiano como caça, coleta de alimentos e migração. Alguns se tornaram mais conhecidos e apresentaram maior importância na história da civilização, já outros sumiram com a evolução da sociedade.

Independentemente de sua importância, traçados históricos foram apagados ou substituídos por estradas da engenharia moderna e contemporânea. Tais fatores dificultam o estudo e a obtenção do verdadeiro traçado de um caminho antigo, ficando muitas vezes limitados ao uso de mapas antigos, descrições e relatos de viajantes e informações do imaginário da população que teve contato com o caminho.

Durante a colonização do estado do Paraná diversos caminhos foram utilizados e conseqüentemente determinantes para a formação do território estadual atualmente conhecido. Entre os caminhos que fizeram parte de sua história, têm-se: o caminho de Viamão, a estrada da Graciosa e o de Peabiru, o qual é descrito por Maack (1959) como sendo a mais importante rota transcontinental da América do Sul, do período pré-colombiano, apresentando aproximadamente três mil quilômetros de extensão, atravessando o continente do oceano Pacífico ao oceano Atlântico. A época de sua construção é desconhecida e existem muitas dúvidas quanto aos seus verdadeiros criadores, índios da nação Guarani, Jê ou até mesmo os Incas.

O caminho apresenta grande variedade de nomes, entre eles Caminho da Montanha do Sol, Caminho de São Tomé, Caminho do Mato, Caminho do Sertão e Caminho Velho, adotados em cada região por onde passou, sendo, portanto, uma nomenclatura específica a cada região (CASEMIRO, 2005b).

Embora não exista a certeza de que foi criado pelos índios guaranis, eles foram um de seus maiores usuários. Na nomenclatura desta tribo a palavra Peabiru é uma derivação de "Tape Aviru" ou "Ta pe a beyuy", podendo ser traduzido como caminho forrado, caminho antigo de ida e volta, caminho pisado, caminho sem ervas e, apresentava um forte significado, para esta tribo, pois era considerado o caminho para a Terra sem Mal, pelo qual os indígenas caminham em busca do paraíso.

Algumas características o diferenciavam de outros caminhos, ao longo de seu percurso apresentava aproximadamente 08 (oito) palmos de largura, o equivalente a 1,40 metros (um metro e quarenta centímetros) e 0,40 metros (quarenta centímetros) de profundidade, sendo todo o percurso coberto por uma espécie de gramínea que não permitia

que arbustos, ervas daninhas e árvores crescessem em seu curso evitando também a erosão, já que era intensamente utilizado.

Embora este caminho tenha sido utilizado por aventureiros europeus, colonizadores, padres, caçadores de índios, exploradores da riqueza natural do estado do Paraná, dentre outros, pouco material é encontrado sobre o assunto e sua localização exata também é fator impreciso. Apresentava um ramal principal, ramificações secundárias que levavam até o caminho principal, e ainda caminhos e picadas que conduziam ao ramal principal e aos caminhos secundários, interligando inúmeros povoamentos indígenas.

O ramal principal apresentava duas ramificações uma que vinha do litoral de Santa Catarina e outra do litoral de São Paulo, encontrando-se no primeiro planalto Paranaense por onde seguiam, em sentido oeste, passando pelo Mato Grosso do Sul, Paraguai, Bolívia e Peru, figura 01.

O relato atualmente conhecido e mais completo sobre o Caminho de Peabiru foi sintetizado em um manuscrito realizado pelo alemão Ulrich Schmidel, em meados do século XVI, o qual foi minuciosamente estudado por Reinhard Maack na década de 1950.

O alemão Ulrich Schmidel apresenta grande relevância nos estudos relativos ao Caminho de Peabiru, pois o percorreu de Nossa Senhora de Assunção (atual Assunção, capital do Paraguai) até São Vicente em São Paulo, travessia essa, que segundo o próprio Schmidel (2006), teve duração de aproximadamente seis meses.

Ulrich Schmidel não foi o primeiro europeu a percorrer o caminho de Peabiru, antes dele dois grandes nomes ficaram marcados por esta travessia: Aleixo Garcia e Don Álvar Nunez Cabeza de Vaca, entretanto foi ele quem o descreveu com grande detalhamento.

A travessia só se tornava possível tendo como guias índios guaranis das regiões por onde passavam "...Esse caminho era amplamente conhecido pelos índios, que o indicavam aos viajantes" (MOTA, 2005, p.2). Era formado por uma rede de caminhos e não apenas por um ou dois ramais principais, o que permitia tanto a caminhada em sentido leste/oeste quanto norte/sul. Os indígenas sabiam os locais que forneciam perigo aos viajantes, como o território de tribos pouco amigáveis, e os caminhos para desviá-los.

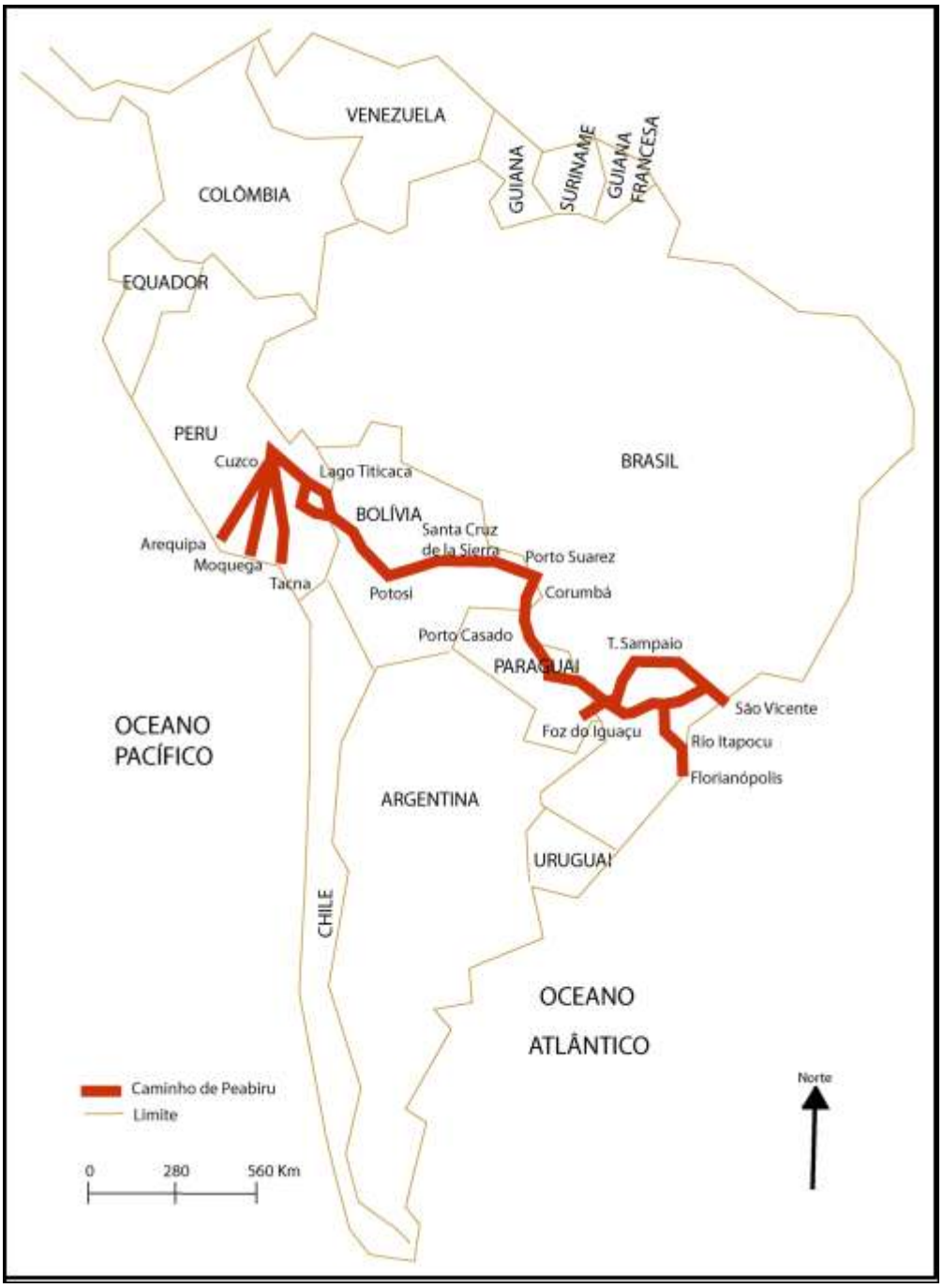


Figura 01: Esboço do Caminho de Peabiru na América do Sul.

Adaptado de BOND & FINCO (2004).

Organizado por Ana Paula Colavite.

Após a descoberta da América do Sul deu-se início à expansão das fronteiras e ocupação do território brasileiro, sendo que, a área hoje denominada Paraná foi ocupada inicialmente por espanhóis e mais tarde pelos portugueses, fazendo parte da região do Guairá, onde viviam aproximadamente 200.000 índios.

O Estado foi explorado de inúmeras formas, primeiro pelos colonos espanhóis que colhiam erva-mate, utilizando a mão-de-obra escrava de índios, depois foi palco das reduções jesuíticas que, de certa forma, protegiam os índios da crueldade dos colonos, porém os tornavam pacíficos à presença do homem branco. Mais tarde muitos índios foram capturados pelos bandeirantes paulistas e levados até São Paulo para serem vendidos como mercadoria, ou seja, mão-de-obra escrava.

Por volta de 1631, este processo fez com que muitas tribos fossem dizimadas e alguns dos sobreviventes, que ainda moravam nas reduções (aproximadamente 12 mil índios), fugiram com os padres para Rio Grande do Sul e Uruguai, pelos rios Paranapanema e Paraná, fundando os Sete Povos das Missões. Os que ficaram acabaram sendo capturados ou fugiram para Mato Grosso do Sul e Paraguai, formando um vazio no Estado do Paraná até inicio do século XVIII quando índios da nação Jê começaram a reocupar a região (MOTA, 1994).

A partir da entrada dos Kaingang (pertencentes à nação Jê) no Paraná, muitas tentativas de colonização do estado foram frustradas, já que estes apresentavam maior resistência aos bandeirantes e também aos padres Jesuítas, retardando a colonização do estado Paranaense.

Com a colonização do estado, já no decorrer do século XX, houve um intenso processo de desmatamento, exploração da madeira, da terra e de outros recursos naturais, exigindo para tal a construção de estradas, rodovias, cidades, dentre outros, que acabaram por modificar totalmente o quadro estrutural paranaense e destruindo quase que na totalidade o caminho de Peabiru. Restaram apenas esparsos vestígios, longínquas histórias na memória dos pioneiros e seus descendentes e alguns poucos e valiosos mapas e escritos de antigos pesquisadores e aventureiros como o de Ulrich Schmidel.

Na atualidade existem poucos vestígios da existência deste caminho, muitas informações são originárias de relatos de antigos habitantes das redondezas, e, seu traçado contado aos seus filhos e netos. Por sua importância histórica e cultural, muitos caminhos podem ser tombados e preservados para a população atual e futura, e acabam sendo utilizados como rotas turísticas.

Nos casos em que o traçado original de um caminho foi "apagado" existe a necessidade de redesenhá-los cartograficamente antes de qualquer proposta de utilização. Este estudo propõe uma metodologia de traçado de rotas a partir de mapas antigos, de documentos e de coleta de relatos de moradores, adequando-os a atual malha viária do Estado, utilizando os Sistemas de Informações Geográficas (SIG's) e outras ferramentas computacionais e tecnológicas.

O traçado das rotas de peregrinação tem objetivo de promover o turismo rural com base local, resgate histórico e cultural da região, bem como seu desenvolvimento econômico e social.

Trabalhar com mapas antigos não é tarefa fácil, pois não existe na cartografia antiga o mesmo rigor de representação dos dados que existe na atualidade, a escala nem sempre é homogênea, e, em muitos mapas nenhum sistema de projeção era adotado bem como sistema de referencia geodésico; os dados descritivos encontram-se em diversas línguas e a nomenclatura muitas vezes não coincide com a utilizada na atualidade. Estes fatores tornam a sobreposição de dados de mapas antigos a dados de mapas atuais uma atividade deveras complexa e demorada, já que a análise deve ser realizada ponto a ponto dos mapas e a bibliografia deve auxiliar na compreensão dos dados ali representados.

Na atualidade a ciência da informação tem ocupado papel fundamental no cotidiano das pessoas, grande parte das atividades corriqueiras em uma empresa e até mesmo na casa de uma pessoa está baseada em equipamentos eletrônicos e em computadores. Na geografia não é diferente como expõe Matias (2004, sem página) que esta ciência:

> "... vem sofrendo uma dupla influência das chamadas geotecnologias. Por um lado, colabora para a sua compreensão e desenvolvimento, do outro, busca analisar de que maneira o uso desse instrumental tecnológico nas diversas atividades humanas contribui no processo de [re]produção do espaço geográfico, uma vez que são utilizadas como meio de orientação e tomada de decisão."

O geoprocessamento pode ser considerado como uma disciplina relativamente nova que teve seu início na década de 1950, logo após a criação dos computadores. É composto por um conjunto de ferramentas que permite a realização de análises geográficas, ou análises espaciais de fenômenos que ocorrem em um dado espaço e que possui características próprias.

Para Câmara & Davis (1998) o geoprocessamento é uma disciplina do conhecimento "que utiliza técnicas matemáticas e computacionais para o tratamento da informação geográfica..." apresentando forte influência nas áreas de cartografia, recursos naturais, transportes, comunicações, dentre outros ramos que para seu pleno funcionamento necessitam de planejamento e organização espacial. É definida também como uma ciência que utiliza técnicas de outras ciências para seu amplo desenvolvimento, como no caso das Ciências Matemáticas (modelos matemáticos, álgebra, estatística, lógica, probabilidade, dentre outros) e da Ciência da Computação (banco de dados, equipamentos, programas, tecnologia), e justamente por este motivo é considerada, como interdisciplinar (CÂMARA & MONTEIRO, 1998).

O Geoprocessamento opera com inúmeras ferramentas oriundas do avanço tecnológico, a principal destas são os SIG's (Sistemas de Informações Geográficas ou Georreferenciadas), que tornam possíveis análises complexas, por integrar dados de diversas fontes em um banco de dados georreferenciados, tornam ainda possível automatizar a produção de documentos cartográficos.

Atualmente o mais conhecido SIG, criado no Brasil, é o SPRING (Sistema para Processamento de Informações Georeferenciadas) desenvolvido pelo INPE (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais). Dentre as várias utilidades dos SIG's, têm-se a produção de mapas, a análise espacial de fenômenos e a criação de banco de dados geográficos, com funções de armazenamento e recuperação de informação espacial (INPE, 2005).

Este estudo teve a pretensão de apresentar, de forma resumida, uma proposta metodológica por meio de ferramentas geotecnológicas envolvendo caminhos históricos para aproveitamento turístico, já que o material cartográfico contendo caminhos históricos é restrito. Justifica-se por respaldar as atividades de desenvolvimento turístico sob o enfoque do tema "Caminho de Peabiru" na Mesorregião Centro-ocidental Paranaense.

Procedimentos Técnicos Operacionais

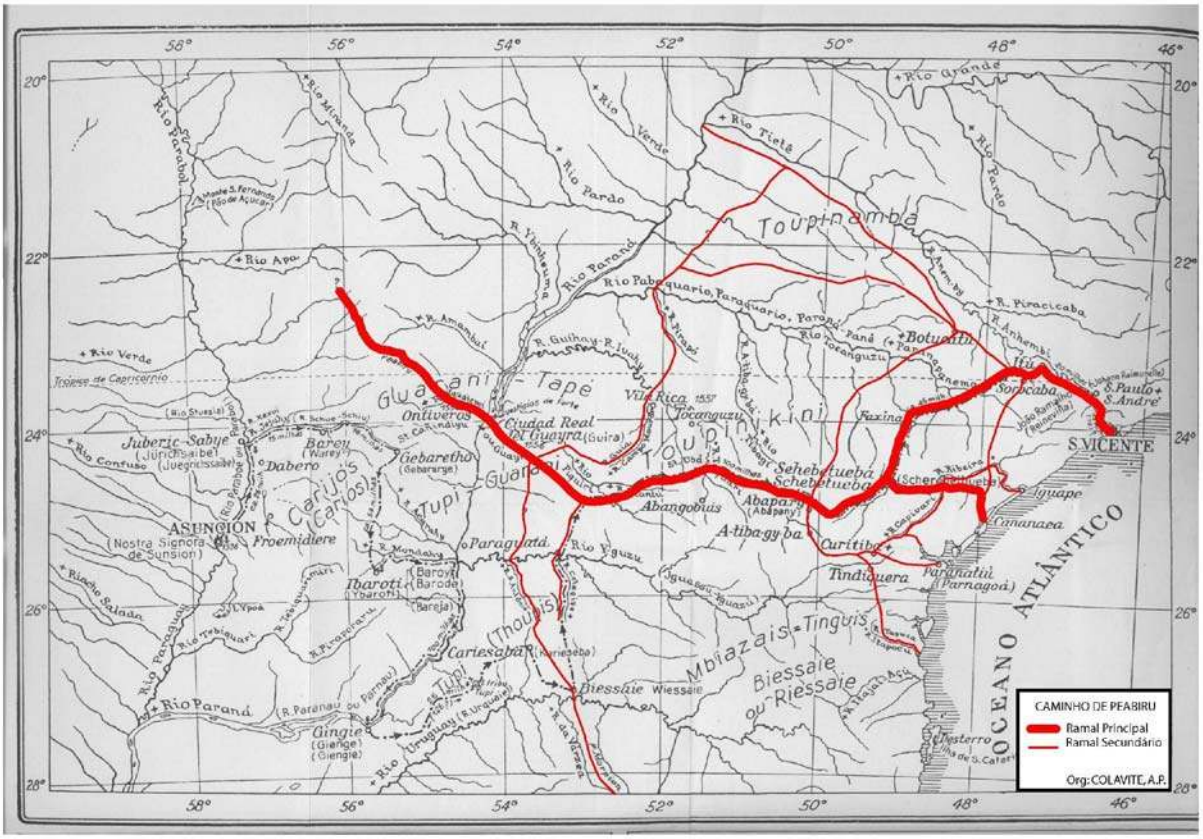
As atividades realizadas nesta pesquisa procederam na seguinte seqüência: espacialização do caminho de Peabiru no estado do Paraná; recorte da Mesorregião Centro-ocidental Paranaense; comparação das rotas de peregrinação com o traçado do Caminho de Peabiru na porção nordeste da mesorregião em estudo. As etapas detalhadas são apresentadas na seqüência.

O mapa de domínio público mais conhecido e preciso, que apresenta o caminho de Peabiru, é o elaborado por Reihnard Maack em 1952, (figura 02), cuja base de dados foi extraída dos manuscritos de Ulrich Schimidel. O mapa é intitulado "Sobre o Itinerário de Ulrich Schimidel" e foi utilizado neste estudo como mapa base do traçado do caminho de Peabiru no estado do Paraná.

A área abrangida no mapa representa o território paranaense, parte de São Paulo, Santa Catarina, Paraguai, Argentina e Bolívia, não apresentando limites políticos pré-estabelecidos e projeção cartográfica. Os nomes de lugares e rios estão em guarani e espanhol, e muitas cidades com seus nomes antigos, o que dificulta sua análise e interpretação.

A espacialização do traçado do Caminho de Peabiru para um mapa político atual do estado do Paraná é o maior desafio imposto a este estudo, pois pequenos detalhes devem ser observados e critérios próprios adotados para associação espacial dos dados.

O mapa do estado do Paraná foi obtido da Internet, em formato pdf, e, por ser um mapa rodoviário apresentava inúmeras informações que não interessavam ao estudo, portanto foi realizada uma limpeza de vetores, por meio do Adobe Illustrator 10.0, permanecendo apenas os limites municipais, a rede hidrográfica e os nomes de municípios e distritos, bem como a indicação de sua localização.


Rio Paraná
Rio Verde
Rio Pardo
Rio Tietê
Rio Grande
Rio Apa
Rio Confuso
Rio Paraguay
Rio Yguazu
Rio Iguassu
Rio Uruguay
Rio Paranapanema
Rio Ivahy
Rio Piquiry
Rio Ivahy-guassu
Rio Ivahy-mirim
Rio Tibiquary
Rio Pequiry
Rio Ivahy-pequeno
Rio Ivahy-guassu
Rio Ivahy-mirim
Rio Pequiry
Rio Tibiquary
Rio Paranapanema
Rio Paraguay
Rio Yguazu
Rio Iguassu
Rio Uruguay
Rio Paraná
Rio Verde
Rio Pardo
Rio Tietê
Rio Grande
Rio Apa
Rio Confuso
Rio Paraguay
Rio Yguazu
Rio Iguassu
Rio Uruguay
Rio Paraná
Tropique de Capricorne
Tropique de Capricorne
Toupinamba
Guaycani - Tape
Tupi
Guarani
Carijos (Carios)
Tupi
Guarani
Tupi
Guarani
Tupi
Guarani

vezes os nomes das localidades correspondem a seus antigos nomes, portanto pesquisa complementar foi necessária. Para o ajuste os rios também foram utilizados como referencial.

Finalizada esta etapa, e, considerando que a área de interesse específico da pesquisa é a Mesorregião Centro Ocidental Paranaense, esta foi extraída do mapa do Paraná contendo o traçado do caminho de Peabiru, para que posteriormente fosse associado a ela o traçado das rotas de peregrinação. Estas rotas são caminhos marcados sobre a rede de estradas rurais, com o uso do GPS, registrando pontos por todo percurso e em locais especiais como rios, encruzilhadas, pontos de parada para alimentação e pouso, pontos de interesse histórico e cultural, e outros, que identificam a rota.

Estas foram definidas por uma equipe multidisciplinar de pesquisadores do NECAPECAM (Núcleo de Estudos e Pesquisas sobre o Caminho de Peabiru na COMCAM Micro-Região 12 do PR) que em campo levantou vestígios históricos do caminho de Peabiru junto a moradores antigos que viveram a colonização na Mesorregião Centro-ocidental Paranaense. Sobre este projeto de resgate histórico e cultural Casemiro (2005a, p.61) expõe que ele "segue ambas as investigações: bibliográfica e de campo, com vistas a demarcar, o mais proximamente possível, a milenar rota indígena para pesquisas e peregrinações".

Para o desenvolvimento da pesquisa os produtos cartográficos nesta primeira etapa foram os seguintes:

- MAACK, Reinhard. Esboço do Itinerário de Ulrich Schmidel de sua viagem de Assunção a São Vicente, de 26 de Dezembro de 1552 a 13 de Junho de 1553. Escala de 1:5.000.000, em Geografia Física do Estado do Paraná, 2002.;
- DNIT. Mapa Rodoviário do Paraná. Escala de 1:750.000, projeção Policônica, 2002.
- Definido o traçado em escala regional, iniciou-se a construção do banco de dados no SPRING, cujo objetivo é associar a rota do caminho de Peabiru com as rotas de peregrinação traçadas pelo NECAPECAM. Nesta etapa utilizou-se como carta base o mosaico das seguintes cartas topográficas na escala de 1:50.000:
- Ministério do Exército. Barboza Ferraz. Folha SG.22-V-B-I-2, Projeção UTM, datum horizontal SAD69, 1990.
- Ministério do Exército. Campo Mourão. Folha SG.22-V-B-I-1. Projeção UTM, datum horizontal SAD69, 1990.
- Ministério do Exército. Jussara. Folha SG.22-Y-D-IV-1. Projeção UTM, datum horizontal SAD69, 1989;

- Ministério do Exército. Luiziana. Folha SG.22-V-B-I-3. Projeção UTM, datum horizontal SAD69, 1990;
- Ministério do Exército. Peabiru. Folha SF.22-Y-D-IV-3. Projeção UTM, datum horizontal SAD69, 1990.
- Ministério do Exército. Quinta do Sol. Folha SG.22-Y-D-IV-4. Projeção UTM, datum horizontal SAD69, 1990.
- IBGE. São Pedro do Ivaí. Folha SF.22-Y-D-V-3. Projeção UTM, datum horizontal SAD69, 1992.

O Banco de Dados recebeu o nome SIG – Caminho de Peabiru, e, foi gerenciado pelo sistema DBase (Sistema para Gerenciamento de Banco de Dados para Microcomputadores).

Estas cartas topográficas foram escaneadas em A4, no formato TIFF e convertidas para o formato GRIB (Gridded binary - formato de imagens utilizado pelo SPRING), As imagens foram georeferenciadas e importadas para o banco de dados, utilizando o processo de mosaico.

Deste mosaico foram extraídas as seguintes informações através da digitalização manual, ou edição vetorial:

- Rotas de peregrinação, definidas a partir dos pontos adquiridos com GPS e informações coletadas em campo, acerca das estradas, trilhas e caminhos;
- Limites municipais, secos e por rios, com base nas informações contidas nas cartas;
- Área urbana de municípios;
- Pontos de interesse à peregrinação - morros, fazendas, parques, comunidades, dentre outros;
- Rodovias, principais rodovias de acesso aos municípios e de acesso às rotas de peregrinação.

O traçado do caminho de Peabiru, estabelecido anteriormente pela sobreposição dos mapas de Maack (2002) e do DNIT (2002), foi importado para o banco de dados objetivando compará-lo ao traçado das rotas de peregrinação, elaborado a partir dos pontos coletados com o GPS e sobrepostos ao mosaico de cartas topográficas.

A partir das cartas elaboradas foram realizadas as análises espaciais de cálculos de distancia entre pontos e comprimento total das rotas e a relação espacial existente entre o caminho de Peabiru as rotas de peregrinação.

A edição final dos mapas foi realizada no SCARTA, com o auxílio de editores de desenho, para anexação de fotos e outras informações.

O Caminho de Peabiru no Paraná e na COMCAM

O primeiro resultado obtido foi o traçado do caminho de Peabiru sobre o mapa político do estado do Paraná, figura 03, onde a linha mais espessa representa, o que segundo Maack (1959) seria o ramal principal do caminho de Peabiru e as linhas de espessura mais fina representam os ramais secundários do caminho de Peabiru.

A rota principal deste caminho atravessa o Estado do Paraná no sentido leste oeste, vindo de São Paulo, passando nos municípios de: Adrianópolis, Tunas do Paraná, Cerro Azul, Doutor Ulisses, Castro, Tibagi, Reserva, Candido Abreu, Pitanga, Nova Tebas, Mato Rico, Roncador, Nova Cantu, Altamira do Paraná, Guaraniaçu, Campo Bonito, Braganey, Iguatu, Corbélia, Anahy, Aurora, Iracema do Oeste, Jesuítas, Assis Chateaubriand, Palotina e Terra Roxa, chegando às margens do rio Paraná.

Além da rota principal, o caminho contava com rotas secundárias que atravessavam o estado no sentido norte sul. Uma das rotas secundárias vinha de São Paulo adentrando o Paraná, passando pelos municípios de: Salto do Itararé, Siqueira Campos, Venceslau Braz, Arapoti, Jaguariaiva, Piraí do Sul, Castro, Carambeí, Ponta Grossa, Palmeiras, Porto Amazonas, Balsa Nova, Campo Largo, Araucária, Curitiba, São José dos Pinhais, Morretes, Paranaguá, chegando ao oceano Atlântico. Próximo ao município de Castro, o ramal secundário atravessava o ramal principal.

Em Curitiba, outro ramal seguia sentido nordeste, passando por Colombo, Bocaiúva do Sul, Campina Grande do Sul, onde se dividia, um ramal seguia para São Paulo e outro para o litoral, passando por Antonina chegando ao oceano Atlântico.

Em Araucária um ramal secundário segue sentido Santa Catarina, passando pelos municípios de Contenda, Mandirituba, Tijucas do Sul e Agudos do Sul, adentrando o estado de Santa Catarina.

Outro ramal secundário tem início em São Paulo e atravessa o estado do Paraná passando pelos municípios de Jardim Olinda, Paranapoema, Paranacity, Cruzeiro do Sul, Uniflor, Atalaia, Mandaguaçu, Maringá, Floresta, Itambé, Engenheiro Beltrão, Peabiru, Campo Mourão, Mamborê, Juranda, Boa Esperança, Rancho Alegre do Oeste, IV Centenário, Formosa do Oeste, Jesuítas, Assis Chateaubriand, Tupãssi, Toledo, Ouro Verde, São Pedro do Iguaçu, Vera Cruz do Oeste, Diamante do Oeste, Ramilândia, Matelândia, Medianeira, Jardinópolis, Capanema, Planalto, Pérola do Oeste, Pranchita, Santo Antonio do Sudoeste,

Bom Jesus do Sul, Barracão e Flor da Serra do Sul, de onde segue sentido Santa Catarina. Esta rota secundária atravessa o ramal principal no município de Jesuítas.

No município de Braganey, iniciava um outro ramal secundário e seguia sentido sul passando pelos municípios de Cascavel, Boa Vista da Aparecida, Capitão Leônidas Marques, Realeza, Santa Isabel do Oeste, Ampére e Francisco Beltrão onde termina.

Esta distribuição espacial do caminho permitia o deslocamento dos índios e dos primeiros desbravadores para vários pontos desta extensa área.

Muito embora o trabalho cartográfico tenha sido realizado de forma bastante criteriosa, é possível que haja erros de localização, devido à diferença na escala dos dois mapas utilizados e principalmente a escala reduzida do mapa de Maack. A falta de um sistema de projeção para este mapa também dificulta a localização exata dos ramais.

Estas falhas poderão ser avaliadas e corrigidas, conforme ocorram novas descobertas de vestígios do caminho, através de estudos arqueológicos, documentos do período de colonização do estado do Paraná e relatos de antigos moradores.

O Caminho de Peabiru na área da COMCAM era composto por parte do ramal principal e parte de um dos ramais secundários. O ramal principal atravessava os municípios de Roncador, Nova Cantu e Altamira do Paraná. O secundário passava por Maringá, Engenheiro Beltrão, Peabiru, Campo Mourão, Mamborê, Juranda, Boa Esperança, Rancho Alegre do Oeste e IV Centenário, de onde seguia por Formosa do Oeste, figura 04.



Figura 03: Mapa Político do Paraná com o Caminho de Peabiru

Adaptado de DNIT (2002) e Maack (2002)

Organizado por Ana Paula Colavite

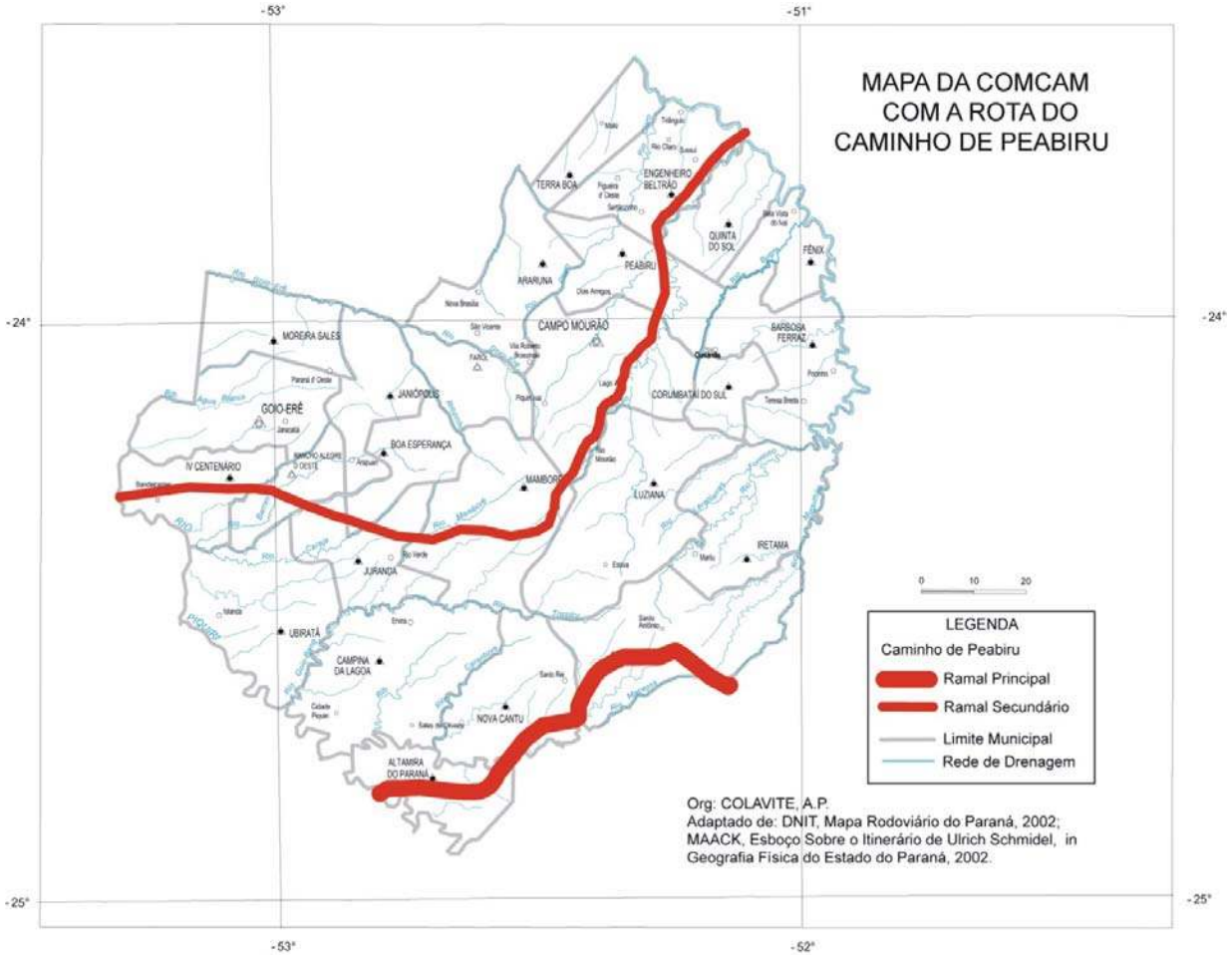


Figura 04: Caminho de Peabiru na área da COMCAM
Adaptado de DNIT (2002) e Maack (2002);
Organizado por Ana Paula Colavite

Rotas de Peregrinação do Caminho de Peabiru na COMCAM

As quatro rotas de peregrinação elaboradas abrangem um total de sete municípios do norte da COMCAM totalizando aproximadamente 200 Km de extensão. Estas não seguem o mesmo sentido do Caminho Original de Peabiru, e, em determinados locais cruzam-no, figura 05.

O mapeamento das rotas de peregrinação e do caminho de Peabiru são resultados de diferentes métodos cartográficos; o do caminho teve como base o mapa realizado por Maack em 1959, na escala de 1:5.000.000, e as rotas de peregrinação foram traçadas com base nas cartas topográficas, na escala de 1:50.000, e em informações colhidas em campo e em bibliografia. O fato do mapa confeccionado por Maack em 1952, ser antigo e não possuir as mesmas convenções cartográficas dos atuais pode explicar possíveis erros de localização do

Caminho no Estado do Paraná. Outra hipótese provável é a de que, as informações obtidas em campo podem se referir a outros caminhos indígenas que não são necessariamente o de Peabiru, ou ainda, um atalho que chegava até ele.

No traçado das rotas de peregrinação, teve-se a preocupação de relacionar os pontos de interesse a cada uma, que são os atrativos principais, como: igrejas, morros, comunidades, pontos de valor histórico e/ou cultural, locais de beleza cênica, e outros; importantes materiais turísticos da região, um exemplo é apresentado na figura 06.

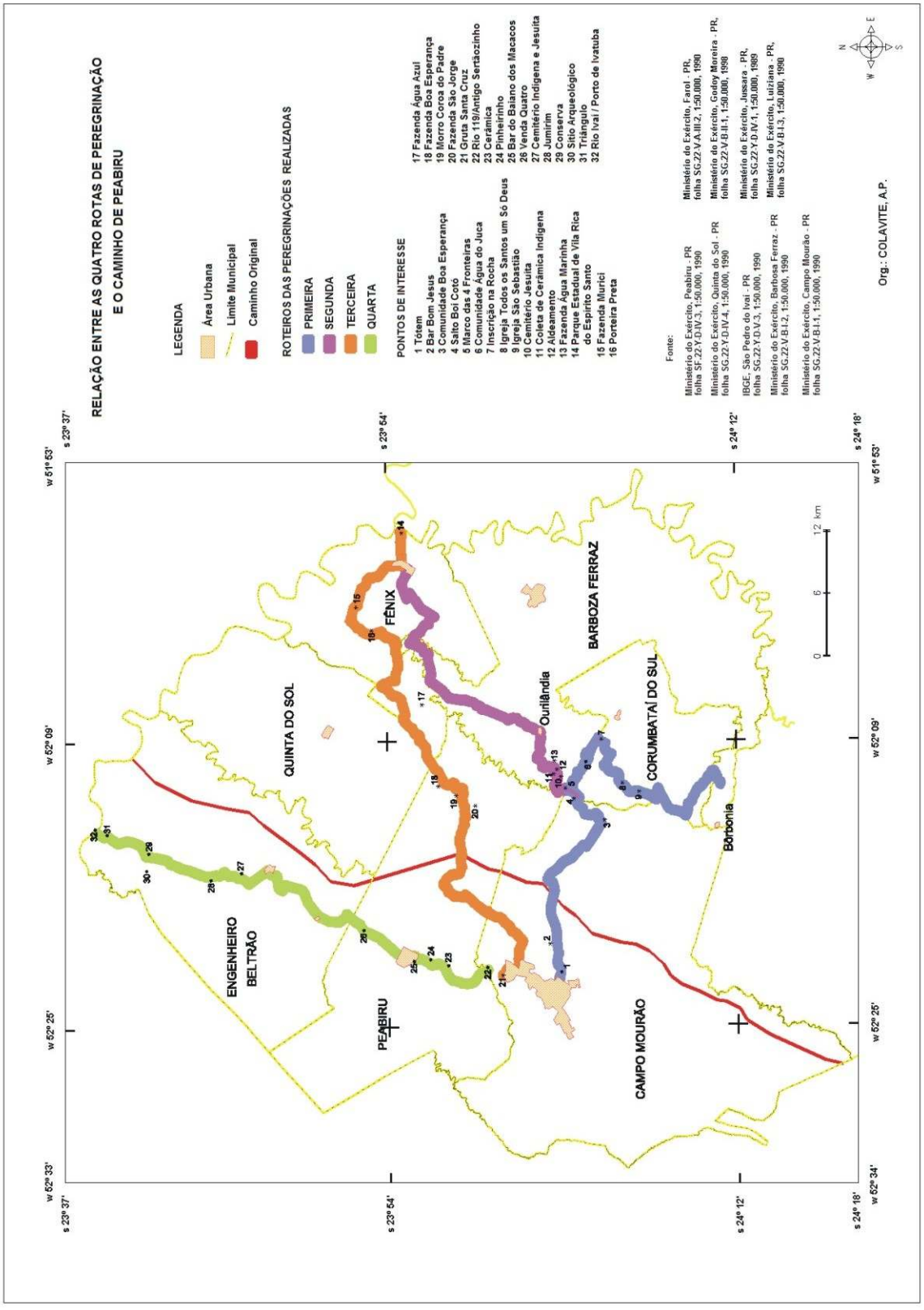


Figura 05: Relação entre as Rotas de Peregrinação e o Caminho de Peabiru (COLAVITE, 2006).

Estes atrativos estão registrados por meio de fotos, que foram inseridas no mapa de cada rota de peregrinação, tal procedimento baseia-se nos princípios da cartografia temática qualitativa, que rege o uso de imagens para elucidação dos fenômenos expostos neste.

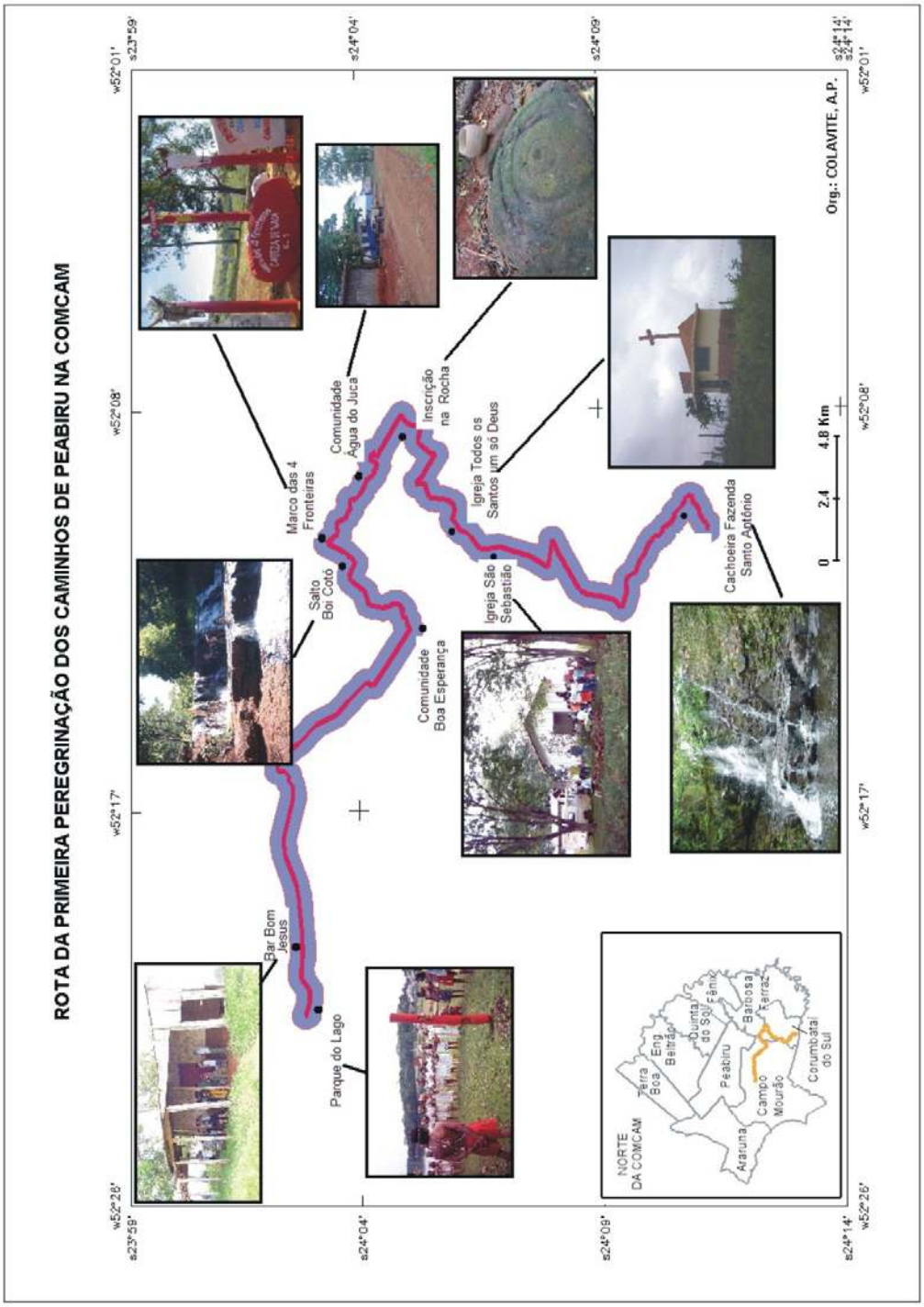


Figura 06: Mapa da Primeira Rota de Peregrinação do Caminho de Peabiru na COMCAM (COLAVITE, 2006)

Considerações Finais

As novas tecnologias têm influenciado de forma decisiva a realização de pesquisas em diversas áreas e, na Geografia, tem-se manifestado através das Geotecnologias ou Geoprocessamento, que apresentam um conjunto de ferramentas digitais que são utilizados desde a coleta de dados, sua armazenagem, processamento e principalmente na produção de sua aplicação.

A cartografia é uma das áreas que mais vem sendo influenciada pelas geotecnologias, pois através de mapas torna-se mais fácil realizar análises espaciais e correlacionar diferentes dados. Atualmente têm-se os SIG's que não são softwares voltados apenas à confecção de mapas, mas esses são geralmente o resultado de uma análise espacial realizada por ele. Além dos SIG's, na Geografia, tem-se utilizado também o GPS, os editores de desenho, como o Corel Draw, e programas de Cartografia Digital.

De uma forma genérica, para a Geografia, nem sempre é necessário trabalhar com mapas de precisão Geodésica. Dependendo do fenômeno estudado e do objetivo do estudo, um croqui pode vir a representar melhor o assunto ao invés de ser utilizada uma planta em escala grande, com grande detalhamento e precisão, por vezes inacessível monetariamente.

Neste estudo utilizaram-se mapas antigos, que, por não apresentarem o mesmo rigor e normas cartográficas (projeção cartográfica, datum, coordenadas, uniformidade na escala) existentes atualmente, são de difícil manuseio. Nestes casos o uso de um SIG apresenta-se dificultoso sendo mais apropriado seu trabalho com editores de imagem, que facilitam o processo, mas, não fornecem o mesmo rol de possibilidades de trabalho na realização de análises espaciais.

O mapa utilizado no desenvolvimento desta pesquisa, elaborado por Maack (2002) com base em informações contidas nos manuscritos de Ulrich Schimdel, foi escolhido por ser o de maior precisão disponível sobre o Caminho de Peabiru. Entretanto apresenta escala bastante reduzida, 1:5.000.000 (um por cinco milhões), e também não apresenta os elementos cartográficos básicos: projeção cartográfica e datum, tornando-o de difícil manuseio por meio de SIG's.

Mesmo com estas dificuldades, a metodologia empregada mostrou-se bastante eficaz ainda que houvessem diferenças entre o traçado do caminho de Peabiru e o das rotas de peregrinação, pois, com o banco de dados é um instrumento que está adequado para operações de inserção, busca edição e análise espacial.

Com o SIG-CAMINHO DE PEABIRU na COMCAM, as informações poderão ser constantemente atualizadas conforme as pesquisas forem sendo realizadas e as rotas

poderão ser redefinidas. Assim como os mapas anteriormente citados, o SIG poderá ser disponibilizado na Internet, para uma maior democratização da informação.

A metodologia empregada torna possível a realização de pesquisas em outras regiões do estado, objetivando a criação de rotas turísticas, contribuindo para o desenvolvimento dos municípios, ou ainda, o desenvolvimento de pesquisas que venham enriquecer essa.

Maiores informações sobre as rotas de peregrinação e as pesquisas realizadas sobre o Caminho de Peabiru na COMCAM podem ser encontrados no site http://www.caminhodepeabiru.com.br, desenvolvido para fornecer informação para os turistas que desejarem conhecer as rotas traçadas.

Referencias Bibliográficas

BOND, R.; FINCO, H. "O que é o Caminho de Peabiru". In: *Cadernos da Ilha*. n.3, p. 06-07, maio de 2004.

CÂMARA, G.; DAVIS, C.. "Apresentação". In: *Introdução a Ciência da Geoinformação*. DPI-INPE, disponível em http://www.dpi.inpe.br, São José do Campos, 1998.

CÂMARA, G.; MONTEIRO, A.M.V. "Conceitos Básicos em Ciência da Geoinformação". In: CÂMARA, G.; DAVIS, C.; MONTEIRO, A.M.V. *Introdução a Ciência da Geoinformação*. DPI-INPE, disponível em http://www.dpi.inpe.br, São José do Campos, 1998.

CASEMIRO, S.P. *Pequeno vocabulário comentado de usos lingüísticos no Projeto "Caminho de Peabiru na COMCAM – Comunidade dos Municípios de Campo Mourão – PR"*. Edição do Autor. Campo Mourão, 2005a.

CASEMIRO, S.P.. "Uma Ilustração sobre as Pesquisas do NECAPECAM a Respeito do Caminho de Peabiru na Micro-Região 12 do Paraná". In: *Compêndio sobre o Caminho de Peabiru na COMCAM Micro-Região 12 do Paraná*. p.61-68. Vol.2, SISGRAF, Campo Mourão-PR, 2005b.

COLAVITE, A.P. *Contribuição do Geoprocessamento para Criação de Roteiros Turísticos nos Caminhos de Peabiru* – Pr. 139f. Dissertação (Mestrado em Geografia, Meio Ambiente e Desenvolvimento) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina. 2006.

INPE. Ajuda do SPRING 4.2. última atualização, setembro de 2005.

MAACK, R. *Sobre o Itinerário de Ulrich Schmidel Através do Sul do Brasil (1552 – 1553)*. Curitiba - PR, 1959.

MARTONI, R.M. *Caminhos Redescobertos: o potencial turístico das rotas do sul*. Dissertação (Mestrado em Geografia, Meio Ambiente e Desenvolvimento) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2005.

MATIAS, L.F. "Por uma economia política das Geotecnologias". In: Scripta Nova - Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales. Universidad de Barcelona. Vol. VIII, núm. 170 (52), 1º de agosto de 2004

MOTA, L.T. A *História Épica dos Índios Kaingang no Paraná (1769-1924)*. Editora da UEM, Maringá – PR, 1994.

SCHMIDL, U. *Derrotero y Viaje al Rio de la Plata y Paraguay*. Edición dirigida y prologada por Roberto Quevedo. BIBLIOTECA PARAGUAYA, Ediciones NAPA, Asunción, Paraguay, 1983. Arquivo Digital disponível na Biblioteca Virtual de Cervantes no site: http://www.cervantesvirtual.com, acessada em abril de 2006.