

FELIX CORNÉLIO DA SILVA

**GEOMARKETING APLICADO À INSTALAÇÃO DE NOVAS AGÊNCIAS DO
BANCO DO BRASIL EM CURITIBA**



CURITIBA

2012

FELIX CORNÉLIO DA SILVA

**GEOMARKETING APLICADO À INSTALAÇÃO DE NOVAS AGÊNCIAS DO
BANCO DO BRASIL EM CURITIBA**

Monografia apresentada como requisito parcial à obtenção do título de Especialista no Curso de Especialização em Geoprocessamento, Departamento de Arquitetura e Urbanismo, do Setor de Tecnologia da Universidade Federal do Paraná.

Orientadora: Prof^a Lisana Kátia Schmitz

CURITIBA

2012

TERMO DE APROVAÇÃO

KELY REGINA RUTHES

PROJETO PILOTO DE UM SISTEMA DE INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA PARA GERENCIAMENTO DAS ATIVIDADES DE GEORREFERENCIAMENTO DE UMA EMPRESA DO SETOR FLORESTAL

Monografia aprovada como requisito parcial para obtenção do grau de Especialista no Curso de Especialização em Geoprocessamento, Setor de Tecnologia, Departamento de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal do Paraná, pela seguinte banca examinadora:

Orientador:

Esp. Carlos Eduardo Felsky Filho

Instituto de Tecnologia para o Desenvolvimento - LACTEC

Avaliador:

Profª Ms. Lisana Kátia Schmitz

Departamento de Arquitetura e Urbanismo - UFPR

Curitiba, 07 de agosto de 2012.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à minha família pelo apoio e compreensão nessa minha caminhada;

À Universidade Federal do Paraná, especialmente ao Curso de Pós-graduação do Centro Integrado de Estudos em Geoprocessamento (CIEG), à coordenação do curso e aos seus funcionários e professores, que lecionaram durante o período do curso, proporcionando meu crescimento profissional;

À Prof^a Lisana Kátia Schimtz por aceitar ser minha orientadora neste trabalho, e também pela compreensão durante o período em que desenvolvi este trabalho de conclusão de curso;

À secretária do CIEG, Maria Inês de Oliveira pela colaboração e pelo auxílio ao longo do curso;

À Central de Atendimento Banco do Brasil, em especial às Gerentes Ana Maria Sales Silva Moreira, Andreia Quearis de Almeida e Letícia Cardoso de Almeida pelo apoio prestado durante meu período no curso;

E aos meus colegas e amigos que conheci durante o curso, que me proporcionaram uma troca de experiência valiosa, que levarei por toda minha vida profissional.

RESUMO

O geomarketing, também conhecido como marketing geográfico, conceitualmente é conhecido como uma especialização do marketing onde é levado em consideração as características da região de estudo para decidir, indicando através de aspectos geográficos, qual o local mais indicado para a ampliação dos negócios de uma empresa com o auxílio de ferramentas e métodos utilizados no geoprocessamento. No ramo das instituições financeiras ao qual pertence o Banco do Brasil, esse tipo de decisão é de vital importância. Por isso, esse trabalho teve por objetivo mostrar como o geomarketing pode ser importante para a instalação de novas agências na cidade de Curitiba, levando em consideração o zoneamento já existente, as agências já existentes do Banco do Brasil, e facilidade de acesso a esses locais de acordo com a sua acessibilidade dentro da cidade, usando como parâmetro a localização dos pontos de ônibus utilizados pelas linhas de ônibus. Para isso, através da preparação da base cartográfica da cidade, foram utilizados dados referentes ao Censo 2010 do IBGE, e tabelas com os dados demográficos e coordenadas das agências bancárias estudadas e um arquivo vetorial em formato CAD com a distribuição dos pontos de ônibus. Com essas informações, através de representações da área estudada foi possível mostrar os locais mais indicados para a instalação de novas agências, primeiramente em Curitiba, e depois no bairro Sítio Cercado fazendo a análise de uma região mais específica.

Palavras-chave: Geomarketing. Agências bancárias. Sistema de Informações Geográficas.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - As três disciplinas fundamentais do Geomarketing	12
Figura 2 - Mapa da cidade de Curitiba	15
Figura 3 - Zoneamento da cidade de Curitiba	17
Figura 4 – Distribuição das agências do BB em Curitiba	20
Figura 5 – Distribuição dos pontos de ônibus em Curitiba	22
Figura 6 – Abrangência das agências do BB em Curitiba	25
Figura 7 – Abrangência dos pontos de ônibus em Curitiba	27
Figura 8 – Zonas permitidas para a instalação de novas agências em Curitiba	29
Figura 9 – Áreas próximas a pontos de ônibus dentro de zonas permitidas para a instalação de novas agências fora das áreas de abrangência das agências do BB existentes em Curitiba	31
Figura 10 – Localização do bairro Sítio Cercado em Curitiba	33
Figura 11 – Áreas próximas a pontos de ônibus e em zonas permitidas para a instalação de novas agências fora das áreas de abrangência das agências do BB existentes no bairro Sítio Cercado	35
Figura 12 – Localização dos bancos concorrentes e sua abrangência no bairro Sítio Cercado	36
Figura 13 – Setores Censitários do IBGE no bairro Sítio Cercado	37
Figura 14 – Tabela se atributos dos setores censitários do Sítio Cercado	38
Figura 15 – Setores censitários do Sítio Cercado com maior densidade populacional dentro da abrangência da rede bancária do bairro	39
Figura 16 – Foto da Rua Izaac Ferreira da Cruz no Sítio Cercado	40
Figura 17 – Foto da Rua São José dos Pinhais no Sítio Cercado	41
Figura 18 – Locais mais indicados para a instalação de novas agências do Banco do Brasil no bairro Sítio Cercado	42

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	7
1.1 Estrutura do Trabalho	8
1.2 Objetivo Principal	9
1.3 Objetivos Secundários	9
1.4 Justificativa	9
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	11
3. METODOLOGIA	14
3.1 Apresentação da Área de Estudo	14
3.2 Preparação da Base Cartográfica	16
3.3 Definição da Área de Abrangência das Agências Existentes	23
3.4 Definição da Proximidade dos Pontos de Parada do Transporte Coletivo	23
4. ANÁLISE E RESULTADOS	24
4.1 Análise Geral	24
4.2 Análise Específica	32
5. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	44
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	46
ANEXO I	48
ANEXO II	51

1) INTRODUÇÃO

O Banco do Brasil (BB) foi fundado em 12 de outubro de 1808 com o objetivo de manter financeiramente os fundos nos quais era dependente a corte de Dom João VI, que havia recém fugido de Portugal devido à invasão das tropas de Napoleão na Europa. Após mais de 200 anos, a instituição se tornou uma das mais importantes do país, com mais de quatro mil agências espalhadas ao longo do território nacional (sem contar correspondentes bancários e agências do Banco Postal), mais de 40 mil Terminais de Autoatendimento (TAA) e mais de 45 milhões de clientes. Essa expansão se deve principalmente a partir do momento em que o Banco Central do Brasil (BACEN) extinguiu a Conta Movimento, uma espécie de “socorro” ao qual o BB recorria para manter o equilíbrio entre o ativo e o passivo da instituição. Como compensação, o BB foi autorizado a atuar em todos os segmentos do mercado financeiro, como as demais instituições financeiras, começando a se transformar em um conglomerado financeiro, composto por empresas controladas pelo Banco do Brasil, como a BB Distribuidora de Títulos e Valores Mobiliários (BB DTVM), BB Financeira, BB Leasing, BB Corretora de Seguros e Administradoras de Bens, BB Administradora de Cartões de Crédito e a Cobra Tecnologia, entre outras, e também por empresas coligadas e/ou com participação como a Aliança do Brasil, Brasilprev, Brasilcap, Brasil Veículos, Cielo, Companhia Brasileira de Soluções e Serviços (CBSS), Tecban, BV Financeira, etc.

Também foi fator preponderante para essa expansão um forte processo de reestruturação no ano de 1997, para que o banco pudesse sanear suas finanças, adotando medidas rigorosas para conter despesas e ampliar receitas, e ajustando a estrutura administrativa e operacional, e a aprovação da Medida Provisória 443 que autorizou o Banco do Brasil, pela primeira vez em sua história, a comprar participação de bancos e outras instituições financeiras, incorporando o Banco Nossa Caixa (BNC) no Estado de São Paulo em 2008, e também os bancos do Estado do Piauí (BEP) e do Estado de Santa Catarina (Besc).

Analisando todo esse contexto, é importante que o BB tenha ferramentas importantes que o ajude a poder expandir ainda mais os seus negócios, de forma a prospectar novos clientes, e fidelizar os já existentes. Para isso, o geomarketing pode auxiliar o processo de tomada de decisão para onde uma empresa pode expandir os seus negócios.

Nesta monografia, pretende-se justificar a importância do tema geomarketing abordando a relação entre o geoprocessamento e o marketing através de um estudo de caso envolvendo a localização e a distribuição das agências existentes na cidade de Curitiba, e como ele pode ser uma ferramenta de grande importância para os gestores da instituição na expansão dos negócios do Banco do Brasil em relação ao processo de decisão sobre a implantação de novas agências.

1.1) Estrutura do trabalho

A monografia primeiramente trata do objetivo principal e dos objetivos traçados para o trabalho. Em seguida, a justificativa do tema apresenta conceitos sobre o geomarketing e o Sistema de Informações Geográficas (SIG ou GIS em sua abreviatura em língua inglesa), a seguir, na metodologia, são mostrados todo o desenvolvimento do SIG e o processo para a geração dos dados a serem utilizados para a análise dos resultados desenvolvidos no capítulo seguinte. Finalmente, no capítulo sobre Conclusões e Recomendações são apresentadas as conclusões com respeito à utilização do geomarketing nesse tipo de trabalho, bem como situações em que ele possa indicar maiores subsídios de informações para o BB.

1.2) Objetivo principal

O objetivo principal é o de apresentar uma proposta para o Banco do Brasil de possíveis localidades onde possam ser instaladas novas agências bancárias em Curitiba através do geomarketing, levando em consideração o zoneamento existente na capital paranaense, as agências já existentes do Banco do Brasil, e facilidade de acesso a esses locais de acordo com a sua acessibilidade dentro da cidade, usando como parâmetro a localização dos pontos de ônibus utilizados pelas linhas de ônibus. Com isso, também se pretende mostrar a importância do geoprocessamento como ferramenta importante na tomada de decisões estratégicas de instituições financeiras como o Banco do Brasil, de forma a expandir sua atuação em locais onde ainda não há a presença de agências com a sua bandeira.

1.3) Objetivos secundários

Como objetivos secundários, espera-se visualizar como está distribuída a rede de agências do Banco do Brasil dentro da capital paranaense e a sua respectiva área de abrangência, bem como demonstrar como os dados da densidade demográfica obtidos no Censo 2010 elaborado pelo IBGE podem servir para indicar possíveis locais com potencial para a instalação de uma nova agência.

1.4) Justificativa

O marketing é uma das ferramentas mais importantes para a expansão dos negócios de qualquer empresa em qualquer ramo, como o mercado bancário brasileiro, que atualmente se encontra em uma competição acirrada entre as instituições financeiras, graças à queda das taxas de juros nos últimos meses em várias modalidades de crédito e, também, na possibilidade do cliente escolher em qual banco ele irá receber o seu salário através da Livre Opção Bancária. Com isso

é vital para os bancos não apenas conquistarem mais clientes, mas também manter e fidelizar os já existentes, e é nesse cenário aonde o Banco do Brasil atua há dois séculos.

Para poder fazer frente às outras instituições financeiras, é importante saber conhecer qual o local mais adequado para a instalação de uma nova agência. Isso é uma tarefa bem complexa, pois cada região tem suas peculiaridades, ou seja, os métodos de promoção de um produto ou serviço que deram certo em um lugar podem não ser os mais corretos para outra localidade. Como menciona Carnasciali (2007) “a escolha da localização constitui um fator competitivo chave com relação à capacidade de atrair clientes”. Para uma instituição como o Banco do Brasil, isso é de fundamental importância para a expansão de seus negócios, e por isso é necessária uma ferramenta que forneça a informação mais precisa possível na tomada de decisão. Por utilizar informações geográficas e estatísticas que são de extrema importância nessa tomada de decisão, o geoprocessamento pode ser essa ferramenta poderosa que pode mostrar onde o BB pode expandir os seus negócios. Com esta visão, esta monografia pretende mostrar como o geoprocessamento aliado ao marketing pode ser de grande utilidade na tomada de decisões estratégicas para o surgimento e expansão de novos negócios e oportunidades para o banco.

2) REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Segundo Kotler (2000, p.30) um dos maiores nomes do marketing define o tema como - um processo social por meio do qual pessoas e grupos de pessoas obtêm aquilo de que necessitam e o que desejam com a criação, oferta e livre negociação de produtos e serviços de valor. Esse processo de negociação varia de acordo com as particularidades de cada região e do próprio negócio em si, e muitas vezes é a falta desse conhecimento que decreta o fracasso de muitos empreendimentos nos mais diversos ramos.

Já o Sistema de Informações Geográficas (SIG) é um instrumento importante na análise espacial de uma região, pois ela pode determinar as áreas de influência de empreendimentos e elementos que estão distribuídos no espaço geográfico, o que permite a identificação de riscos e/ou oportunidades em uma determinada área. Conceitualmente, um SIG “é um conjunto poderoso de ferramentas para coletar, armazenar, recuperar, transformar e visualizar dados sobre o mundo real” (BURROUGH, 1986). Por isso, “é uma das ferramentas mais importantes do Geoprocessamento, conhecido pela utilização de técnicas matemáticas computacionais para o tratamento da informação geográfica” (CÂMARA et.al., 2001). Em conjunto com o marketing, forma-se o conceito de geomarketing (também conhecido na literatura como marketing geográfico), considerado como uma especialização do marketing “onde é levado em consideração o aspecto geográfico da região de interesse” (FRANCISCO & SOUZA, 2006). Através do geomarketing, as empresas “podem identificar os locais de maior potencial de consumo, da utilização de um determinado serviço, ou também qual é o local mais adequado para a implantação de um novo empreendimento relacionando e coordenando áreas do conhecimento, tais como cartografia, geografia e o marketing” (CAVION & PHILIPS, 2006) (figura 1). Com o geomarketing, “os dados ficam mais fáceis de serem compreendidos utilizando mapas que contenham as informações mercadológicas selecionadas pelo usuário, sendo assim mais fácil de ser compreendido esse tipo de dado do que por meio de tabelas e textos” (SILVA et.al., 2009).



Figura 1 - As três disciplinas fundamentais do Geomarketing

Fonte: CAVION & PHILIPS (2006)

Nos normativos internos do Banco do Brasil, com relação à instalação e localização de novas agências, só são mencionados parâmetros para a instalação de Agências Estilo (para clientes com renda a partir de R\$4000,00 de acordo com a segmentação de clientes do BB) onde a preferência é para áreas urbanas com caráter de serviços financeiros, de fácil acesso e com estacionamento para os clientes. Já para a instalação de agências que atendam os clientes com renda menor e o público em geral seriam levados em consideração fatores como o número de clientes da região e se há um número de agências suficientes para atender a demanda, porém, como tais informações são de caráter estratégico para a empresa e envolvem o sigilo bancário dos clientes, não puderam ser utilizadas. Apesar disso, de maneira geral, em ambos os casos, as agências bancárias preferencialmente são instaladas em locais onde exista uma forte concentração de estabelecimentos comerciais e de serviços, segundo os analistas da Central de Atendimento do BB em São José dos Pinhais – PR (CABB SJP).

Em relação ao geomarketing, não foi possível obter a informação de como é feito esse planejamento pelo mesmo motivo citado anteriormente, até mesmo por que o tema é ainda desconhecido para maior parte dos profissionais ligados às áreas de marketing (assim como o tema marketing é pouco conhecido entre os profissionais que trabalham com geoprocessamento), mas em pesquisas pela internet há notícias de que desde 1999 o Banco do Brasil trabalha com o geomarketing nas áreas de seguros e de capitalização (COSTA, 1999).

Ainda sobre geomarketing e agências bancárias, há poucos trabalhos sobre o tema. A grande maioria mostra o geomarketing apenas como ferramenta na localização das agências existentes, contudo Carnasciali (2007) em sua dissertação de mestrado mostrou uma proposta de integração de um Sistema de Informação Geográfica com um Sistema Especialista (SE), definido por Waterman (1986) como - um programa de computador que manipula conhecimento para resolver eficientemente problemas em uma área específica, tendo como objetivo indicar os melhores locais para a instalação de uma nova agência bancária do HSBC, levando em consideração, além da localização do imóvel e da facilidade de acesso, a densidade demográfica (com os dados do Censo 2000 do IBGE), população, renda, taxa de crescimento dos bairros e os pólos geradores de tráfego (escolas, hospitais, terminais de ônibus, etc.) e o valor dos aluguéis dos domicílios da região de estudo. Com isso, por apresentar estudos semelhantes aos objetivos desta monografia, essa dissertação se mostrou como uma importante fonte de informações para orientação e direcionamento do trabalho.

3) METODOLOGIA

No desenvolvimento da metodologia do presente trabalho foram realizadas as seguintes etapas:

- Apresentação da área de estudo;
- Preparação da base cartográfica;
- Definição da área de abrangência das agências existentes;
- Definição da proximidade dos pontos de parada do transporte coletivo.

3.1) Apresentação da área de estudo

A área de estudo escolhida foi Curitiba, capital do Estado do Paraná (Figura 2). De acordo com os dados do Censo Demográfico 2010 (IBGE), a cidade tem uma população de cerca de 1.751.907 habitantes, distribuídos em uma área de 434,54 km² dividida em 76 bairros e em 9 Regionais Administrativas, resultando em uma densidade populacional de 4031,67 hab/km² (IPPUC, 2012), fazendo divisa com os municípios de Almirante Tamandaré, Colombo, Pinhais, São José dos Pinhais, Fazenda Rio Grande, Araucária, Campo Largo e Campo Magro.

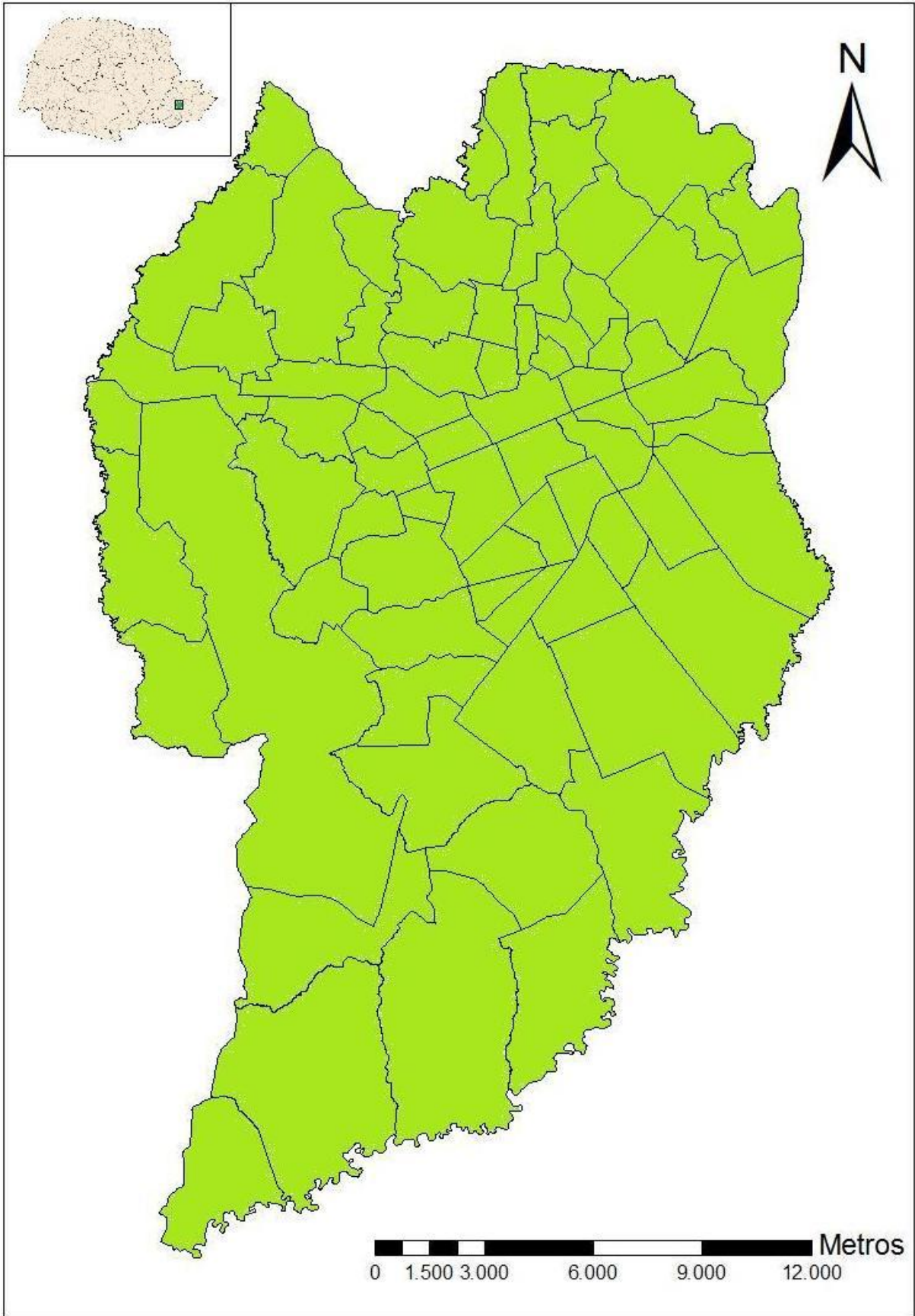


Figura 2 – Mapa da cidade de Curitiba

3.2) Preparação da base cartográfica

Para a análise dos dados, foi utilizada uma base cartográfica de Curitiba em formato *shapefile* (shp) com dados referentes ao arruamento e zoneamento da cidade (Figura 3), e uma base cartográfica em formato dwg (Autocad) com a rede de transporte urbana, ambas em escala 1:25000 fornecidas pela URBS, e também foram utilizados dados do Censo 2010 originários do IBGE, com dados em shp dos setores censitários na escala 1:50000 e tabelas em formato Excel (xls) com dados demográficos. Além disso, foram utilizadas tabelas em formato xls com as coordenadas UTM das agências bancárias estudadas. Todas as operações de análise foram executadas utilizando o ArcGIS 9.3 da ESRI® do Laboratório do CIEG.

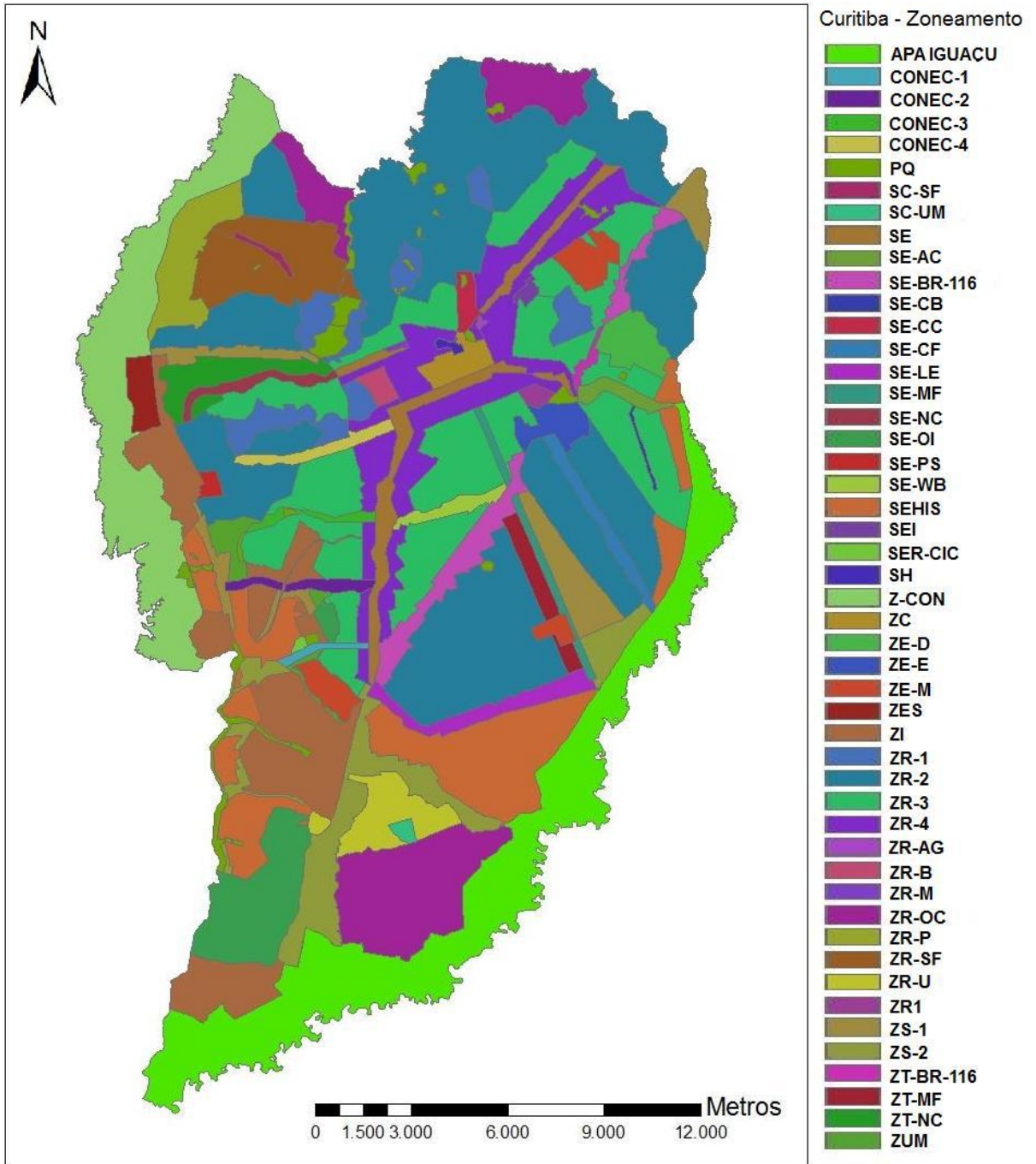


Figura 3 – Zoneamento da cidade de Curitiba

Uma providência necessária foi projetar os dados do IPPUC que foram mapeados utilizando como Datum SAD69 (South American Datum 1969) para o sistema de referência SIRGAS 2000 (Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas 2000), para que esses arquivos pudessem ser utilizados com os arquivos do Censo 2010 do IBGE e dos arquivos com as coordenadas UTM das agências bancárias. Para isso, no ArcToolbox e no ArcCatalog dentro do ArcGIS foi feita essa reprojeção para o SIRGAS 2000 nas opções: *Ferramentas de Gerenciamento de Dados > Projeções e transformações > Feições > Projetar*. Para essa reprojeção foi criada uma transformação geográfica personalizada em *Ferramentas de Gerenciamento de Dados > Projeções e transformações > Criar Transformação Geográfica Personalizada*, adotando como parâmetros de transformação entre os sistemas de referências SAD69 para SIRGAS2000, Projeção UTM, Zona 22 S (Sul):

Parâmetros de Transformação	Valores
ΔX	- 67,35 m
ΔY	+ 3,88 m
ΔZ	- 38,22 m

Quadro 1 – Parâmetros de Transformação de SAD69 para SIRGAS2000

Fonte: IBGE (2005)

Após a projeção dos dados do IPPUC, foram obtidas as coordenadas UTM das agências do Banco do Brasil através do Google Maps. Com os dados coletados foi criada uma tabela no Microsoft Excel[®] chamada *BB_lista_agencias.xls* com todas as coordenadas das agências BB de Curitiba (ver tabela completa ANEXO 1).

Agência	Nome	N(m)	E(m)
1243-5	BACACHERI	7189107,139458	676571,069929
3275-1	BAIRRO ALTO	7187031,220080	680883,697317
1458-3	BAIRRO UBERABA	7181533,492345	677393,239093
1522-9	BATEL	7184721,357815	672517,139787
3020-1	BOQUEIRÃO PR	7177646,694214	677483,020060
5269-8	CONSELHEIRO LAURINDO	7186343,368426	674449,719481
1622-5	CURITIBA	7186277,521462	673737,665939
3041-4	DOUTOR MURICY	7186322,377554	673624,511152
4500-4	FONTE CRISTAL	7185316,508503	672971,880434
2823-1	HAUER	7180261,098705	676475,262850

Quadro 2 – Coordenadas UTM das agências BB em Curitiba (exemplo)

Com as coordenadas UTM conhecidas das agências do Banco do Brasil, a tabela *BB_lista_agencias.xls* é carregada para o ArcMap, e com o botão direito do mouse na opção *Exibir dados XY* os pontos da tabela em formato xls são “plotados” na tela e salvos como arquivo shp (*BB_agencias.shp*). Carregado em tela também o arquivo *Ctba_Bairros.shp*, é possível a visualização da distribuição das agências BB na cidade de Curitiba (Figura 4).

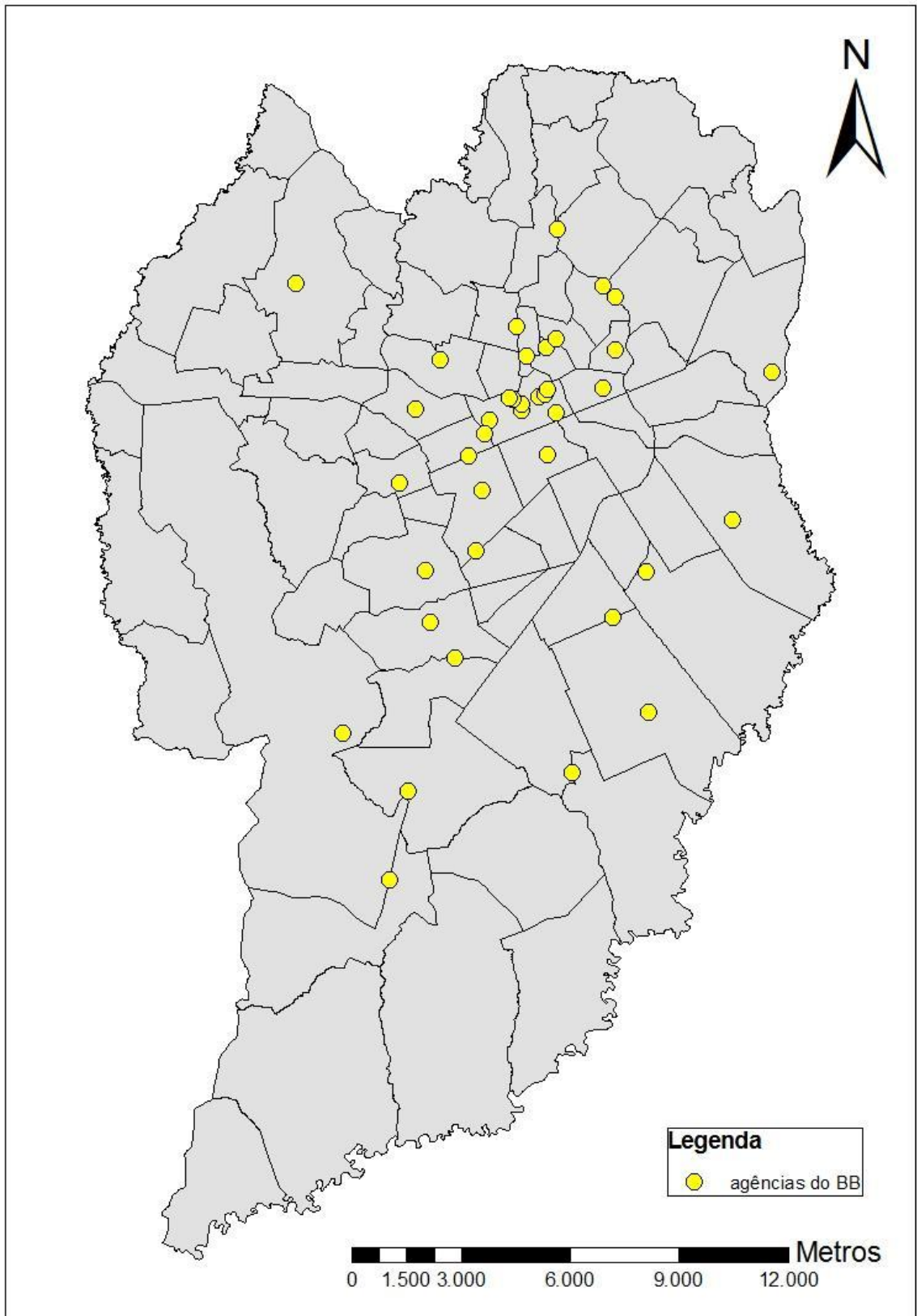


Figura 4 – Distribuição das agências do BB em Curitiba

Ainda na fase de preparação dos dados, foi utilizada a distribuição dos pontos de ônibus em Curitiba como um dos parâmetros para a definição de possíveis locais para a instalação de novas agências. Esse dado estava disponível apenas em formato CAD, e para que fosse possível seu uso na análise, foi carregado todo o arquivo no ambiente do ArcMap. Após, foram selecionadas todas as feições que caracterizavam-se como sendo o dos pontos de ônibus distribuídos por Curitiba, e esses pontos foram exportados com o nome *Ctba_PtsOnibus.shp*. Criado o arquivo shp para uso no ArcGIS, juntamente com os dados do arquivo com a divisão por bairros de Curitiba (*Ctba_Bairros.shp*), foi possível visualizar a distribuição dos pontos de ônibus ao longo da capital do Estado do Paraná (Figura 5).

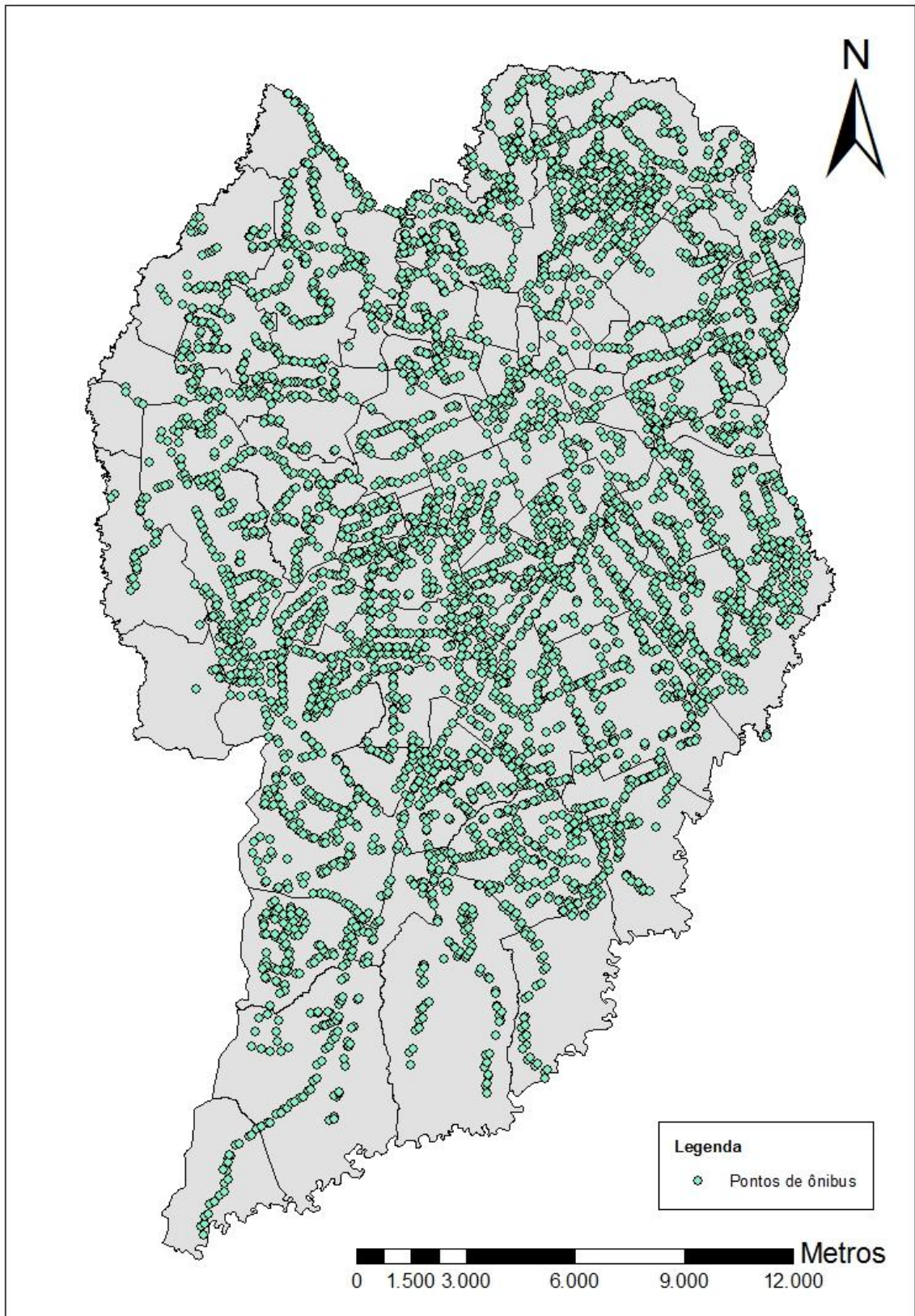


Figura 5 – Distribuição dos pontos de ônibus em Curitiba

3.3) Definição da área de abrangência das agências existentes

A área de abrangência de uma agência bancária em uma região é relativa, na prática, pois depende do tamanho de cada agência e da capacidade de atendimento ao público em geral. Em consulta aos analistas do Banco do Brasil, chegou-se a um consenso de que o ideal seria que uma agência bancária atendesse ao público de uma área urbana em um raio de 1 (um) km para uma cidade como Curitiba.

3.4) Definição da proximidade dos pontos de parada do transporte coletivo.

Para estabelecer o quanto devem ser próximos os pontos de ônibus das agências, já que também se deve pensar que haverá clientes que não irão residir próximo de uma agência, consultando os analistas do Banco do Brasil, foi indicado que é considerado nesse caso uma distância em torno de uma, ou no máximo, duas quadras da via principal onde se localiza a agência. Como distância ideal de uma agência a um ponto de ônibus então, foi estabelecida uma distância de 300 m, usando como parâmetro a distância entre a agência do Banco do Brasil situada na Av. República Argentina nº 4547 e o ponto de ônibus situado na Rua Isaac Guelmann próximo do nº 4559, ambas no bairro Novo Mundo em Curitiba.

4) ANÁLISE E RESULTADOS

Foram realizadas diversas análises com o objetivo de encontrar áreas com potencial para a instalação de novas agências do Banco do Brasil levando em consideração o zoneamento da cidade de Curitiba e locais que fossem próximos aos pontos de ônibus das linhas de transporte coletivo da cidade. Essa análise foi dividida em duas etapas, a primeira denominada Geral, considerando Curitiba como um todo, e a segunda denominada Específica. A partir da Análise Geral foi escolhido um bairro específico para uma análise mais aprofundada dos possíveis locais indicados para a abertura de novas agências, levando em consideração também aspectos demográficos e de acessibilidade em relação às vias principais de acesso da região.

4.1) Análise Geral

Na Análise Geral da cidade, primeiro é levada em consideração a abrangência de atendimento das agências do Banco do Brasil que já existem em Curitiba. Como já descrito no tópico 3.3 deste trabalho, essa área de abrangência é relativa na prática, pois depende do tamanho de cada agência e da capacidade de atendimento ao público em geral. Em consulta com analistas do Banco do Brasil, chegou-se a um consenso de que o ideal seria que uma agência bancária atendesse ao público de uma área urbana em um raio de 1 (um) km. Com isso, foi criado um novo arquivo *shapefile* chamado *BB_agencias_buffer.shp* para mostrar essa região de abrangência das agências. Para isso, no ArcMap e no Arc Toolbox foi feito o comando em *Ferramentas de Análise (Analysis Tools) > Proximidade > Mapas de Distâncias Múltiplas*, gerando assim os “buffers” mostrando os locais que, segundo esse critério, estariam dentro da rede de atendimento do BB (Figura 6). Dentro desse critério, nota-se de imediato que a cobertura das agências está concentrada principalmente na região próxima a o eixo estrutural Norte-Sul da cidade.

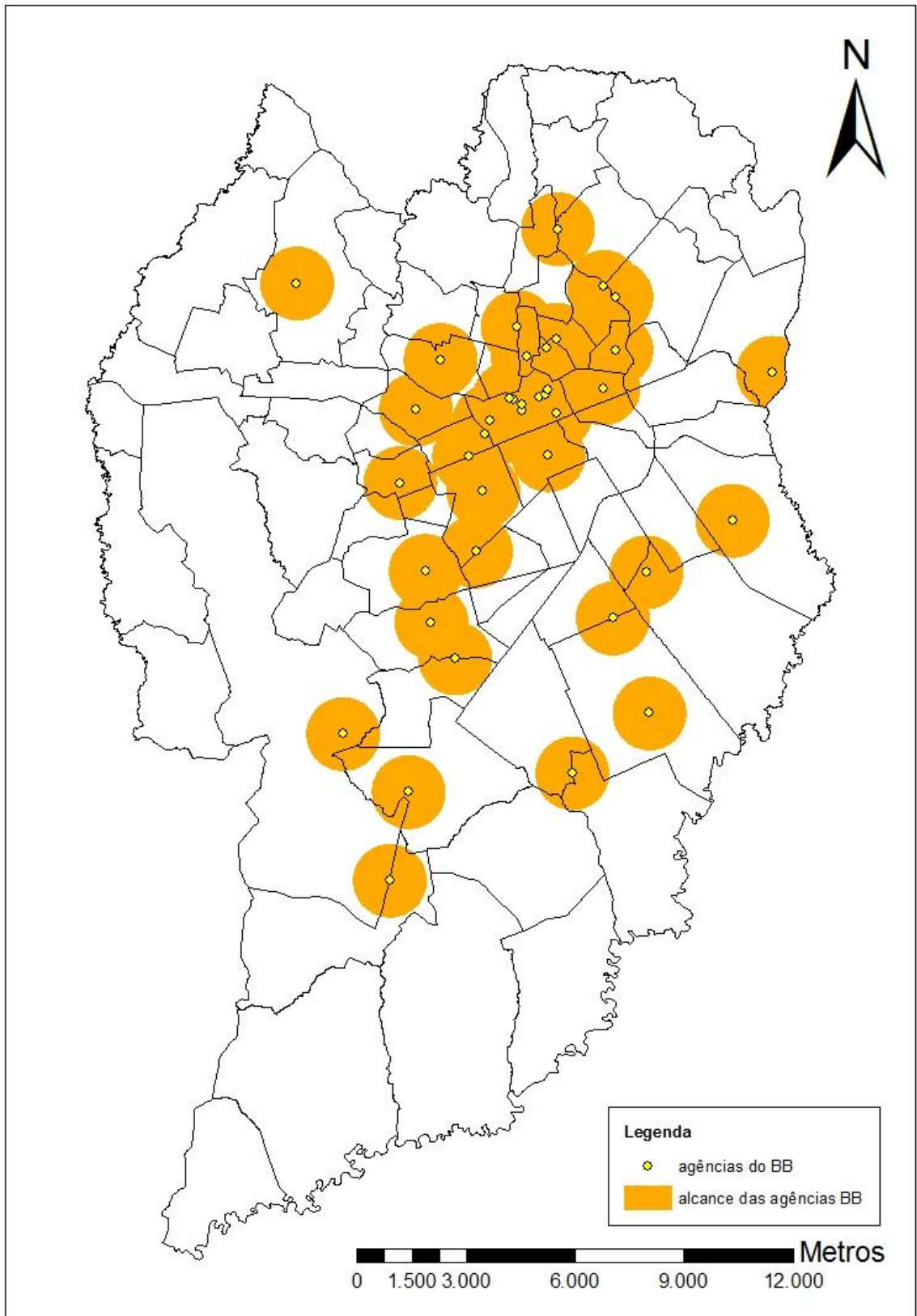


Figura 6 – Abrangência das agências do BB em Curitiba

Com as áreas de abrangência conhecidas, o próximo passo foi estabelecer o quanto devem ser próximos os pontos de ônibus das agências, já que também se deve pensar que haverá clientes que não irão residir próximo de uma agência. Como já descrito no tópico 3.4, foi estabelecida uma distância de 300 m, usando como parâmetro a distância entre a agência do Banco do Brasil situada na Av. República Argentina nº 4547 e o ponto de ônibus situado na Rua Isaac Guelmann próximo do nº 4559, ambas no bairro Novo Mundo em Curitiba. Como da maneira anterior, foi estabelecida essa abrangência dentro das Ferramentas de Análise do ArcMap (Figura 7).

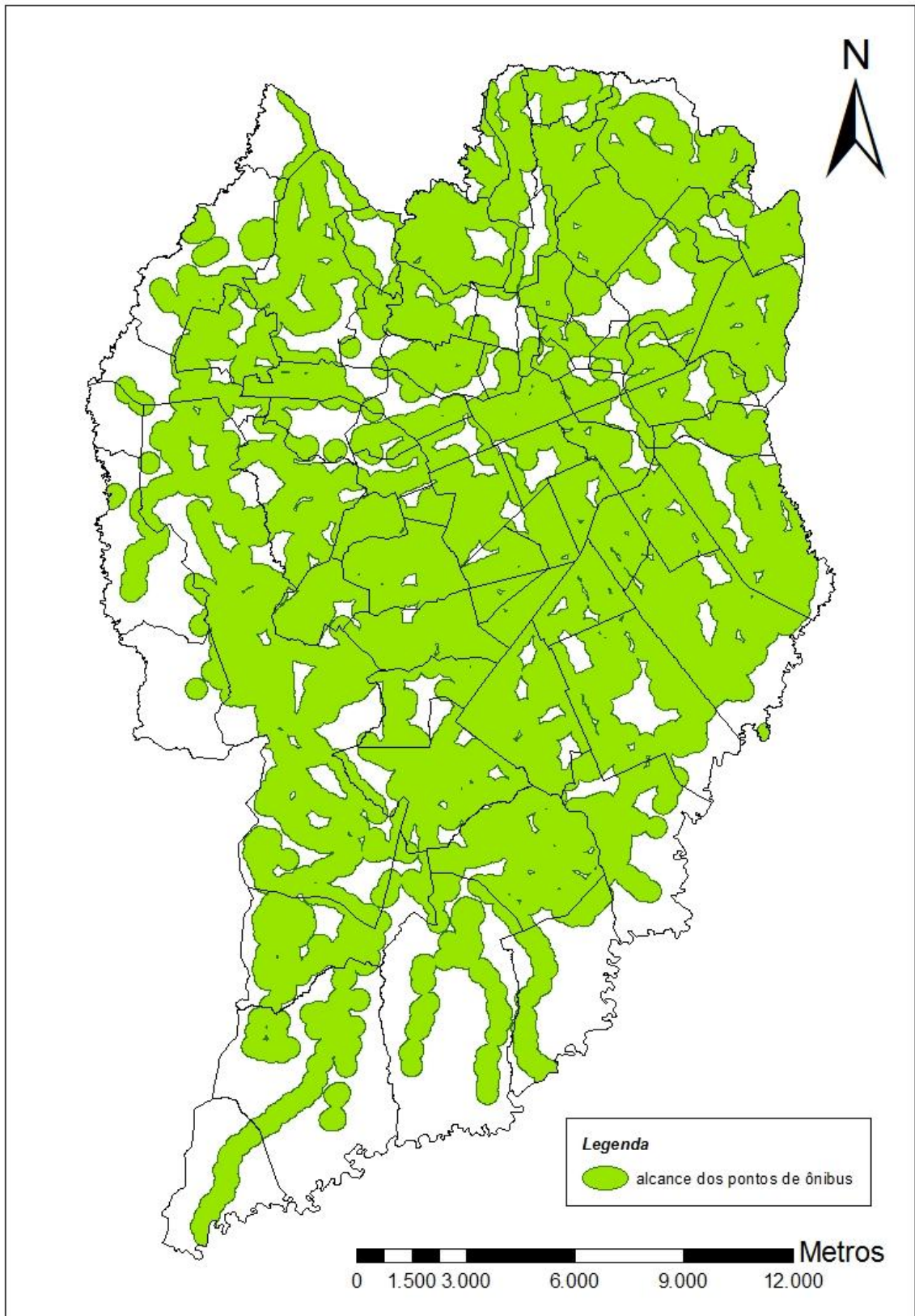


Figura 7 – Abrangência dos pontos de ônibus em Curitiba

O próximo passo foi verificar em quais zonas é possível à instalação de uma nova agência. Para isso, foi observada a Lei de Zoneamento, Uso e Ocupação do Solo no Município de Curitiba (LEI N° 9.800, de 03 de janeiro de 2000). De acordo com a sua interpretação, as zonas que permitem a construção de agências bancárias são a Zona Central – ZC; todas as Zonas Residenciais - ZR exceto a Zona Residencial Passaúna (ZR-P) por estar em uma área de preservação ambiental e as Zonas Residenciais do tipo 1 (ZR-1) que somente permitem alvará de localização em edificações já existentes anteriormente; todas as Zonas de Transição – ZT; todas as Zonas de Uso Misto – ZUM; todos os Setores Especiais – SE menos o Setor Especial Polo de Software (SE-PS) destinado a empreendimentos de informática e o Setor Especial de Ocupação Integrada (SE-OI) destinado a ocupação preferencialmente de moradias habitacionais; Setores Comerciais – SC e Conectoras – CONEC.

Uma vez conhecidas as zonas permitidas para a instalação de novas agências de acordo com a Lei de Zoneamento, Uso e Ocupação do Solo no Município de Curitiba, no ArcMap todas foram unidas formando um novo arquivo (*ZonasPermitidasGeral.shp*); para isso essas zonas foram selecionadas e exportadas para um novo *shapefile* mostrando a extensão total das regiões onde se permite a instalação de uma nova agência bancária (Figura 8).

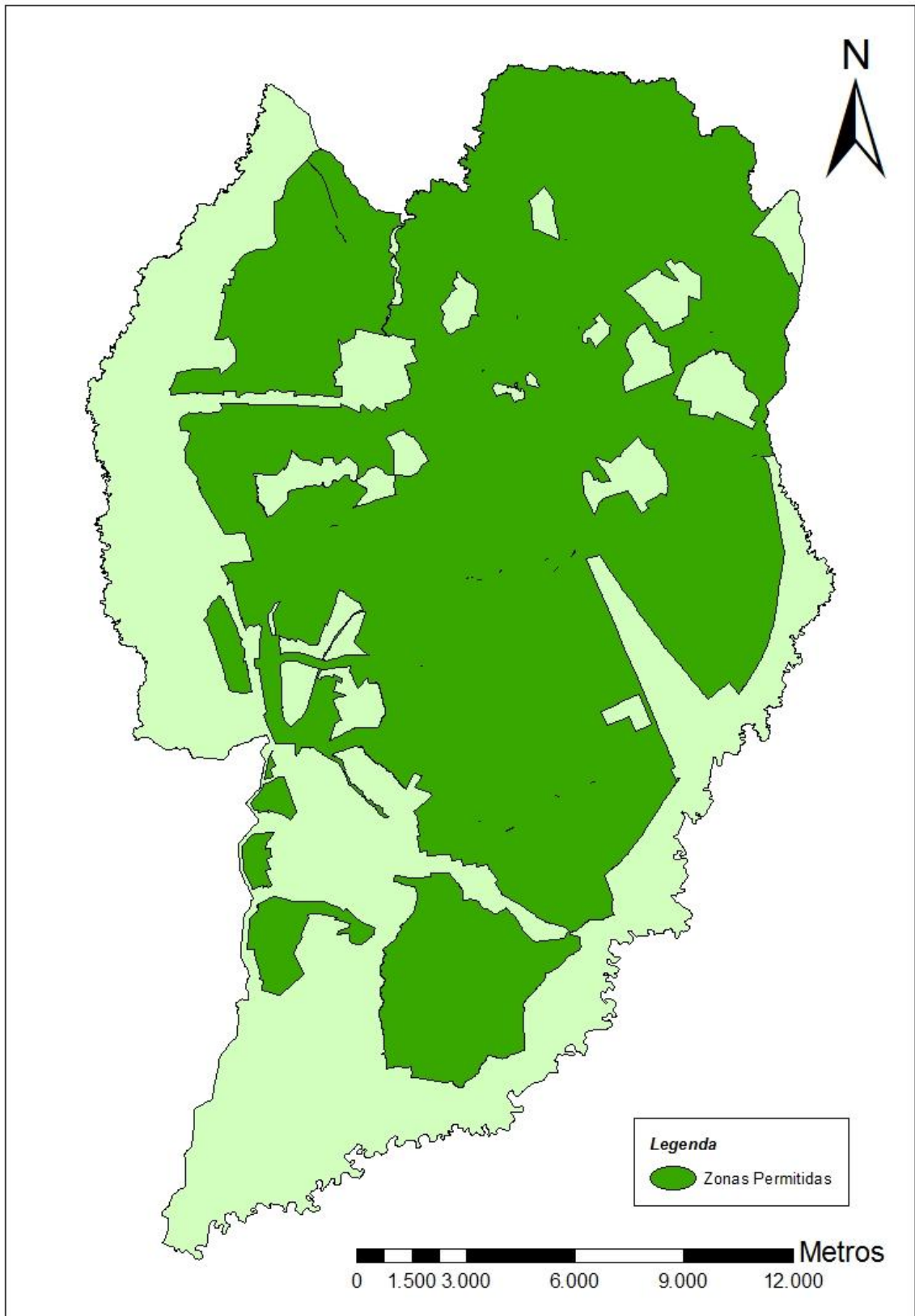


Figura 8 – Zonas permitidas para a instalação de novas agências em Curitiba

Com os dados anteriores, através do ArcToolbox no ArcMap, foi possível interseccionar as áreas de sobreposição das zonas permitidas com as áreas de abrangência dos pontos de ônibus de Curitiba (*Ferramentas de Análise (Analysis Tools) > Sobreposição > Interseccionar*) e excluir os locais de abrangências das agências já existentes do Banco do Brasil (*Ferramentas de Análise (Analysis Tools) > Sobreposição > Apagar*), foi criado o arquivo *ZonaProxPts.shp*, que mostra os locais onde podem ser instaladas em Curitiba novas agências do Banco do Brasil próximas aos pontos de ônibus da cidade e excluindo áreas onde já existe influência da rede de agências (Figura 9).

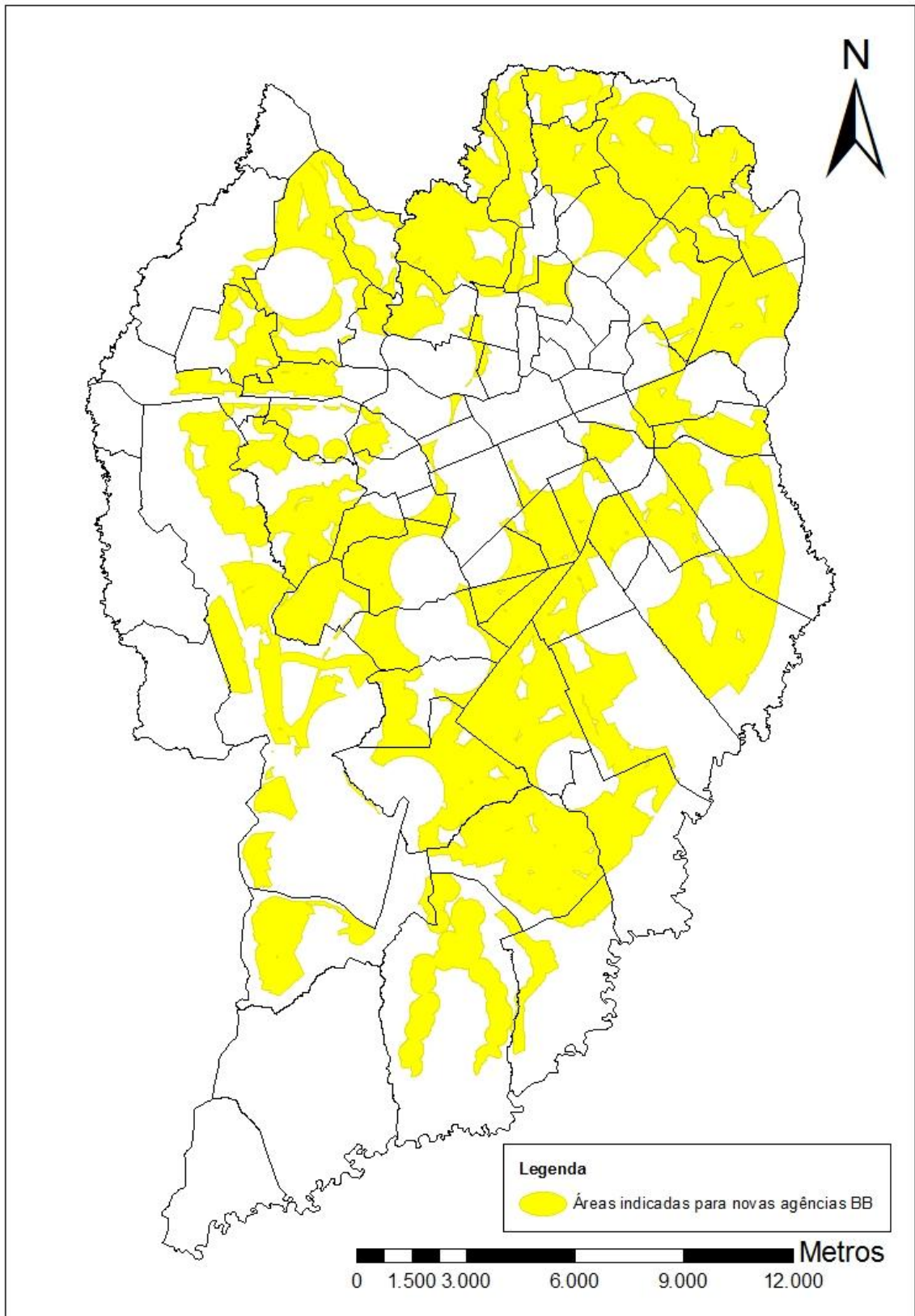


Figura 9 – Áreas próximas a pontos de ônibus dentro de zonas permitidas para a instalação de novas agências fora das áreas de abrangência das agências do BB existentes em Curitiba

4.2) Análise Específica

Com a Análise Geral da cidade dos locais com potencial para a instalação de novas agências do Banco do Brasil, pode-se verificar quais os bairros mais deficitários em agências do BB (figura 9). Com esses dados já obtidos foi definido um bairro que mostrasse mais áreas possíveis para a instalação do empreendimento. Por uma opção pessoal foi escolhido para essa análise mais específica o bairro Sítio Cercado, na região Sul de Curitiba, um dos bairros mais populosos da cidade (figura 10).

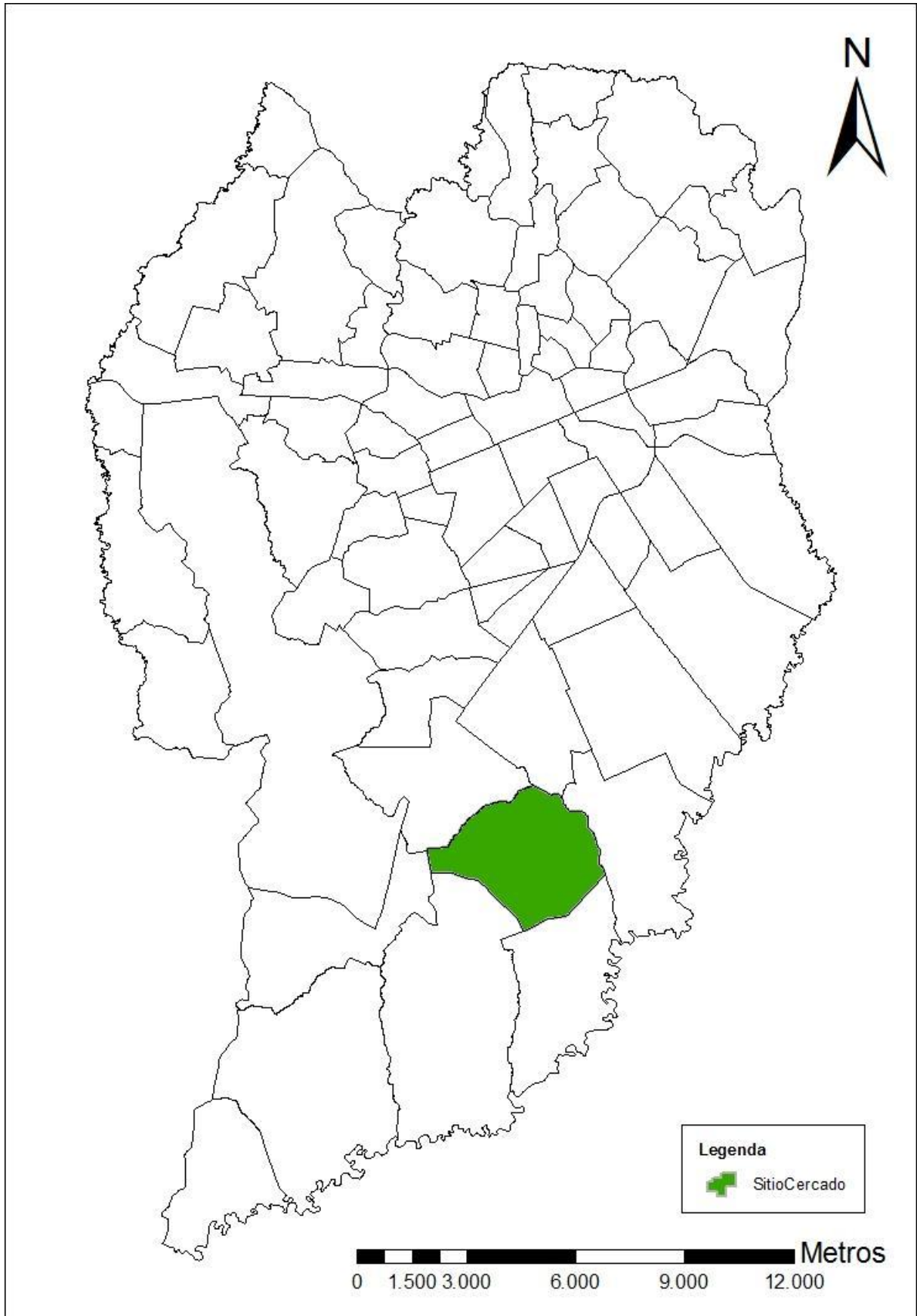


Figura 10 – Localização do bairro Sítio Cercado em Curitiba

Apesar da escolha ter sido feita de maneira pessoal, justifica-se o Sítio Cercado para essa análise por ser, segundo dados do Censo 2010 (IBGE, 2010), o 2º mais populoso de Curitiba (115.525 habitantes), o 3º maior em densidade demográfica (10.386 hab/km² contra 92,07 hab/km² do Censo 2000) e também o 4º em crescimento populacional se comparado com os dados do Censo 2000 (IBGE, 2000) (crescimento de 13.115 habitantes). Esse crescimento se deve principalmente à implantação do loteamento Bairro Novo no início dos anos 90, que acelerou o crescimento populacional, atraindo várias benfeitorias como o Terminal Sítio Cercado e a Regional Bairro Novo, além de possuir uma forte concentração do comércio na principal rua do bairro a Izaac Ferreira da Cruz.

A partir da ilustração da figura 9, foram obtidos os locais próximos a pontos de ônibus e em zonas permitidas para a instalação de novas agências fora das áreas de abrangência das agências do BB existentes no bairro Sítio Cercado (figura 11).

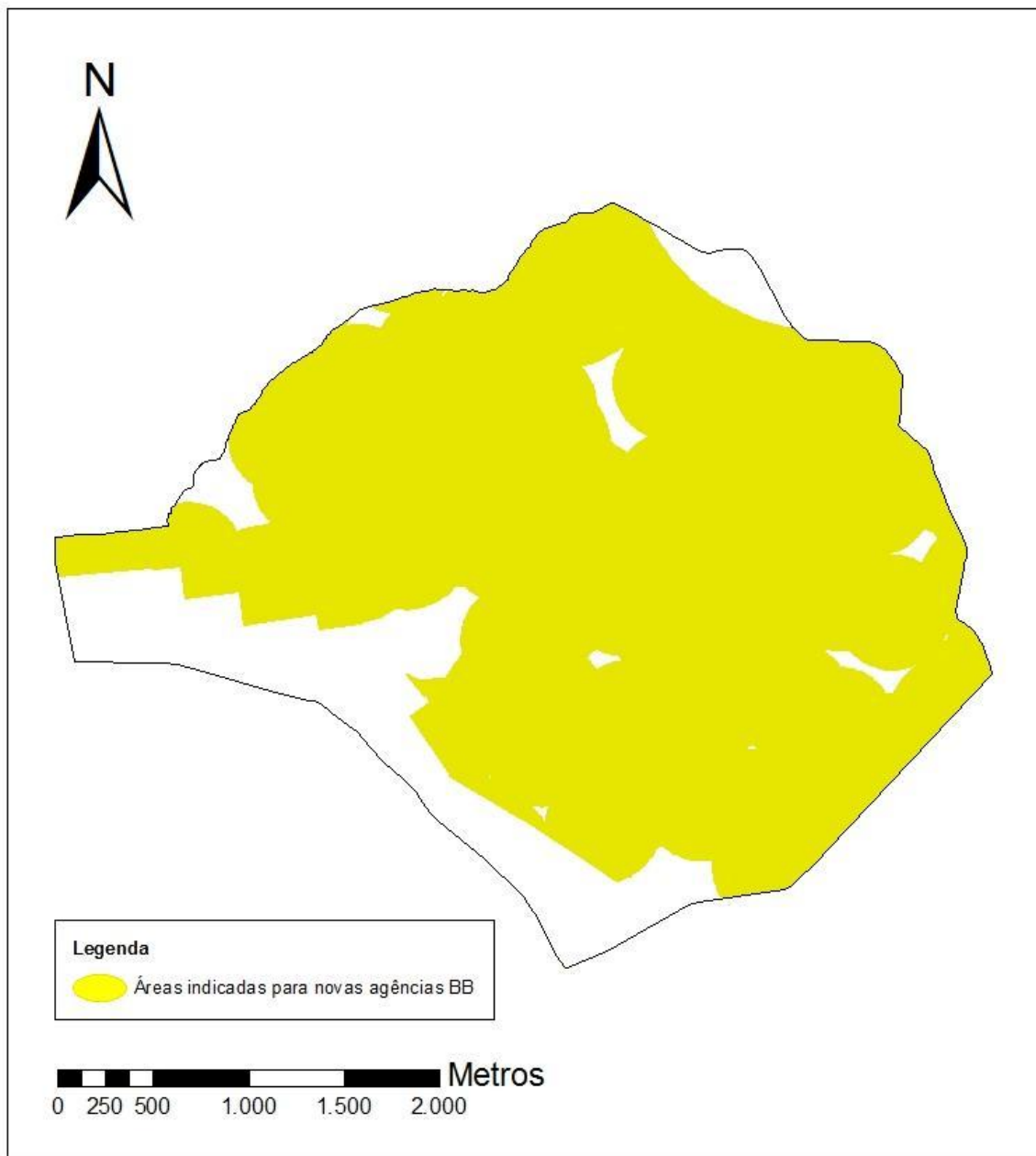


Figura 11 – Áreas próximas a pontos de ônibus e em zonas permitidas para a instalação de novas agências fora das áreas de abrangência das agências do BB existentes no bairro Sítio Cercado

Como pode ser visto na figura 11, o Sítio Cercado apresenta em quase toda a sua extensão áreas ideais para a instalação de uma agência do Banco do Brasil segundo os parâmetros adotados na análise geral. Porém, para uma análise mais detalhada, é necessário o estabelecimento de mais parâmetros para uma maior precisão nos resultados. Por exemplo, em relação às facilidades de acesso, as

agências bancárias geralmente se situam em locais com grande concentração de comércios e serviços. Com isso, é mais indicado que uma nova agência seja aberta em locais onde exista esse predomínio de estabelecimentos comerciais. Ainda, conforme Carnasciali (2007), embora não exista uma regra sobre isso, geralmente os mais diversos Bancos seguem a tendência de abrirem uma nova agência próxima a um concorrente, não somente pela potencialidade da região em absorver novos clientes, mas também em ter custos operacionais e de manutenção reduzidos em relação a serviços de vigilância e de transporte de valores, já que, por exemplo, é mais econômico um carro forte que distribua os valores para várias agências próximas do que apenas para uma única agência.

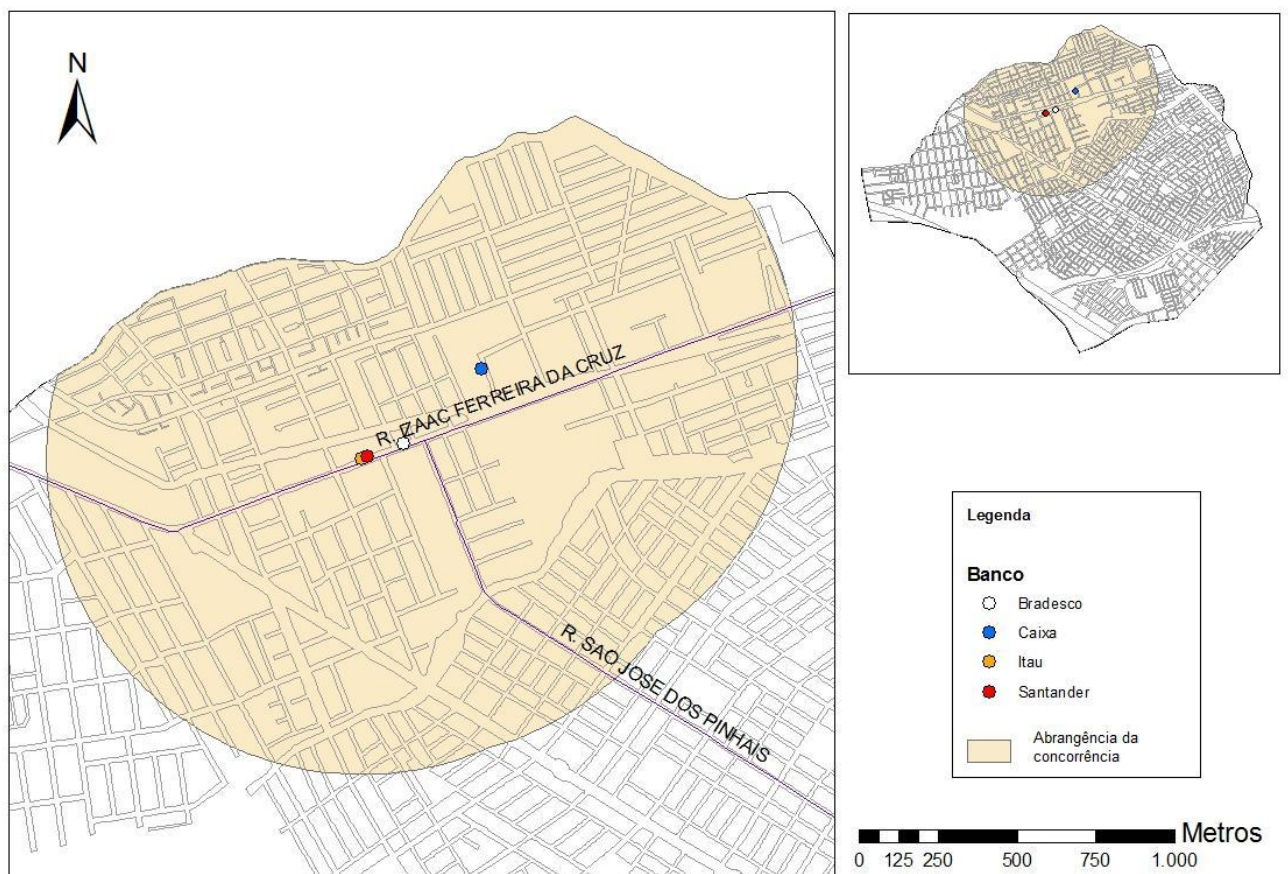


Figura 12 – Localização dos bancos concorrentes e sua abrangência no bairro Sítio Cercado

Pelas razões citadas no parágrafo anterior, a análise mais detalhada do bairro deve levar em consideração também os Bancos concorrentes e sua área de cobertura. Adotando os mesmos critérios de cobertura das agências do Banco do Brasil foi estabelecida a abrangência dos Bancos concorrentes dentro do Sítio Cercado (Figura 12).

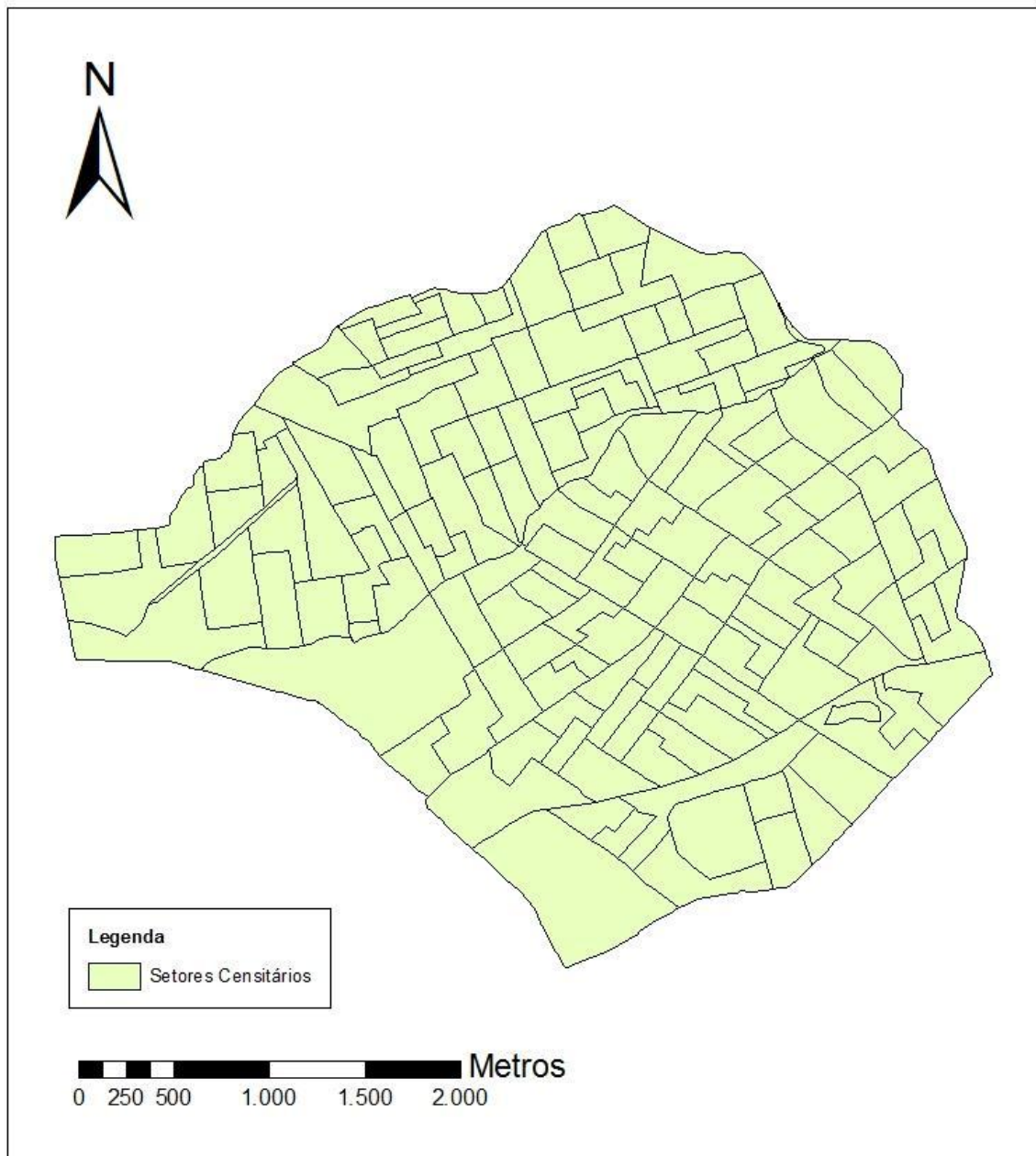


Figura 13 – Setores Censitários do IBGE no bairro Sítio Cercado

A etapa seguinte foi trabalhar com os dados demográficos do Censo 2010 (IBGE, 2010) (Figura 13). Para isso foram usados a tabela em formato Excel *Domicilio02_PR.xls* e criado o arquivo *SCercado_SetCens.shp* a partir de um arquivo geral com os setores censitários aonde foram selecionados os arquivos correspondentes aos setores localizados no Sítio Cercado.

FID	Shape *	ID	CD GEOCODI	NM BAIRRO	NM DISTRIT	CD GEOCODM	NM MUNICIP	V001	Area	Dens Pop
0	Poligono M	7558	410690205080121	Sítio Cercado	CURITIBA	4106902	CURITIBA	885	0,041935	21104,035225
1	Poligono M	7559	410690205080122	Sítio Cercado	CURITIBA	4106902	CURITIBA	1184	0,117583	10069,465096
2	Poligono M	7560	410690205080123	Sítio Cercado	CURITIBA	4106902	CURITIBA	929	0,075688	12274,060372
3	Poligono M	7561	410690205080124	Sítio Cercado	CURITIBA	4106902	CURITIBA	670	0,071835	9326,875719
4	Poligono M	7562	410690205080125	Sítio Cercado	CURITIBA	4106902	CURITIBA	875	0,065769	13304,226718
5	Poligono M	7563	410690205080126	Sítio Cercado	CURITIBA	4106902	CURITIBA	690	0,089126	7741,811963
6	Poligono M	7564	410690205080127	Sítio Cercado	CURITIBA	4106902	CURITIBA	987	0,058459	16883,612377
7	Poligono M	7565	410690205080128	Sítio Cercado	CURITIBA	4106902	CURITIBA	918	0,077672	11818,89447
8	Poligono M	1014	410690205080029	Sítio Cercado	CURITIBA	4106902	CURITIBA	1071	0,076381	14021,846627
9	Poligono M	1014	410690205080030	Sítio Cercado	CURITIBA	4106902	CURITIBA	750	0,062914	11921,098651
10	Poligono M	1014	410690205080031	Sítio Cercado	CURITIBA	4106902	CURITIBA	913	0,050254	18167,625615
11	Poligono M	1014	410690205080032	Sítio Cercado	CURITIBA	4106902	CURITIBA	641	0,056932	11259,014621
12	Poligono M	1014	410690205080033	Sítio Cercado	CURITIBA	4106902	CURITIBA	575	0,050725	11335,606969
13	Poligono M	1015	410690205080034	Sítio Cercado	CURITIBA	4106902	CURITIBA	642	0,054791	11717,347907
14	Poligono M	1015	410690205080035	Sítio Cercado	CURITIBA	4106902	CURITIBA	1086	0,075416	14400,12379
15	Poligono M	1015	410690205080036	Sítio Cercado	CURITIBA	4106902	CURITIBA	923	0,053935	17113,304606
16	Poligono M	1015	410690205080037	Sítio Cercado	CURITIBA	4106902	CURITIBA	757	0,04476	16912,539901
17	Poligono M	1015	410690205080038	Sítio Cercado	CURITIBA	4106902	CURITIBA	763	0,05515	13835,043631
18	Poligono M	1015	410690205080039	Sítio Cercado	CURITIBA	4106902	CURITIBA	556	0,038295	14518,900336
19	Poligono M	1015	410690205080040	Sítio Cercado	CURITIBA	4106902	CURITIBA	585	0,065158	8978,217022
20	Poligono M	1015	410690205080041	Sítio Cercado	CURITIBA	4106902	CURITIBA	680	0,069001	9854,884307
21	Poligono M	1015	410690205080042	Sítio Cercado	CURITIBA	4106902	CURITIBA	582	0,047841	12165,324881
22	Poligono M	1015	410690205080043	Sítio Cercado	CURITIBA	4106902	CURITIBA	452	0,024225	18658,107468
23	Poligono M	1016	410690205080044	Sítio Cercado	CURITIBA	4106902	CURITIBA	827	0,110276	7499,347878
24	Poligono M	1016	410690205080045	Sítio Cercado	CURITIBA	4106902	CURITIBA	890	0,052329	17007,821318
25	Poligono M	1016	410690205080046	Sítio Cercado	CURITIBA	4106902	CURITIBA	805	0,043564	18478,717891
26	Poligono M	1016	410690205080047	Sítio Cercado	CURITIBA	4106902	CURITIBA	603	0,054185	11128,616362
27	Poligono M	1016	410690205080048	Sítio Cercado	CURITIBA	4106902	CURITIBA	540	0,033482	16128,068777
28	Poligono M	1016	410690205080049	Sítio Cercado	CURITIBA	4106902	CURITIBA	486	0,070039	6939,037953
29	Poligono M	1016	410690205080050	Sítio Cercado	CURITIBA	4106902	CURITIBA	502	0,044019	11404,161074
30	Poligono M	1016	410690205080051	Sítio Cercado	CURITIBA	4106902	CURITIBA	840	0,076108	11037,011136
31	Poligono M	1016	410690205080052	Sítio Cercado	CURITIBA	4106902	CURITIBA	980	0,076342	12836,910874
32	Poligono M	1016	410690205080053	Sítio Cercado	CURITIBA	4106902	CURITIBA	1306	0,112132	11646,996887
33	Poligono M	1017	410690205080054	Sítio Cercado	CURITIBA	4106902	CURITIBA	876	0,0549	15956,202379
34	Poligono M	1017	410690205080055	Sítio Cercado	CURITIBA	4106902	CURITIBA	762	0,050437	15108,097877
35	Poligono M	1017	410690205080056	Sítio Cercado	CURITIBA	4106902	CURITIBA	1144	0,05956	19207,513329
36	Poligono M	1017	410690205080057	Sítio Cercado	CURITIBA	4106902	CURITIBA	800	0,061908	12922,348867
37	Poligono M	1017	410690205080058	Sítio Cercado	CURITIBA	4106902	CURITIBA	775	0,047533	16304,314884
38	Poligono M	1017	410690205080059	Sítio Cercado	CURITIBA	4106902	CURITIBA	700	0,055551	12600,95223
39	Poligono M	1017	410690205080060	Sítio Cercado	CURITIBA	4106902	CURITIBA	632	0,066668	9479,85622
40	Poligono M	1017	410690205080061	Sítio Cercado	CURITIBA	4106902	CURITIBA	372	0,029822	12473,930776
41	Poligono M	1017	410690205080062	Sítio Cercado	CURITIBA	4106902	CURITIBA	409	0,039575	10334,703105
42	Poligono M	1017	410690205080063	Sítio Cercado	CURITIBA	4106902	CURITIBA	922	0,084873	10863,245033
43	Poligono M	1018	410690205080064	Sítio Cercado	CURITIBA	4106902	CURITIBA	866	0,216934	3991,994989

Figura 14 – Tabela se atributos dos setores censitários do Sítio Cercado

Para a utilização da tabela *Domicilio02_PR.xls*, (figura 14) foi considerada a coluna V001 que se refere ao número de moradores em domicílios particulares e domicílios coletivos (IBGE, 2010) em cada setor censitário. Nessa tabela, foram separados os dados dos códigos desses setores situados no Sítio Cercado, que foram salvos em uma *Personal Geodatabase* no ArcGIS denominada

Dados_CensoBGE.mdb. Esses dados foram “ligados” com o *shapefile* dos setores censitários do bairro através da coluna *CD_GEOCODI*, e com isso foi calculada a densidade populacional de cada setor no bairro (figura 13).

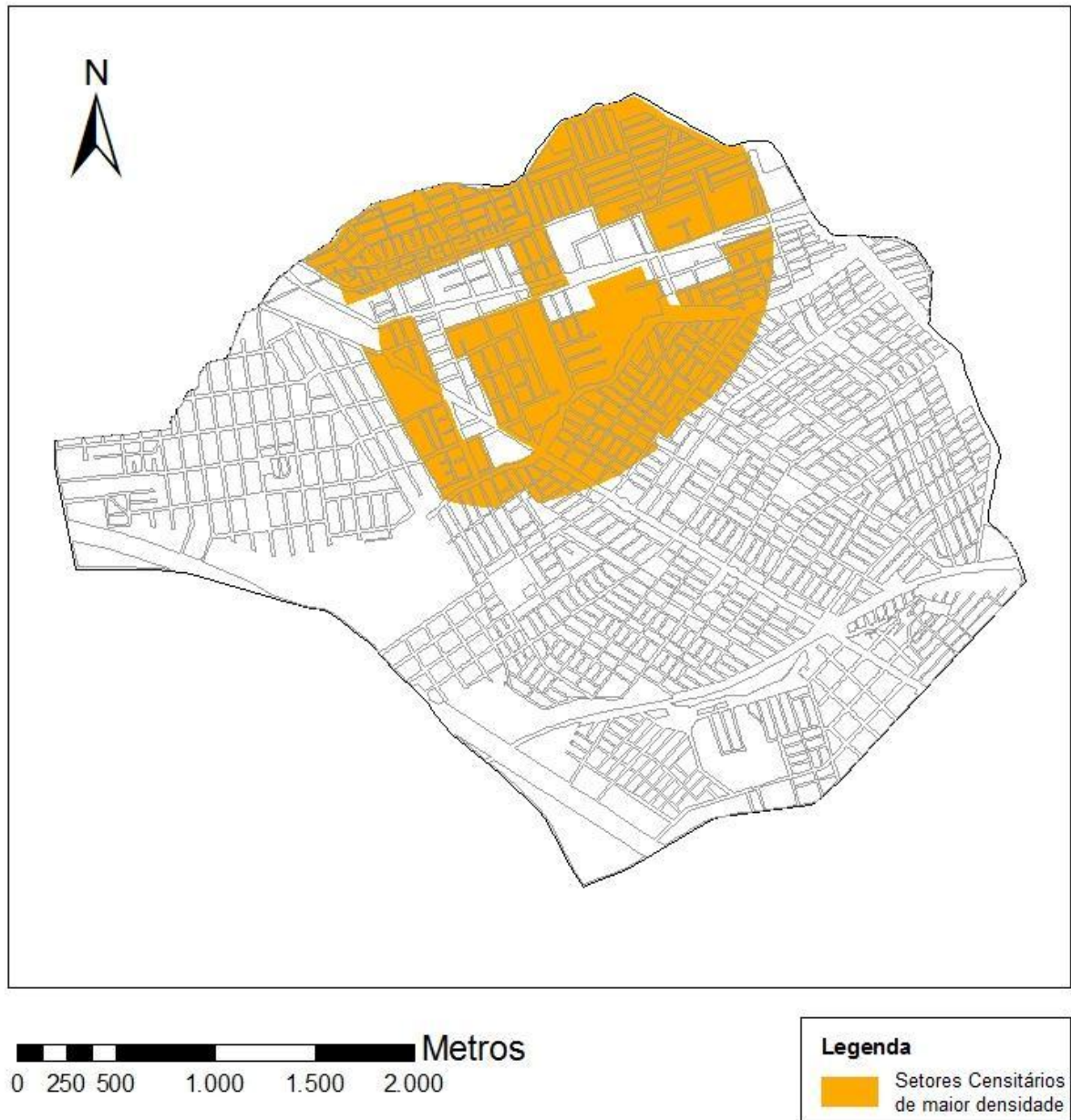


Figura 15 – Setores censitários do Sítio Cercado com maior densidade populacional dentro da abrangência da rede bancária do bairro

Com os dados dessa tabela de atributos, foram selecionados os setores com maior densidade demográfica, usando como parâmetro o valor da densidade

demográfica do Sítio Cercado (10.386 hab/km²), onde os dados sobrepostos com a área de abrangência dos Bancos concorrentes foram interseccionados através das *Ferramentas de Análise (Analysis Tools)* do ArcToolbox, criando um arquivo shp com as áreas de maior densidade (figura 15).



Figura 16 – Foto da Rua Izaac Ferreira da Cruz no Sítio Cercado

Conhecidos os locais com maior densidade demográfica dentro da área de abrangência da rede bancária existente (figura 15), ainda é preciso restringir os locais mais indicados para a instalação de uma nova agência do BB. Como já foi dito, as agências bancárias ficam localizadas preferencialmente em locais com grande concentração de estabelecimentos comerciais e de serviços, e no bairro Sítio Cercado essa região fica ao entorno da Rua Izaac Ferreira da Cruz (figura 16), onde também estão instalados os Bancos concorrentes.



Figura 17 – Foto da Rua São José dos Pinhais no Sítio Cercado

Outra rua do bairro com grande concentração comercial e de serviços é a Rua São José dos Pinhais (Figura 17), considerada a segunda rua mais importante do bairro, ligando os moradores do Loteamento Bairro Novo à Rua Izaac Ferreira da Cruz, e que pode servir de alternativa para a instalação de uma nova agência. Por apresentarem tal característica, foi estabelecida a preferência de que uma nova agência do Banco do Brasil seja aberta em uma dessas ruas, e dentro da abrangência da rede bancária concorrente já instalada no bairro.

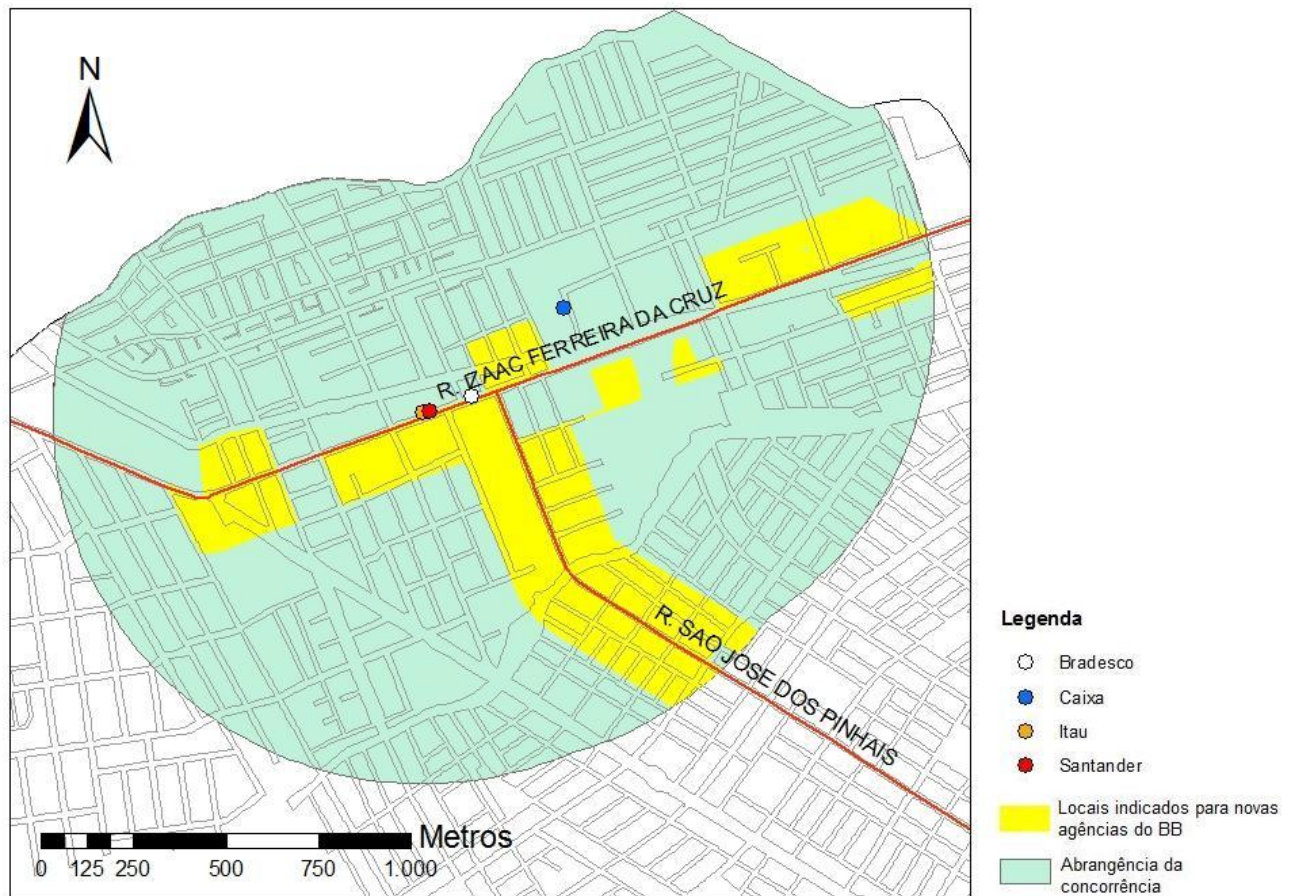


Figura 18 – Locais mais indicados para a instalação de novas agências do Banco do Brasil no bairro Sítio Cercado

Para restringir as áreas em função das principais ruas do Sítio Cercado, foi feita uma intersecção dos eixos dessas ruas com a área de abrangência da rede bancária concorrente. Dentro dessa área, foi estabelecido também um “buffer” em torno das ruas Izaac Ferreira da Cruz e São José dos Pinhais (figura 18).

Criado o arquivo com a região próxima dos eixos das ruas principais do bairro, foi feito dentro das *Ferramentas de Análise (Analysis Tools)* no ArcToolbox uma intersecção da sobreposição dessa região com os setores censitários do Sítio Cercado com maior densidade populacional dentro da abrangência da rede bancária do bairro, e das áreas próximas a pontos de ônibus e em zonas permitidas para a

instalação de novas agências, fora das áreas de abrangência das agências do BB existentes no bairro Sítio Cercado. Assim, são determinados os locais onde é mais indicado para a instalação de uma nova agência do Banco do Brasil, segundo os parâmetros utilizados nesta monografia (áreas próximas a pontos de ônibus dentro de zonas permitidas para a instalação de novas agências e fora das áreas de abrangência das agências do BB existentes; próximas a agências de outros bancos, localizadas nas principais vias e em regiões com maior densidade populacional) (figura 18).

5) CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

O processo de geomarketing para a indicação dos locais mais adequados para a instalação de novas agências do Banco do Brasil se mostrou eficiente com os parâmetros que foram adotados na análise geral, apesar de que, a maioria das zonas de Curitiba permite a implantação de uma agência bancária (no caso de algumas zonas residenciais sob uma autorização especial).

Na análise específica as variáveis se mostraram adequadas, pois as áreas indicadas ficam justamente onde há maior concentração de estabelecimentos comerciais e de serviços no bairro Sítio Cercado, o que foi comprovado ao dirigir nas ruas Izaac Ferreira da Cruz e São José dos Pinhais. Além disso, ao relacionar as tabelas fornecidas pelo Censo 2010 (IBGE, 2010) com o arquivo dos setores censitários, mostra-se que em um trabalho como esse podem ser utilizados outros dados que essas tabelas informam como os domicílios particulares permanentes próprios em aquisição e/ou domicílios particulares permanentes alugados, o número de moradores de cada domicílio e sua distinção por sexo, faixa de idade, grau de instrução, composição familiar etc. Tais dados podem ser muito importantes para indicar ao banco quais os produtos e serviços mais indicados a serem oferecidos aos clientes. E uma ferramenta como um Sistema de Informações Geográficas é de grande importância principalmente devido à complexidade de se trabalhar com uma enorme variedade de dados.

Infelizmente, no desenvolvimento do trabalho desejava-se analisar dados como o nível de renda da população e também quais são os domicílios de natureza comercial nos dados dos setores censitários, porém, esses dados do Censo 2010 ainda não se encontravam disponíveis na época em que essa monografia foi elaborada. E para uma instituição financeira como o Banco do Brasil, esse tipo de informação é de vital importância para a prospecção de novos clientes, na manutenção dos já existentes e também na oferta dos produtos e serviços mais adequados para esses clientes, sejam os já existentes como os que tem potencial.

Como todo Banco de Dados, a manutenção das informações é contínua. Por isso, recomenda-se treinamento e qualificação dos funcionários responsáveis que estarão envolvidos nesse SIG, verificando sempre o surgimento de novas agências, tanto do BB como dos Bancos e instituições financeiras concorrentes, e sempre ressaltando que o geomarketing deve ser usado como uma ferramenta no auxílio à tomada de decisão, e cabe ao gestor julgar e decidir se as análises realizadas devem ser consideradas nesse processo decisório.

Com tudo isso, pelos dados que estavam à disposição para o desenvolvimento deste trabalho, os objetivos foram atingidos, tanto o principal como os secundários, pois foi possível mostrar como o geomarketing pode ser uma ferramenta poderosa e de grande ajuda na expansão dos negócios do Banco do Brasil em relação ao processo de decisão sobre a implantação de novas agências.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BURROUGH, P. A. **Principles of Geographical Information Systems for Land Resources Assessment**. New York, Oxford University Press, 1986.

CÂMARA, G. ; DAVIS, C. ; MONTEIRO, A. M. V. **Introdução à Ciência da Geoinformação**. INPE, São José dos Campos, 2001. Disponível em < <http://mtc-m12.sid.inpe.br/col/sid.inpe.br/sergio/2004/04.22.07.43/doc/publicacao.pdf>> Acesso em 20 de abril de 2012.

CARNASCIALI, A. M. S. **Integração de Sistemas de Informações Geográficas e Sistema Especialista Visando Auxiliar a Tomada de Decisão Locacional do Setor Bancário**. Dissertação, Curso de Pós-Graduação em Ciências Geodésicas, UFPR, Curitiba, 2007

CAVION, R., PHILIPS, J. W. **Os Fundamentos do Geomarketing: Cartografia, Geografia e Marketing**. COBRAC, 2006.

Censo 2000, IBGE, 2000. Disponível em < <http://www.ibge.gov.br>> Acesso em 20 de junho de 2012.

Censo 2010, IBGE, 2010. Disponível em < <http://www.ibge.gov.br>> Acesso em 20 de junho de 2012.

COSTA, G. **Tropicalização do Geomarketing**. Mundogeo.com, MundoGeo, 1999. Disponível em <<http://mundogeo.com/blog/1999/02/15/tropicalizacao-do-geomarketing/>> Acesso em 05 de maio de 2012.

Curitiba em Dados, IPPUC, 2012. Disponível em < <http://ippucweb.ippuc.org.br>> Acesso em 20 de junho de 2012.

FRANCISCO, E. ; SOUZA, N. **Geomarketing e Business Intelligence**. Apostila Minicurso. São Paulo, 2006. Citado por SILVA, R. F. **Análise de Previsão de Mercado Voltado ao Aumento da Circulação de Assinaturas de Jornais**. Monografia, Curso de Especialização em Geoprocessamento, UFPR, Curitiba, 2007.

KOTLER, P. **Administração de marketing**. 10ª ed. São Paulo: Pearson. 2000.

Parâmetros de Transformação SAD69 para SIRGAS 2000, IBGE, 2005. Disponível em < <http://www.ibge.gov.br>> Acesso em 20 de junho de 2012.

SILVA, B. O. ; MORENO FILHO, R. R. ; PEREIRA, R. S. **Localização de Áreas de Interesse Econômico em Ambiente SIG**. Rio de Janeiro, 2009. Disponível em <http://www.cartografia.ime.eb.br/trabalhos/IP/2009_LOCALIZACAO_DE_AREAS_DE_INTERESSE_ECONOMICO_EM_AMBIENTE_SIG/IP.pdf> Acesso em 16 de maio de 2012.

WATERMAN, D. A. **A guide to expert systems**. Canadá: Addison-Wesley Publishing Company, Inc, 1986. 419 p.

ANEXO I

Tabela com as coordenadas UTM das agências do Banco do Brasil em Curitiba

Agência	Nome	N(m)	E(m)
2920-3	ÁGUA VERDE	7183758,605177	672910,986955
1426-5	AHÚ	7190982,589228	674965,107933
2926-2	ALTO DA XV	7186593,900479	676213,280572
1432-X	AV BRASILIA CURITIBA	7179159,570759	672138,551014
4395-8	AV PRES KENNEDY	7182101,855330	672711,651187
1243-5	BACACHERI	7189107,139458	676571,069929
3275-1	BAIRRO ALTO	7187031,220080	680883,697317
1458-3	BAIRRO UBERABA	7181533,492345	677393,239093
1522-9	BATEL	7184721,357815	672517,139787
3020-1	BOQUEIRÃO PR	7177646,694214	677483,020060
1443-5	CAJURU	7182951,599873	679769,775650
3273-5	CAPITAL ECOLÓGICA	7187701,085276	674664,684395
3051-1	CARLOS GOMES PR	7185989,804424	673973,700872
1905-4	CEASA CURITIBA	7173037,744329	670337,777476
1518-0	CENTRO CIVICO	7187481,226453	674130,262925
1519-9	CHAMPAGNAT	7186007,959173	671054,901229
1869-4	COMENDADOR ARAÚJO	7185704,994495	673081,679666
5269-8	CONSELHEIRO LAURINDO	7186343,368426	674449,719481
1622-5	CURITIBA	7186277,521462	673737,665939
3041-4	DOUTOR MURICY	7186322,377554	673624,511152
4500-4	FONTE CRISTAL	7185316,508503	672971,880434
2823-1	HAUER	7180261,098705	676475,262850
3510-6	HUGO LANGE	7187655,864415	676568,473569
2803-7	INDUSTRIAL	7177073,122123	669051,377744
3184-4	JUVEVÊ	7187935,129572	674935,755644
0876-7	MARECHAL DEODORO	7186138,854797	673989,326994
3511-4	MERCÊS	7187383,789780	671733,104089
5043-1	NOVO MUNDO	7180151,494502	671484,863676
0756-0	PORTÃO CURITIBA	7181570,676414	671324,265819
0009-4	PRAÇA TIRADENTES PR	7186277,521462	673737,665939

3007-4	ROCKEFELLER	7184753,422958	674698,675747
6992-2	RUA MARIANO TORRES	7186426,857365	674631,890553
1433-8	RUA MATEUS LEME	7188287,043636	673856,754560
3390-1	SANTA FELICIDADE	7189484,727303	667785,654819
1534-2	SEMINÁRIO	7183990,093521	670624,593242
1863-5	SERVIDOR CURITIBA	7186321,765798	673624,223785
3262-X	UNIVERSIDADE	7186553,783557	674692,228473
3792-3	VILA MILITAR	7175479,515058	670853,381530
1244-0	VISCONDE	7185917,841464	674916,442865
4195-5	WALMART CABRAL	7189391,796969	676219,825056
3663-3	XAXIM	7175996,887015	675360,396431

ANEXO II

Tabela com as coordenadas UTM das agências bancárias existentes no bairro Sítio Cercado em Curitiba

Banco	N(m)	E(m)
Caixa	7174861,490380	673982,097096
Itaú	7174577,500107	673599,516020
Santander	7174584,029705	673618,028407
Bradesco	7174624,386685	673733,027370