UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC

Centro de Engenharia, Modelagem e Ciências Sociais Aplicadas Bacharelado em Planejamento Territorial

Dimitria Alexia do Nascimento de Souza Teles

POTENCIALIDADES DAS GEOTECNOLOGIAS NA ANÁLISE FUNDIÁRIA DE MATRÍCULAS URBANAS:

Estudo de caso no Cartório de Registro de Imóveis de Ribeirão Pires

Dimitria Alexia do Nascimento de Souza Teles

POTENCIALIDADES DAS GEOTECNOLOGIAS NA ANÁLISE FUNDIÁRIA DE MATRÍCULAS URBANAS:

Estudo de caso no Cartório de Registro de Imóveis de Ribeirão Pires

Trabalho de Conclusão de Curso Bacharelado apresentado ao em Planejamento Territorial, Centro de Engenharia, Modelagem e Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do ABC, como requisito para obtenção do título de Bacharel em Planejamento Territorial.

Orientador: Prof. Vitor Vieira Vasconcelos

São Bernardo do Campo 2018

Dimitria Alexia do Nascimento de Souza Teles

POTENCIALIDADES DAS GEOTECNOLOGIAS NA ANÁLISE FUNDIÁRIA DE MATRÍCULAS URBANAS:

Estudo de caso no Cartório de Registro de Imóveis de Ribeirão Pires

Trabalho de Conclusão Curso de Bacharelado apresentado ao em Planejamento Territorial, Centro de Engenharia, Modelagem e Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do ABC, como requisito para obtenção do título de Bacharel em Planejamento Territorial.

São Bernardo do Campo - Aprovado em 29 de novembro de 2018

BANCA EXAMINADORA

Prof^a Dr^a Flávia da Fonseca Feitosa – Universidade Federal do ABC

RESUMO

A propriedade se firma na história como instituição que viabiliza a organização da sociedade capitalista com suas inerentes relações de poder. Atualmente no Brasil, o Cartório de Registro de Imóveis (CRI) assegura o direito de propriedade, garantindo sua titularidade. Contudo, a prática cartorial enfrenta diversas dificuldades, uma parte delas vinculadas à carência de visão territorial dos imóveis, haja vista que, desde seus primórdios, são vistos individualmente (lote a lote, terreno a terreno) e, em sua maioria, somente em sua descrição (sem qualquer imagem). Tal contexto acaba proporcionando e perpetuando uma consequente carência de organização territorial registral. O presente trabalho tem como foco, portanto, o levantamento de potencialidades acerca do uso de geotecnologias livres (como Qgis e FreeCad) para a análise fundiária das matrículas urbanas em cartório de registro de imóveis. Tem-se como base o levantamento teórico acerca da propriedade e do histórico cartorário. Analisam-se parâmetros de precisão, e, por fim a efetiva implementação do geoprocessamento no Registro de Imóveis da Comarca de Ribeirão Pires, inventariando casos verídicos a partir dessa implementação. Os casos envolvem buscas de localização e confrontações, bem como análises de consistência das informações das matrículas, além de explorar as potencialidades de disseminação e compartilhamento das bases de dados geográficos por meio de sistemas WebGis. Conclui-se que a incorporação das geotecnologias aumentou a eficácia dos serviços prestados pelo cartório à sociedade, e o resultado disso passa a servir como base para políticas de gestão e planejamento municipal.

Palavras-chave: Georreferenciamento. Matrículas urbanas. Cartório. Registro de imóveis. Estudo de caso. Ribeirão Pires.

ABSTRACT

Property is established in history as an institution that enables the organization of capitalist society with its inherent power relations. Currently in Brazil, the Land Registration (CRI) secures the right to property, guaranteeing its ownership. However, the cartorial practice envisage several difficulties, a part of them related to the lack of spatial territorial perspective of the real estate, whereas, from their earliest days, they are analysed individually (lot by lot, land by land) and, mostly, only in its written description (without any image). Such a context ends up providing and perpetuating a consequent lack of territorial registration organization. The present work, therefore, focuses on the potential of the use of free geotechnologies (such as Qgis and FreeCad) for the land registry analysis of urban registrations in a real estate registration office. It is based on the theoretic study about property and registry offices history. Precision parameters are analyzed and, in sequence, the implementation of the geoprocessing in the Real Estate Registry of Ribeirão Pires, analysing veridical cases. The cases involve location and confrontation search, as well as consistency analysis of registry information, as well as exploring the potential for dissemination and sharing of geographic databases through WebGis systems. It is concluded that the incorporation of geotechnologies increased the efficiency of the services offered by the registry to the society, and the result can be used as a basis for municipal planning and management policies.

Keywords: Geoprocessing. Urban land registration. Ribeirão Pires. Registration offices

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Área de jurisdição do 1º Oficial de Registro de Imóveis de Ribeirão Pires	34
Figura 2 - Deslocamento de 8,00m a partir da atualização de imagem do Google Earth e da planta	
georreferenciada com base na imagem antiga	40
Figura 3 - Deslocamento entre as junções das imagens do Google Earth	41
Figura 4 - Descrição Matrícula nº. 9.353 do 1º Oficial de Registro de Imóveis de Ribeirão Pires	49
Figura 5 - Reconstrução da área da matrícula Nº. 9.353 do 1º Oficial de Registro de Imóveis de Ribeir	rão
Pires	49
Figura 6 - Parte da planta do loteamento Estância Alto da Serra, Lote 66 - Ribeirão Pires	50
Figura 7 - Deslocamento em metros das coordenadas técnicas georreferenciadas em comparação a	
imagem do google satellite	53
Figura 8 - Poligonização da matrícula 6.706 do 1º Oficial de Registro de Imóveis de Ribeirão Pires	54
Figura 9 - Poligonização da M. 42.586 do 1º Oficial de Registro de Imóveis de Ribeirão Pires	55
Figura 10 - Poligonização da M. 32.481 do 1º Oficial de Registro de Imóveis de Ribeirão Pires	55
Figura 11 - Parte da Planta do loteamento Vila Nova Suissa Santista do 1º Oficial de Registro de Imóv	⁄eis
de Ribeirão Pires	62
Figura 12 - Planta do loteamento "Vila Nova Suissa Santista" do 1º Oficial de Registro de Imóveis de	
Ribeirão Pires sobreposta à imagem de satélite	63
Figura 13 - Parte da planta do loteamento Vila Nova Suissa Santista sob imagem de satélite e pontos	de
CCI	64
Figura 14 - Distância de 226 metros da esquina da Rua Major Cardim ao imóvel em questão - Ribeirão	0
Pires	65
Figura 15 - Descrição do Imóvel da Matrícula n.º 19.751 do 1º Oficial de Registro de Imóveis de Ribeir	ão
Pires	67
Figura 16 - Área referente a matrícula 19.751 CRI-RP (em destaque) e seus confrontantes	68
Figura 17 - Matrículas encontradas e não encontradas dos lotes confrontantes da M. 19.751 CRI-RP	69
Figura 18 - Matrículas dos lotes confrontantes da M. 19.751 CRI-RP	71
Figura 19 - Descrição do Imóvel da Matrícula n.º 5.135 do 1º Oficial de Registro de Imóveis de Ribeirã	10
Pires	72
Figura 20 - Delimitação dos limites da Vila Fortuna e localização da rua na qual consta na matrícula	
5.135 da Vila Sortino do 1º oficial de Registro de Imóveis de Ribeirão Pires	73
Figura 21 - Lista de controle de matrículas da quadra "Loteamento Existente" da Vila Sortino, 1º Oficia	
Registro de Imóveis de Ribeirão Pires	
Figura 22 - Parte da Planta do loteamento Jardim Santa Rosa, quadra 09A, lote 42 com e sem retifica	
feita pela equipe técnica do CRI-RP	
Figura 23 - Parte da Planta do loteamento Jardim Santa Rosa, quadra 09A, lote 42 sobreposta a imag	em
do Google Satellite	77

Figura 24 - Reconstrução de quadra do loteamento Vila Fortuna com base nas matrículas registradas e	m
cartório sobrepostos a imagem do Google Satélite	79
Figura 25 - Descrição do Imóvel referente a matrícula 42.742 do Cartório de Registro de Imóveis de	
Ribeirão Pires	79
Figura 26 - Reconstrução poligonal M. 42.742 CRI Ribeirão Pires no software FreeCad	80
Figura 27 - Visualização no MyMaps das matrículas do centro da cidade da Comarca de Ribeirão Pires.	
	83

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Características em comparação entre o sistema de matrículas e transcrições	26
Tabela 2 - Trajetória histórica cartorária do território de Ribeirão Pires e Rio Grande da Serra	27
Tabela 3 - Erros de forma - distância, perímetro e área - das matrículas n. 6.706, n. 42,586 e n. 32.4	1 81
CRI-RP	57

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1 - FOLHA RESUMO DA TRANSCRIÇÃO Nº. 1.899 DO 1º OFICIAL DE REGISTRO DE IMÓVEIS
DE RIBEIRÃO PIRES
Anexo 2 - TRANSCRIÇÃO Nº. 8.041, LIVRO 3, DO 1º OFICIAL DE REGISTRO DE IMÓVEIS DE
RIBEIRÃO PIRES
Anexo 3 - VERSÃO DIGITADA DA TRANSCRIÇÃO Nº. 8.041 DO 1º OFICIAL DE REGISTRO DE
IMÓVEIS DE RIBEIRÃO PIRES
Anexo 4 - VERSÃO DIGITADA DA TRANSCRIÇÃO Nº. 3.862 DO 1º OFICIAL DE REGISTRO DE
IMÓVEIS DE RIBEIRÃO PIRES, com área de 02 alqueires - equivalente a 48.400m²105
Anexo 5 - MATRÍCULA N.º 43.234 DO 1º OFICIAL DE REGISTRO DE IMÓVEIS DE RIBEIRÃO PIRES,
descrição do imóvel baseada em planta, mas com planta arquivada no 1º Oficial de Registro de Imóveis
de Santo André
Anexo 6 - Distância entre pontos das matrículas n. 6.706, n. 42.586 e n. 32.481 do 1º Oficial de Registro
de Imóveis de Ribeirão Pires
Anexo 7 - Informações de área e perímetro das matrículas n. 6.706, n. 42.586 e n. 32.481 do 1º Oficial de
Registro de Imóveis de Ribeirão Pires, em cada um de seus "estágios" de representação (matrícula,
poligonização, e imagem de satélite)108

LISTA DE SIGLAS

ARISP - Associação dos Registradores de Imóveis do Estado de São Paulo

CAD - Computer Aided Design

CCI - Código de Cadastro de Imóveis

CRI - Cartório de Registro de Imóveis

CRI-RP - Cartório de Registro de Imóveis de Ribeirão Pires

FreeCad - Free Computer Aided Design

QGIS - Quantum geographic information system

INCRA - Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária

IPTU - Imposto Predial e Territorial Urbano

ITBI - Imposto sobre transmissão de bens imóveis

PEUC - Parcelamento, Edificação ou Utilização Compulsórios

PMRGS - Prefeitura Municipal de Rio Grande da Serra

PMRP - Prefeitura Municipal de Ribeirão Pires

TD & PJ - Títulos e Documentos e Pessoa Jurídica.

SUMÁRIO

1	Introdução	13
2	Referencial Teórico	15
2.1	Direito de propriedade e a função social da propriedade	15
2.2	Princípios da propriedade	17
3	Cartório de Registro de Imóveis	21
3.1	Importância e Histórico do Cartório de Registro de Imóveis	21
3.2	Matrículas e transcrições	23
3.3	Oficial de Registro de Imóveis da Comarca de Ribeirão Pires	34
4	Geoprocessamento	37
4.1	Importância do geoprocessamento na tomada de decisão	37
4.2	Uso de imagens do Google Earth para a análise fundiária	39
5	Metodologia	43
6	Resultados e discussão	48
6.1	A insuficiência das descrições escritas das matrículas e transcrições	48
6.2	Precisão	51
6.2.1	Resolução das imagens de satélite	51

6.2.2	Erro de deslocamento/posicional	52
6.2.3	Erros ligados à forma	54
6.2.4	Conclusão/discussão dos resultados de precisão	59
6.3	Estudos de caso	60
6.3.1	Determinação da localização – Vila Nova Suissa Santista	61
6.3.2	Busca por confrontantes da matrícula n. 19.751 CRI-RP	65
6.3.3	Erro de controle – Vila Fortuna/Vila Sortino, matrícula n. 5.135 CRI-RP	71
6.3.4	Retificação da área – Jardim Santa Rosa, matrícula n. 27.890 CRI-RP	75
6.3.5	Erro de descrição – Vila Fortuna, matrícula n. 42.742 CRI-RP	78
6.3.6	Disponibilização e visualização do banco de dados espacial – "MyMaps"	82
7	Potencialidades no uso de geotecnologias na gestão fundiária munici 84	pal
8	Conclusão	88
9	Referências Bibliográficas	90
10	Anexos	102

1 Introdução

A propriedade se firma na história como instituição que viabiliza a organização da sociedade capitalista com suas inerentes relações de poder (FAU USP, 2018). Atualmente no Brasil, o Cartório de Registro de Imóveis (CRI), a partir do Registro¹, assegura o direito de propriedade garantindo a titularidade da propriedade, sendo o registro, portanto, essencial para a garantia desse direito. Contudo, a prática cartorial enfrenta diversas dificuldades, uma parte delas vinculadas à carência de visão territorial dos imóveis, haja vista que, desde seus primórdios, são vistos individualmente (lote a lote, terreno a terreno) e, em sua maioria, somente em sua descrição (sem uso de imagens). Essa lacuna quanto à visão do espaço referente aos imóveis, ligado a seu formato visual e vinculada à baixa preocupação em olhar "o todo", o qual veria os imóveis como parte de uma estrutura fundiária, propicia e perpetua, através da cadeia hereditária dos cartórios², a consequente carência de organização territorial registral³.

O presente trabalho tem natureza exploratória, na qual se levantará, inicialmente, o histórico institucional do direito de propriedade e cartorário, juntamente com os princípios que regem a propriedade, em seguida traçando a trajetória do paradigma de transcrições e matrículas, elencando os problemas e dificuldades vinculados a isso e introduzindo o contexto do Cartório de Registro de Imóveis e Comarca de Ribeirão Pires, depois entrando no georreferenciamento no qual se discute um pouco a trajetória no seu uso e se aprofunda nas potencialidades e limitações do uso de imagens da Google no georreferenciamento relativo. Posteriormente, buscar-se-á explorar e registrar as potencialidades e facilidades que a análise e visão territorial de matrículas urbanas, através da utilização de ferramentas de geoprocessamento, podem trazer ao Cartório de Registro de Imóveis. Para tanto avalia-se a utilização dos softwares livres QGis e FreeCad, tentando levantar parâmetros de precisão, e a efetiva implementação do geoprocessamento no Registro de Imóveis da Comarca de Ribeirão Pires.

¹ Ação de registrar; o resultado dessa ação.

² Cadeia hereditária dos cartórios no sentido de que um mesmo território pode ter sido pertencente a diversas Comarcas/Cartórios diferentes, e o próximo acaba herdando a situação do último cartório.

³ diz-se carência de organização **territorial** registral pelo desconhecimento e confusão quanto a malha fundiária da comarca e a ocupação do solo pelas matrículas e transcrições. Excluindo, assim, as questões jurídicas que envolvem a atividade cartorária.

Assim, este trabalho inventaria casos verídicos ocorridos a partir da implementação de ferramentas de geoprocessamento no Cartório de Registro de Imóveis de Ribeirão Pires. Serve também, portanto, como material bibliográfico para explicação e consulta, no âmbito deste cartório e de outros também interessados, acerca da recém criada área de geoprocessamento. Procura-se a partir disso elencar, enfim, as potencialidades futuras que essa implementação pode vir a proporcionar tanto interna quanto externamente, tendo como foco externo a conversa com a Prefeitura, principalmente a partir da criação da malha fundiária da comarca, que representa a cidade formal e pode servir de auxílio na gestão e no planejamento municipal.

2 Referencial Teórico

2.1 Direito de propriedade e a função social da propriedade

Historicamente, a família, a religião e a propriedade se firmaram como instituições que foram consolidadas de maneira interdependente e entrelaçada, viabilizando a manutenção dos laços e da ordenação social, com seu reflexo sobre as relações de poder sobre o território (RIOS, 2014). Com o advento da Idade Moderna, a partir de fatores como o Mercantilismo, Revolução Industrial, entre outros, a propriedade se tornou um fim em si mesma, servindo de capital para gerar mais capital (RIOS, 2014). É importante esclarecer que: a propriedade é o direito real mais amplo e de maior expressão e conteúdo (LEITE, 2008); e que o direito de propriedade não é direito À propriedade, mas sim o direito de, uma vez sendo proprietário de algo, se tenha a posse, uso e gozo do bem garantidos (WAQUIM, 2007).

No contexto histórico passado, a propriedade e as conformidades sociais eram analisadas separadamente (SILVA, 2018). O Código Civil de 1916, também conhecido como Código de Bevilaqua, atribui caráter absoluto à propriedade, isto é, sem limitações ou restrições em seu exercício. Contudo, partindo de anseios sociais por uma justa distribuição de riquezas e pela necessidade de intervenção estatal nessas questões, esse direito deixou de ser absoluto para se tornar relativo.

Na Constituição Federal Brasileira de 1988, artigo 5º4, não existe garantia irrestrita à propriedade, mas há garantia à propriedade que cumpra sua função social, fruto dos anseios sociais ditos anteriormente, o qual afasta-se do conceito caracterizado pelo individualismo em detrimento da ideia do bem estar geral, pautado em finalidades que atendam expectativas da coletividade, e não somente seu próprio titular (GUIMARÃES e MEZZALIRA, 2018). A Constituição protege não somente o proprietário a partir da garantia do direito de propriedade, mas também o possuidor que, não sendo proprietário do imóvel, dá destinação econômica a essa propriedade, por meio de seu

⁴ Art. 5° - Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes: XXII- é garantido o direito de propriedade; XXIII - a propriedade atenderá a sua função social; (Brasil. Constituição Federal de 1988).

trabalho e fixação de sua moradia depois de decorrido o lapso temporal de no mínimo 5 anos⁵.

Contudo, ainda conforme Sousa (2009), a promulgação da Constituição não teve capacidade de tornar imediatamente eficazes todos seus artigos, o que fez com que vários deles necessitasse de lei específica que viessem a dispor sobre sua eficácia plena. Sobre isso, Silva (2009) fala sobre a "imperiosa" necessidade de uma lei infraconstitucional, como foi o caso da exigência de cumprimento da função social do imóvel urbano.

A Constituição estatui que a política de desenvolvimento urbano tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem estar de seus habitantes (BRASIL. Constituição Federal, art. 182 e 183). Baseado nisso, a partir da pressão da sociedade civil organizada principalmente voltado para reforma de caráter urbano, foi instituído o Estatuto da Cidade, Lei Federal nº.10.257, de 2001, com o intuito de regulamentar o art. 182 e 183, ambos que discutem sobre a função social da propriedade, e estabelecer diretrizes gerais da política urbana (SOUSA, 2009), reafirmando, assim, a necessidade de um planejamento urbano voltada para o combate à especulação imobiliária exigindo o cumprimento da função social dos imóveis urbanos e a gestão democrática da cidade (SILVA, 2009).

O Código Civil de 2002 não define propriedade e nem posse. Segundo Pinto (2013), o Código define que possuidor é todo aquele que tem, de fato, o exercício pleno ou não dos poderes inerentes à propriedade, se referindo, assim, apenas a atributos da propriedade. Já o proprietário titular (isto é, que possui o título da propriedade registrado em cartório de registro de imóveis), a partir dessa titularidade passa a ter direitos reais sobre o imóvel (LEITE, 2008), podendo usar, gozar, dispor da coisa e o reivindicar de quem a injustamente a possua ou detenha (CC, art. 1.228), tendo, portanto, como conceito genérico de direito à propriedade, no direito brasileiro, o poder jurídico concedido pela lei (PINTO, 2013) dado ao titular da propriedade.

O conjunto de normas constitucionais sobre a propriedade, as facetas da função social, as limitações e a interferência estatal revelam a perda do caráter absoluto de outrora (RIOS, 2014). Apesar disso, a importância de se ter o título da propriedade, isto

⁵ Pré requisito mínimos para o processo de Usucapião, forma originária de propriedade.

é, ser o proprietário do imóvel, ainda se firma, demonstrado pela ampla gama de direitos legais sobre o imóvel que somente o proprietário possui. Nesse aspecto, a moradia sem acesso ao título de propriedade é considerada como um dos aspectos de precariedade e insegurança habitacional.

2.2 Princípios da propriedade

O ramo do direito privado que possui regras jurídicas acerca da propriedade é denominado como Direito Imobiliário e é intimamente ligado ao direito de propriedade, possui princípios que norteiam os legisladores na elaboração de leis, auxiliam juízes nas suas decisões e orientam os Oficiais nas tomadas de decisão e análise de títulos no dia a dia no cartório de Registro de Imóveis. O Direito Registral Imobiliário, especificamente, é a parte do Direito Imobiliário responsável pelos fenômenos jurídicos aliados ao registro de imóveis, sendo assim, ligado a assegurar aos titulares da propriedade seus direitos de propriedades e os direitos reais (CERUTTI et al, 2017). Assim, os princípios registrários visam dar segurança jurídica às operações imobiliárias (FUJITA, 2016). O Direito Imobiliário como um todo possui princípios que o norteiam, os quais são, para fins de prioridade deste trabalho: o princípio da publicidade, fé pública, da territorialidade, da especialidade objetiva, da unitariedade e da continuidade.

O princípio da publicidade, já levantado anteriormente, rege toda organização administrativa do Estado, o qual exige a publicidade de todos os atos registrários, permitindo a qualquer pessoa acesso a certidões imobiliárias sem a necessidade de motivação do seu interesse (FUJITA, 2016).

O princípio da fé-pública ou presunção tem que os registros tem força probante e gozam veracidade, no qual presume-se que o proprietário é quem consta no registro até que se prove o contrário (FUJITA, 2016).

O princípio da territorialidade que nada mais é que a competência da circunscrição abrangida pela serventia (área de atuação do cartório). No qual, caso o registro não seja feito na serventia competente, se o tem anulado (DAHBIR, 2013).

⁶ Os títulos são os documentos que ao dar entrada no cartório geram um número de prenotação para análise, registro e/ou averbação.

O princípio da concentração, fundamenta-se em que a matrícula deve ser tão completa de informações quanto possível (PAIVA, 2010), concentrando todas as informações e direitos referente ao imóvel e as pessoas (TERRA, 2017), de forma que dispense diligências a outras fontes de informação relativas ao imóvel, fazendo com que essa fonte única de informação seja sinônimo de segurança jurídica (PAIVA, 2010). O qual não poderão ser opostas ao terceiro de boa-fé as situações jurídicas que não constarem da matrícula do imóvel, inclusive para fins de evicção (TERRA, 2017).

O princípio da especialidade, peça base que rege o georreferenciamento, significa que toda inscrição deve recair sobre um objeto precisamente individuado, sendo que a especialidade objetiva diz respeito aos requisitos ligados aos dados geográficos do imóvel para sua individualização, isto é, para determinar o espaço terrestre por ele ocupado (DAHBIR, 2013). Em outras palavras, uma descrição que segue o princípio da especialidade objetiva seria a descrição necessária para se saber formato e localização das propriedades de maneira que elas sejam somente uma, nunca podendo, por sua descrição, ser outra. Sendo a espacialização de informações territoriais uma informação, para fins desse trabalho, poligonal (formato), o georreferenciamento entra como um verificador de tal princípio, pois para tal espacialização é essencial que se saiba a localização do imóvel nos termos do princípio, e seu formato, o qual sem essas informações não há possibilidade de georreferrenciamento poligonal.

O princípio da unitariedade da matrícula⁸, que consta no artigo 176 da Lei de Registros Públicos (Lei nº. 6015/73), consiste que a todo imóvel deve corresponder uma única matrícula, isto é, um imóvel não pode ser matriculado por exemplo mais de uma vez. Ainda, a cada matrícula deve corresponder um único imóvel, em outras palavras, significa dizer que não é possível que a matrícula descreva e se refira a mais de um imóvel (JUNIOR, 2012).

O princípio da continuidade é totalmente ligado aos demais princípios, pois ele visa a obrigatoriedade de conexão perfeita de titularidade nas transmissões de qualquer

⁷ A evicção consiste na perda total ou parcial da posse ou propriedade de um bem que uma pessoa adquiriu em favor de um terceiro, por meio de determinação judicial movida por outras partes (SIGNIFICADOS, 2018)

⁸ Convém esclarecer que este princípio não era adotado no sistema de transcrições (anterior ao de matrículas) (JUNIOR, 2012)

natureza. A importância da continuidade se dá quanto às mudanças de competência territorial de uma serventia para outra pois para haver mudanças dos titulares, das características de um imóvel ou a criação, modificação e extinção de direitos registrados, é necessário o prévio registro ou prévia averbação dos fatos e atos jurídicos que justifiquem a mudança posterior. Isso faz com que se exija que cada inscrição encontre sua procedência em outra anterior (DAHBIR, 2013). Assim, salvo em casos de aquisição originária (como usucapião), o princípio da continuidade dita que nenhum registro pode ser efetuado sem a prévia menção ao título anterior. Filho (1979, p.27) afirma que "cada assento registral deve apoiar-se no anterior, formando um encadeamento histórico ininterrupto das titularidades jurídicas de cada imóvel, numa concatenação causal sucessiva na transmissão dos direitos imobiliários". Esse fato é essencial para explicar o por quê da falta de organização territorial registral, o que será explicado no subcapítulo a seguir.

Em síntese, essas características fundamentais possuem restrições diretas e indiretas impostas pela Constituição. O caráter absoluto da propriedade é limitado pelo princípio da função social (BRASIL. Constituição Federal. art. 5°, XXIII); seu caráter exclusivo é afastado por requisições civis e militares; e o perpétuo, pela possibilidade de desapropriação (BRASIL. Constituição Federal, art. 5. o, XXIV), usucapião (BRASIL. Constituição Federal, art. 5. o, Taracteristica e confisco (BRASIL. Constituição Federal, art. 243) (NOVELINO, 2016).

O uso de geotecnologias acaba se tornando um meio para a conferência e verificação dos princípios, e vem como uma maneira de valorização destes uma vez que aumenta-se as ferramentas de publicidade e auxilia, em uns mais que em outros, na análise dos princípios da territorialidade, especialidade e unitariedade da matrícula.

Evidencia-se aqui a Publicidade, sendo um princípio fundamental da propriedade, e diretamente atrelada ao ato de Registro em Cartório e que, só a partir desta, torna a propriedade oponível. Oponibilidade é uma característica típica de um direito real, a qual torna algo, no caso a propriedade, eficaz contra terceiros (DAHBIR, 2013), isso significa que uma pessoa titular de direito real sobre uma coisa é livre para exercer seu poder sobre esta, cabendo a todos os demais o dever de respeitar o exercício de tal direito e é em consequência da oponibilidade que a publicidade é

indispensável e determinada por lei (RIBEIRO, 2016). Conforme o Código Civil de 2002, Art. 1227:

Art. 1.227. Os direitos reais sobre imóveis constituídos, ou transmitidos por atos entre vivos, só se adquirem com o registro no Cartório de Registro de Imóveis dos referidos títulos (arts. 1.245 a 1.247), salvo os casos expressos neste Código. (Código Civil de 2002, art. n. 183 e n. 191, grifo nosso)

Assim, fica expressa a importância do registro em Cartório, já que os direitos reais sobre o imóvel somente são adquiridos a partir do Registro em Cartório. Um contrato ou escritura de compra e venda, sem registro, expressa, somente, um acordo entre as partes, não sendo oponível a terceiros. Para sua validade jurídica, isto é, para a validade desse contrato contra terceiros, a publicidade, garantida pelo cartório, é indispensável, onde mesmo em caso de causa mortis, há a necessidade de registro do inventário/formal de partilha para que haja disponibilidade do imóvel. Sendo a publicidade da propriedade também relevante para a análise e gestão fundiária, em um contexto de crescente utilização de bases de dados públicos para o planejamento territorial.

-

⁹ O princípio da disponibilidade estabelece que ninguém pode transferir mais direitos do que tem. (DAHBIR, 2013) Assim, quando se fala " para que haja disponibilidade" se refere ao usufruto dos direitos sobre o imóvel.

3 Cartório de Registro de Imóveis

3.1 Importância e Histórico do Cartório de Registro de Imóveis

De acordo com Costa (2018), a publicização através do CRI é algo relativamente recente no território brasileiro. A propriedade imobiliária surgiu no Brasil, conforme mostra Baptistela (2017), em 1500 com a colonização portuguesa, uma vez que todas as terras passaram ao domínio público. A propriedade privada se instituiu mediante a doação da Coroa portuguesa aqueles que aqui aportaram, embora não se transfira o domínio pleno das Capitanias. Os capitães donatários poderiam doar as terras a quem pretendem cultivar, caso não, retornaria à Coroa. Ainda segundo Baptistela (2017), esse sistema foi suspenso com a Resolução de 17 de julho de 1822, a partir da Independência do Brasil e, em 1824, com a Constituição Imperial, a propriedade passou a ser preservada.

Os notários, ou tabeliães, formalizavam juridicamente a vontade das partes e foram pessoas nomeadas pelo Rei para a ordenação do reino, sendo o primeiro sistema jurídico introduzido no Brasil (COSTA, 2018). Porém a publicidade para terceiros, como já dito, é algo bem mais recente.

Começou, primeiramente, com a Lei Federal nº. 601, de 1850, na qual em 1854 passou a legitimar a posse, separando de domínio público tudo que era registrado no Livro da Paróquia Católica, criando registro paroquial das terras e obrigando os proprietários rurais a registrarem suas terras, chamado "Registro do Vigário" (BAPTISTELA, 2017). Percebe-se, assim, que nas paróquias das Igrejas ocorreu o início da publicização da propriedade no Brasil.

Houve a necessidade de se criar um local apropriado para dar publicidade, não necessariamente à propriedade, mas aos ônus vinculados à propriedade, já que o comprador não conseguia verificar se existiam hipotecas e acabavam descobrindo isso somente após a compra. Com o objetivo de evitar tal situação, criou-se o Registro de Hipotecas. Ele dava inicialmente publicidade as hipotecas vinculadas ao imóvel, ideia que se estenderia, posteriormente, a transmissão da propriedade que, embora tivesse

publicidade restrita, seria base para a criação do atual Registro de Imóveis (BAPTISTELA, 2017; COSTA, 2018).

O Código Civil de 1916, Lei Federal Nº. 3.071 de 1 de janeiro de 1916, instituiu os Registros Públicos, e o artigo 856 desta mesma lei o Registro de Imóveis, tornando o registro imobiliário uma instituição pública, estabelecendo a estrutura básica do Registro de imóveis como conhecemos atualmente, no qual os serviços notariais e de registro são exercidos em caráter privado, por delegação do poder público (CF. Art. 236). Em 1924, foi promulgada a Lei Federal nº. 4.827, que reorganiza o registro de Imóveis; contudo, ela não diz respeito aos procedimentos, que só foram instituídos em 1939 pelo Decreto Federal nº. 4857. Esse decreto se tornou a mãe da Lei Federal nº. 6.015 (lei que está em vigor hoje), e especifica os processos e procedimentos de registro. Assim, percebe-se quão recente foi a consolidação do Registro Fundiário no Brasil.

O Registro de Imóveis é, portanto, a denominação legal atribuída ao serviço extrajudicial com a atribuição de se promover o registro da propriedade, que visa assegurar aos respectivos titulares o direito de propriedade e os direitos reais inerentes, sendo a forma comprobatória da propriedade, garantindo a estabilidade do domínio e a segurança jurídica, demonstrando sua relevância para o direito e sendo fundamental tanto para a transferência efetiva da propriedade de bens imóveis quanto também para assegurar a estabilidade do domínio e a segurança jurídica do proprietário (BAPTISTELA, 2017).

Assim, Cerutti (2017) argumenta que:

A maior segurança que o Estado pode dar ao seu cidadão é a segurança jurídica. E tratando-se da propriedade, quem dá essa segurança é o Registro de Imóveis. É a velha máxima: quem não registra não é dono. Ou seja, pode ter escritura, documentos e tudo mais, mas se você não tiver o registro, não é o proprietário. Daí a imensa importância do Registro de Imóveis. (CERUTTI, 2017, grifo nosso)

As competências do Cartório aumentaram a partir do processo de desjudicialização, que seria a retirada de competência do judiciário de coisas que possuem Lite (COSTA, 2018). Lite (sinônimo de lide e litígio) são situações nas quais as partes estão de acordo, não possuindo, portanto, conflito. Assim, antes, se todos os acordos, com conflito ou sem conflito, ficavam no Judiciário, culminando em seu

sobrecarregamento somente para a homologação de acordos, hoje há a delegação ao Cartório de situações pacíficas, como a Retificação administrativa, regularização fundiária e o usucapião extrajudicial, que se exprime de forma ainda mais eficiente devido ao conhecimento específico relacionado a imóveis que o Cartório possui, o que culminou até mesmo na expansão do arcabouço legislativo referente a essas situações, já que outrora a decisão se dava pelo juiz.

Finalmente, é importante ressaltar que o Brasil possui uma alta qualidade de nosso sistema registral e notarial, que estão entre os melhores do mundo, o qual oferece aos cidadãos, em todo o país, uma maior garantia de autenticidade, segurança e eficácia dos atos e negócios jurídicos, a um baixo custo operacional (IRIB, 2015). Apesar disso, ainda há diversos desafios a serem superados pelos Oficiais e pelos municípios no que diz a garantia da segurança jurídica da propriedade, o que será explorado a seguir.

3.2 Matrículas e transcrições

A Matrícula, instituída pela Lei Federal nº. 6.015, de 1973, artigo 176, é considerada, afirma Costa (2018), a "certidão de nascimento do imóvel", na qual constará todo o histórico jurídico do imóvel, como a descrição do imóvel, do proprietário, todas as transferências de titularidade¹¹ através de venda e compra, doação, penhora, e averbações de construção, mudança de nome de rua, constando, assim, qualquer transferência de direitos reais ou alterações e/ou modificações de elementos do registro (seguindo o princípio da concentração¹²). Contudo, antes do advindo desta lei (que começou a valer em 1976), a forma de controle cartorial dos imóveis se focava não no histórico no imóvel, mas sim no título (venda e compra, doação, desapropriação), sendo denominada Transcrição, sistema que foi criado pela

¹⁰ De acordo com o Doing Business 2014, publicado pelo Banco Mundial ("Registro de propriedades no Brasil tem um dos menores custos do Mundo, aponta Banco Mundial", disponível em www.migalhas.com.br), nosso país é o que apresenta um dos menores custos do Mundo para a realização do registro de propriedade imobiliária. De acordo com esse estudo, o custo do procedimento no Brasil é 50% menor que a média da América Latina. (IRIB, 2015)

¹¹ A partir da data de abertura da matrícula.

¹² este princípio obriga os registros e averbações de todos os atos relativos ao imóvel na sua matrícula (DAHBIR, 2013).

Lei Federal nº. 1.237, de 1864, instituidora do Registro Geral, que substitui a tradição ¹³ pela transcrição como modo de transferência de domínio (LAGO, 2008). Isso fazia com que cada transmissão de propriedade, advinda por Título, gerasse uma nova transcrição, com o foco sendo não na propriedade, mas sim na transferência de titularidade.

É importante destacar, antes de tudo, que segundo Fratini (2007) há infinitos exemplos onde a imprecisão da descrição do imóvel registrados leva a sobreposição de títulos de propriedade. Fato corroborado por Sampaio (2018), o qual diz não ser incomum, embora tenha-se registrado em cartório de registro de imóvel, o conflito de sobreposição de propriedades, devido a inexatidão da época para delimitar estas áreas. Essa questão se torna o ponto inicial para entender as dificuldades em lidar com matrículas e transcrições sob o aspecto espacial.

Dito isso, a implementação da transcrição como forma de garantia dos direitos reais, apesar das diversas questões que serão tratadas a seguir, trouxeram grande melhoria na publicidade (LAGO, 2008). Conforme Giovanni (2017), quando surgiu o sistema de transcrição, as descrições eram bem mais simples, sem amarração no solo, ou informações sobre o proprietário, e com o tempo foram recebendo descrições mais detalhadas da localização do imóvel e nome do proprietário e qualificação dos mesmos. O problema, contudo, era que esse sistema não obedecia aos princípios da especialidade, da continuidade e da unitariedade da matrícula¹⁴. Apesar das transcrições valerem desde 1864, o princípio da continuidade, por exemplo, só foi introduzido a partir de 1928, com o Decreto nº.18.542, o qual exigia que para qualquer transcrição, o título anterior estivesse também transcrito (LAGO, 2008). Esses fatos fazem com que até hoje o sistema de transcrição cause impactos no registro imobiliário e, ainda de acordo com Giovanni (2017), continuará a causar pelas próximas décadas.

Isso porque, devido a isso, as transcrições poderiam tanto constar mais de um imóvel com localizações distintas (Anexo A) como ter somente parte de um imóvel, com frações ideais que não estavam individualmente descritas (Anexo B e Anexo C) em

¹³ Nesta época a propriedade ainda se transmitia pela tradição, consistindo o título na causa da aquisição, e a tradição propriamente dita em seu fato material. O título, portanto, materializa uma relação de direito pessoal, e a tradição exterioriza uma relação de direito real. (LAGO, 2008)

¹⁴há uma só matrícula por imóvel, não podendo ter frações ideais pois a matrícula necessita a perfeita identificação do todo (VALEZQUEZ, 2018).

transcrições diversas (não seguindo o princípio da unitariedade da matrícula), que muitas vezes eram inclusive transmitidas a terceiros, resultando, de acordo com Giovanini (2017) em muitas transcrições que não estavam amarradas a suas origens. Ademais, segundo Sampaio (2018) nada impede que terrenos muito grandes objetos de diversas transações e desmembramentos tenham áreas sobrepostas registradas. Isso porque nesses casos usualmente não se via a localização da parte desmembrada, mas sim a diminuição numérica da soma dos registros. Em outras palavras, levava-se em conta a descrição perimetral do todo, contudo, transmitia-se somente uma parte de área específica, identificada somente por sua metragem e não por localização 15. O sistema de Transcrição, portanto, se mostra como uma forma fragmentada de olhar a propriedade, principalmente pensando que os tamanhos dos imóveis eram bem maiores que hoje (Anexo D) e não raramente possuíam mais de um dono.

Como consequência, há uma enorme dificuldade para "montar o todo do imóvel", e, portanto, ainda mais para analisar a articulação dos diversos imóveis na paisagem.

Ademais, a averbação¹⁶ de hipotecas, penhora, alienação, compromissos, mudança de nome de rua, alteração de estado civil do proprietário, e até mesmo retificação de área, entre outros elementos que alteram ou modificam elementos do registro, eram feitos em livros¹⁷ diferentes. Assim, para se saber o que aconteceu com um imóvel, ainda nos dias de hoje se este ainda está em transcrição¹⁸, é necessário a consulta de diferentes livros, sistema bem diferente do presente na matrícula regido pelo princípio da concentração.

Em suma, as diferenças entre as transcrições e matrículas, explicadas anteriormente, estão dispostas por comparação no quadro a seguir:

¹⁵ Como venda de partes ideais ou fração ideal de um imóvel. Fração ideal é a parte indivisível e indeterminável das áreas comuns e do terreno de um condomínio. É importante dizer que quando se fala "condomínio", não necessariamente refere-se a um prédio, mas quando há partilha de um terreno por suas partes ideais para um número de pessoas. Estas pessoas passam a ser tratadas como condôminos, onde cada um tem uma fração de um todo. Contudo, essa fração não é determinada no espaço, sendo fração ideal, portanto, a quota ou parte que cabe a cada proprietário sobre as coisas comuns, expressa sob forma decimal ou ordinária"(DESIMONE, 2014).

¹⁶ A averbação é o ato que anota todas as alterações ou acréscimos referentes ao imóvel ou às pessoas que constam do registro ou da matrícula do imóvel. (GIOVANINI 2017)

¹⁷ Um livro para as transmissões de propriedade, outro para os ônus vinculados ao imóvel, por exemplo.

¹⁸ O cartório trabalha com uma sequência dos títulos e por demanda, portanto, há algumas transcrições que ainda não se tornaram matrículas

Tabela 1 - Características em comparação entre o sistema de matrículas e transcrições

Transcrições	Matrículas
Lei Federal nº. 1.237, de 1864	Lei Federal nº. 6.015, de 1973
comprovação de transferência de propriedade	"certidão de nascimento do imóvel"
foco: Título (venda e compra, doação)	foco: Imóvel
imprecisão da descrição do imóvel	especialidade objetiva
poucas informações sobre o proprietário	especialidade subjetiva
fragmentação da propriedade	unitariedade da matrícula
princípio da continuidade (1928) ¹⁹	princípio da continuidade
registros em diversos livros	possui todo o histórico jurídico do imóvel ²⁰ (princípio da concentração)

Fonte: Elaboração própria

Essa questão se torna um problema ainda mais delicado para os CRI. Um primeiro ponto para tal é que estes se dividem em Comarcas, definidas como "[...] o território ou circunscrição territorial em que o juiz de direito de primeira instância exerce sua jurisdição" (DIREITO NET, 2010).

Assim, as comarcas são as áreas pelas quais os cartórios são responsáveis. Um imóvel, estando vinculado a uma localização fixa, possui um cartório específico que cuidará dos registros referentes a esse imóvel. Em outras palavras, um imóvel localizado em um local só poderá ter seu registro feito na comarca referente aquele território (princípio da territorialidade).

¹⁹ As transcrições passaram a seguir o princípio a continuidade a partir de 1928.

²⁰ A partir de sua data de sua abertura

Devido ao adensamento populacional, expansão territorial urbana e a criação de novos Distritos e Municípios (FRATINI, 2007), teve-se a necessidade de repartir as comarcas entre outros cartórios, já que:

Para a criação e a classificação das comarcas serão considerados os números de habitantes e de eleitores, a receita tributária, o movimento forense e a extensão territorial dos municípios do estado, conforme legislação estadual. Cada comarca compreenderá um ou mais municípios, com uma ou mais varas (DIREITO NET, 2010).

Assim, como as características que levam à criação de uma nova comarca são resultado do crescimento e adensamento dos territórios, o que muda através do tempo, um mesmo território pode ter pertencido antes, como o caso da Comarca de Ribeirão Pires, a cinco cartórios diferentes (Tabela 1).

Tabela 2 - Trajetória histórica cartorária do território de Ribeirão Pires e Rio Grande da Serra

Cartório	Período (ano)
3º Registro de Imóveis de São Paulo	1912 à 1931
6º Registro de Imóveis de São Paulo	1931 à 1939
12º Registro de Imóveis de São Paulo	1939 à 1942
9º Registro de Imóveis de São Paulo	1942 à 1954
1º Registro de Imóveis de Santo André	1954 à 1966
1º Registro de Imóveis de Ribeirão Pires	1966 até atualmente

Fonte: Costa, 2018

Isso significa que o território que hoje pertence à Comarca de Ribeirão Pires possui registro histórico de seus imóveis em seis comarcas diferentes contando com esta, fragmentando a informação relativa ao território. Em outras palavras, um imóvel que desde antes de 1931 não é atualizado (isto é, não teve nada registrado ou averbado após 1931), continua, no caso de Ribeirão Pires, com seu registro no 3º Registro de Imóveis de São Paulo. Caso hoje o proprietário queira vendê-lo ou fazer qualquer alteração neste, terá que passar por todos os CRI subsequentes para garantir que este não foi vendido ou alienado até que se chegue no cartório que possui a

jurisdição atual sob o território onde este imóvel está localizado, que atualmente, no caso do território de Ribeirão Pires é no 1º Registro de Imóveis de Ribeirão Pires, passando por 4 cartórios até chegar neste. Percebe-se, portanto, que para conseguir identificar a situação do imóvel, é necessário montar um quebra-cabeça cujas peças estão misturadas com outras peças do quebra-cabeça (GIOVANINI, 2017), sendo que essas peças poderiam não estar nem mesmo na mesma caixa, apesar de todas estarem dentro do universo do registro de imóveis.

Apesar da implementação do sistema alemão de matrícula^{21,} revolucionária por implementar diversos princípios os quais as matrículas devem seguir a partir de uma estrutura lógica que veio por aprendizado para evitar os erros presentes nas transcrições, o sistema também possuem falhas, que refletem na garantia do direito à propriedade (GIOVANINI, 2017). O novo sistema de matrículas, afirma Fratini (2007) funciona muito bem em locais com ocupação do solo já consolidada e devidamente mapeada, o que não é o caso do Brasil.

Um dos pontos destacados por Giovanini (2017) diz respeito à falta de reconstrução poligonal existente em uma matrícula que utiliza rumos e azimutes, por exemplo. Agrimensores são passíveis de cometer erros na descrição das matrículas por coordenadas ou azimutes e distâncias e, combinado à falta de reconstituição poligonal pelo profissional de registro de imóveis²², faz com que em alguns casos a transcrição antiga até mesmo descreva melhor um imóvel do que uma matrícula moderna (GIOVANNI, 2017). Até porque sem a reconstrução poligonal, não há por parte do registro de imóveis uma visualização do imóvel. A visualização da área correspondente ao imóvel de matrículas com essas descrições só seria possível com o acesso à planta que gerou a descrição, o que, apesar de ficar arquivada em cartório, não fica arquivada junto a sua matrícula correspondente, o que torna a matrícula algo de difícil visualização e demonstrando a desvinculação da matrícula com sua forma. Ademais, a

²¹ Para o registro imobiliário brasileiro, abandonadas as transcrições previstas pelo método de Torrens, foi adotado o sistema alemão de matrículas, instituída pela Lei Federal nº. 6.015, de 1973, artigo 176. (FRATINI, 2007)

²² Toda documentação entregue no cartório, quando certificada (tanto por assinatura, carimbos e etc.) são tidas como verdadeiras. Ainda assim, normalmente se confere a matrícula com o memorial descritivo e com as plantas para se certificar que tudo está de acordo. Contudo, em casos de coordenadas ou rumos, distância, só se confere se a descrição bate com o que diz no memorial descritivo, já que as coordenadas ou os rumos são tidos como verdadeiros tendo estes sido assinados pelo técnico que possui, assim, responsabilidade técnica sobre as informações lá postas.

planta pode nem estar no cartório de jurisdição no qual se encontra a matrícula. Os documentos, sendo pertencentes ao cartório que possui a jurisdição na época do registro, não acompanham a matrícula, assim, uma matrícula que possui descrição baseada em planta (Anexo E), mas que teve a origem da descrição baseada em planta arquivada em outro cartório, não possui uma visualização disponível para consulta (somente se o usuário busca-la no cartório de arquivamento), sendo seu formato, portanto, desconhecido. O que tem acontecido é que, em casos de descrição por rumos e distância ou coordenadas, alguns profissionais de registro (apesar de ainda muito poucos) coloquem também na matrícula um croqui com a poligonal da propriedade como forma de lidar com essa falta de perspectiva visual das matrículas, apesar de não ser caso frequente no CRI Ribeirão Pires.

Ademais, a criação do sistema de matrículas não excluiu o sistema de transcrições, e nem tornou obrigatório aos proprietários transpor seus títulos ao novo sistema. Devido a isso, ainda há muitas propriedades tituladas por transcrições, as quais convivem com os bens já matriculados, gerando por vezes dificuldade no controle dos atos (LAGO, 2008), somando-se as dificuldades enfrentadas na atividade cartorária.

Outro ponto importante referente a uma situação amplamente conhecida no cartório de registro de imóveis é a falta de registro por parte do usuário após a escritura de compra e venda, por exemplo. Apesar do Brasil ser marcado pela ilegalidade fundiária e pelas transmissões não formais de imóveis, percebe-se que mesmo com justo título, escritura feita em cartório de notas ou contrato particular das partes, estes frequentemente não são registrados em cartório. Nota-se, portanto, uma não continuidade nos registros de transferência imediatas (COSTA et al, 2014), que acabam não constando na matrícula do imóvel. As motivações da falta de registro por parte dos usuários se dão, majoritariamente, por 2 situações principais, a seguir detalhadas.

Um primeiro fato é ligado ao valor do registro. De acordo com a Lei Estadual 11.331 de 26 de dezembro de 2002, o valor do registro é tabelado a partir do valor

venal²³, valor do título do imóvel²⁴, ou valor do ITBI (Imposto sobre transmissão de bens imóveis), qual for o maior. A este valor tabelado somam-se também as averbações necessárias ao valor de registro²⁵ e uma certidão de matrícula. Entretanto, não é raro que os usuários não possuam condições financeiras para realização do registro. A título de exemplo, o registro de uma escritura de compra e venda no ano de 2018 no Cartório de registro de Imóveis de Ribeirão Pires, sendo este imóvel localizado em Rio Grande da Serra, possuindo como maior valor o valor do título de R\$ 80.000,00, somando R\$ 27,00 da averbação de óbito e R\$ 51,59 numa certidão de matrícula²⁶, totalizou R\$ 1.321,70. Num segundo exemplo, um registro de um imóvel em Ribeirão Pires, também de uma escritura pública de compra e venda, teve o valor de R\$ 1.094,86, feito com base no valor venal de R\$ 39.614,64, com o título tendo valor de R\$ 8.773,00, o qual foi averbado o cadastro municipal daquele imóvel, registrado a escritura e feita uma certidão de matrícula, totalizando os R\$ 1.094,86 do registro. Um terceiro e último caso é de um registro baseado no valor do ITBI de R\$ 15.000,00 (valor maior), o qual foi registrado somente metade do imóvel (venda e compra de 50%), averbado o cadastro municipal e feito uma certidão de matrícula, totalizando R\$ 989,88. Para se dar entrada na escritura ou contrato para registro, todo o valor tem que ser pago antecipadamente²⁷ na abertura da prenotação do título. Contudo, nota-se que esses valores estão acima do atual valor do salário mínimo²⁸, e, apesar do registro no Brasil ter um dos menores custos para a transferência de propriedade de imóveis do mundo, segundo dados do relatório "Doing Business 2014: Entendendo Regulamentos para Pequenas e Médias

²³ usando o valor venal do imóvel se vê uma tendência ao encarecimento do registro, já que o valor venal do imóvel possui tendência de sempre aumentar pela valorização do imóvel. Valor venal é um valor estabelecido pelo Poder Público para alguns bens, como os imóveis. A partir desse valor, são calculados impostos, emolumentos judiciais ou administrativos. É diferente do valor de mercado de um produto ou bem, que é o valor pelo qual ele pode ser vendido (Portal Crédito ou Débito, 2018).

²⁴ Utiliza-se o maior valor para o cálculo do registro do imóvel.

²⁵ Pensando no princípio da continuidade, muitas vezes ao registrar uma compra e venda se averba, também, a atualização de nome de rua, ou a atualização da qualificação dos proprietários, averbações necessárias para que a matrícula esteja em conformidade com o título e só assim possibilitando seu registro.

²⁶ Valores da tabela de 2018.

²⁷ Faz-se um cálculo prévio do valor do título, sempre tendendo para mais, e depois na entrega do título registrado é devolvido o dinheiro que sobrou ou pedido mais dinheiro dependendo do valor de depósito e o valor do registro.

²⁸salário mínimo atual (2018) é de R\$ 954 (GUIA TRABALHISTA, 2018)

Empresas" (ASSESSORIA DE IMPRENSA, 2014) o valor é uma complicação para as camadas sociais de menor rendimento.

Um segundo, e muito marcante, fato que leva ao não registro diz respeito à falta de conhecimento por parte dos brasileiros da necessidade do registro e, também, do que registrar significa. Diariamente se lida com usuários no cartório que afirmam possuir o registro do imóvel, justificado muitas vezes pela existência de escritura, levando a crer que só a existência da escritura feita em Tabelião seria o suficiente para a transferência de propriedade. Contudo, a escritura feita em tabelião, mas não registrada, configura uma escritura de gaveta ou o conhecido contrato de gaveta²⁹. Diferentemente do que as pessoas acreditam, o contrato de gaveta é tudo aquilo que não foi registrado e, portanto, não possui publicidade e validade para terceiros. Assim, por mais que o usuário faça uma escritura nos meios formais e regido de legalidade, o seu não registro configura um contrato de gaveta. Observa-se, portanto, que a propriedade da terra, para os moradores, está associada à aquisição do imóvel e não à garantia da propriedade, legitimada por meio da formalização do registro em cartório (COSTA et al, 2014). Uma análise na datas das escrituras dos casos de registros mencionados anteriormente demonstra um pouco essa situação. O primeiro caso teve a escritura feita somente 1 mês antes do registro (30/08/2018), contudo, os outros dois casos mostram o cenário mais recorrente no cartório. No segundo caso a escritura foi feita em 22/03/2017 e seu registro em 01/10/2018, mais de um ano e meio depois de feita. Já no terceiro caso, o mais aparente, a escritura foi feita em 28/01/1999, e seu registro na data de 01/10/2018, 19 anos depois de feita a escritura, sendo a situação mais usual e recorrente na atividade cartorária.

Não é raro loteamentos inteiros possuírem matrículas abertas mas ainda estarem no nome do loteador³⁰ e, apesar de não podermos inferir exatamente qual foi a situação que levou a demora do registro, os casos os quais se tem dificuldade monetária ou

^{29 &}quot;Escritura de gaveta" ou "contrato de gaveta" vai depender da forma do título se este foi feito em contrato particular ou se foi feito no tabelião.

³⁰ Acontece que no cartório se sabe que os lotes já foram vendidos e muitas vezes revendidos pois a pessoa, tentando colocar seu nome no IPTU na prefeitura, vem pedir uma certidão de matrícula e a partir disso descobre a situação do imóvel. Contudo, esse procedimento de pedir a certidão de matrícula para alteração do nome no IPTU, no caso de ribeirão pires, começou a valer somente esse ano (2018). Antes disso, portanto, as pessoas, com justo título e nome no IPTU, achavam que tinham o seu direito de propriedade garantidos.

desconhecimento da necessidade do registro em cartório de registro de imóveis são os que mais se ouve na recepção do cartório, e o que mais é conhecido pelos colaboradores cartorários para o não registro.

Ademais, o não registro leva à não atualização das informações sobre os imóveis, tanto do proprietário quanto, e principalmente para fins desse trabalho, das características do imóvel já que, não vindo registrar um desdobro³¹, por exemplo, a matrícula do imóvel passa a não mostrar a realidade e não traz possibilidade de melhoramento de descrição das matrículas.

Percebe-se que a base da prefeitura e a do registro de imóveis não é compatível, uma vez que a prefeitura, para fins de cobrança de IPTU (Imposto Predial e Territorial Urbano), possui uma base muito mais atualizada do que os registros de imóveis, que deriva do fato da prefeitura possuir bem menos requisitos para efetivação, por exemplo, do desdobro (atrelado também à falta de registro por parte dos usuários na atualização de suas matrículas). Assim, frequentemente se vê desdobros aprovados na prefeitura, mas sem registro em cartório.

O banco de dados espacial da prefeitura abrange todo o município de Ribeirão Pires, salvo áreas as quais não se tem informações (que são mínimas, e é provável que nestes caso o cartório tenha mais informações que a prefeitura). Ele é um banco de dados em polígonos e cada um deles possui informações sobre o proprietário e compromissário (mostrando, então, quem são as atuais pessoas que estão no imóvel), além de CCI, e informações como identificação por quadra fiscal e de lote, quadra e loteamento nos formatos do cartório, bem como nome de rua, número da casa, Bairro, CEP³², e até mesmo informações sobre a área do terreno, área da construção e a área calculada para os polígonos criados. Contudo, a última informação recebida em maio de 2018 pelos agentes da prefeitura indicava a não continuidade da atualização de seus dados, dado que o convênio com a empresa que fazia o serviço foi encerrado.

Apesar disso, o cartório, sendo um arquivo público, possui diversas informações dos lotes que a prefeitura não tem. Essa "fragmentação de informação" entre os arquivos da prefeitura e do cartório demonstram uma necessidade de troca de

³¹ Parcelamento do solo sem a aplicação da Lei Federal nº. 6766, de 1979 (Contemplado no desmembramento), mas com embasamento legal advindo de legislação municipal. Em outras palavras, é a divisão da área do lote para formação de novo ou de novos lotes.

³² Código de endereçamento postal

informações mais facilitada, principalmente pensando na compatibilização dos dados dos imóveis e para a facilitação ao acesso à informação.

Se não o bastasse, os loteamentos registrados no CRI de Ribeirão Pires são separados em 3 categorias:

- a) Loteamentos regulares que foram abertos nesta serventia, e implantação do loteamento segue os requisitos urbanísticos previstos em lei;
- b) Loteamentos regulares que foram abertos em outras serventias, mas possuem implantação do loteamento seguindo os requisitos urbanísticos previstos em lei;
- c) Loteamentos irregulares, que totalizam 193 pastas de loteamentos (enquanto os outros possuem respectivamente, 22 e 41 pastas), e que são caracterizados por terem registro em outra comarca e não possuir no cartório, portanto, nem inscrição e nem descrição dos lotes, caracterizada também pela implantação divergir das plantas, muitas nem mesmo aprovadas pela prefeitura, não seguindo, assim, os parâmetros urbanísticos da lei.

Nota-se que uma outra problemática, portanto, diz respeito à irregularidade dos loteamento, os quais são comuns nas franjas das grandes cidades e periferias, e também nas cidades médias (Portal Sonia Rabello, 2010), caracterizando um panorama cartorário recorrente. O problema disso é que loteamentos irregulares aparecem como um problema para controle interno pois estes, não sendo implementados nos parâmetros da lei, proporcionam uma confusão referente aos lotes e matrículas desses loteamentos. Em outras palavras, pensando que o cartório vende segurança jurídica, há um transtorno referente a esses loteamentos já que a partir do momento que não se consegue identificar o espaço real no qual uma matrícula é referente, por exemplo, não há como se garantir a segurança jurídica.

Todo esse histórico registral das transcrições e matrículas, da migração das competências sobre certos territórios para outros cartórios juntamente com um histórico de não registro brasileiro, e as irregularidades dos loteamentos presente nos cartórios justificam o porquê da carência de organização territorial cartorária. Esta não se dá pela falta de organização interna das serventias ou pelas questões jurídicas que envolvem a atividade cartorária, mas, sim pelo histórico vinculado a um paradigma anterior às matrícula, uma cultura que torna os registros em cartório desatualizados e sem

semelhança à realidade, e a falta de vinculação da propriedade com o território a qual esta ocupa, resultando num precário conhecimento acerca do território que de fato se está assegurando.

3.3 Oficial de Registro de Imóveis da Comarca de Ribeirão Pires

O Registro de Imóveis de Ribeirão Pires, com nome oficial sendo Oficial de Registro de Imóveis, Títulos e Documentos e Civil de Pessoa Jurídica da Comarca de Ribeirão Pires³³, localiza-se atualmente no centro de Ribeirão Pires e praticou seu primeiro ato em 09 de janeiro de 1967, tendo como área de abrangência os municípios de Ribeirão Pires e Rio Grande da Serra.

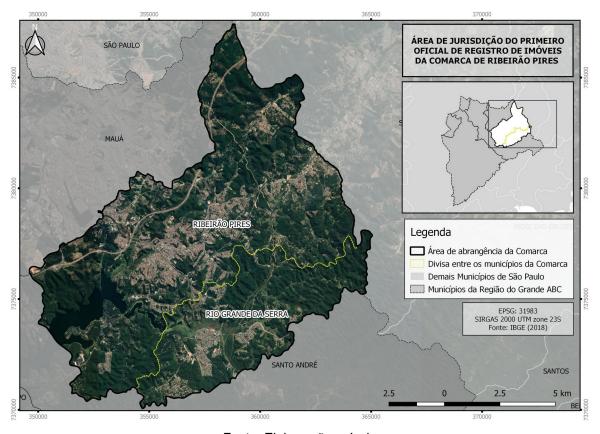


Figura 1 - Área de jurisdição do 1º Oficial de Registro de Imóveis de Ribeirão Pires.

Fonte: Elaboração própria

.

³³ Nome este referente ao registrado na Receita Federal, do Ministério da Fazenda.

Ambos são municípios do Estado de São Paulo, localizados na Região Metropolitana de São Paulo, e integram um grupo de municípios conhecidos como Região do Grande ABC, na Zona Sudeste da Grande São Paulo. Tanto Ribeirão Pires quanto Rio Grande da Serra tem sua área totalmente dentro de área de manancial.

O território, que hoje engloba a comarca do 1º Registro de Imóveis de Ribeirão Pires, começou sendo pertencente ao 3º Registro de Imóveis de São Paulo, tendo pertencido, até chegar ao atual, a outros cinco cartórios, como mostra a Tabela 2.

Devido a isso, é constante a necessidade de documentação advinda de outros cartórios, as quais são trazidas e custeadas pelo usuário interessado, como pré requisito para o registro de seu título.

A implementação da área de geoprocessamento no cartório, com o intuito final de acrescentar a área nos processos das matrículas e títulos e criação de um banco de dados espacializado, adveio: primeiramente do fato de atualmente já existir mosaicos georreferenciados de cidades, como o próprio cadastro de IPTU da Prefeitura Municipal de Ribeirão Pires; segundo, da falta de visualização das matrículas, pensando que as imagens transmitem muita informação e são extremamente práticas em sua visualização; e finalmente, da importância de um banco de dados espaciais referente a estrutura fundiária ou imobiliária (referindo-se às matrículas, isto é, as delimitações de propriedades de terra) como sendo uma importante camada de informação sobre um território, somando- as já existentes base de dados espaciais de, por exemplo, uso do solo, estrutura hídrica, restrições ambientais, dados socioeconômicos, entre outros, as quais sobrepostos, dependendo da necessidade, passam a trazer maior entendimento sobre uma localidade, tanto pensando na análise da cidade formal³⁴ para pesquisas e pela prefeitura, quanto na organização interna do cartório e melhoria do atendimento ao cliente.

Ademais, ao se georreferenciar as matrículas, passa-se a verificar o princípio da especialidade objetiva já que o georreferenciamento, antes de tudo, precisa saber tanto o formato do lote, para a reconstrução do polígono, quanto sua localização, para o posicionamento do mesmo no espaço, garantindo, assim, a unicidade do mesmo. Sem contar que, a partir da reconstrução poligonal é possível fazer a verificação de "erros"

³⁴ ligada diretamente a garantia do direito à propriedade e segurança jurídica.

quanto a descrição dos imóveis. Pensando que uma das grandes causas dos conflitos sobre a propriedade giram em torno de sua real localização (SAMPAIO, 2018), o georreferenciamento viria a fim de confirmar se as informações constantes na matrícula são o suficiente para determinação de sua localização e forma.

4 Geoprocessamento

4.1 Importância do geoprocessamento na tomada de decisão

De acordo com Lopes (2009), os mapas têm sido utilizados por séculos para visualizar informações espaciais pelo seu auxílio na compreensão das relações com o espaço. A Cartografia, ciência que garante a qualidade geométrica e temática dos mapas, vem se desenvolvendo em paralelo com a humanidade, em processos de evolução e revolução da sociedade e da tecnologia. Contudo, seu desenvolvimento passou por evoluções intensas nas últimas três décadas devido ao surgimento do computador e, consequentemente, das novas tecnologias ligadas a ele de captura, registro e armazenamento de dados. A internet permitiu a publicação de mapas on-line rápidos e sem custo de impressão, o que possibilitou a popularização do uso de mapas (PETERSON 2008). Assim, conforme o autor, juntamente com a evolução da informática surgiram novas possibilidades de análises para fins de planejamento, execução de projetos e auxílio à tomada de decisão, nas quais os mapas, por meio da visualização dos resultados das análises espaciais, trouxeram clareza e facilidade para a compreensão e localização do espaço. Esse tipo de tecnologia é chamado de Sistemas de Informação Geográfica (SIG).

Segundo Vieira (2010), os municípios possuem disposição constitucional de gerenciar a tributação incidente sobre os imóveis urbanos; contudo, não há nenhuma legislação ou norma que estabeleça critérios técnicos para o levantamento cadastral ou definição de exatidão oriunda do geoprocessamento dos imóveis urbanos. Assim, enquanto a maioria dos municípios brasileiros utiliza dos dados cadastrais tendo como objetivo a cobrança tributária, deixando a questão do planejamento e gestão municipal de lado (LOPES, 2009), o que se percebe é "uma situação de confusão de limites e sobreposição de títulos de propriedade"³⁵ (VIEIRA, 2010).

Para haver informações necessárias para a tomada de decisão, planejamento e melhor gerência da gestão municipal, um dos grandes objetivos atuais dos municípios

³⁵O artigo "A regularização fundiária e a sobreposição de títulos" de Hidely Fratini e Ellade Imparato (2007), mostra alguns casos que ocorreram sobreposição de áreas de títulos em São Paulo, no Zona Leste.

brasileiros é manter seu cadastro consistente e atualizado, o que só se é possível quando se tem, ainda conforme Vieira (2010), uma relação entre as informações do cadastro e do registro de imóveis. Isso porque as informações jurídicas, referentes a titularidade dos imóveis e sua descrição são fundamentais para a tributação imobiliária e gestão do território.

De acordo com Jacomino (2009), as novas tecnologias podem ser utilizadas por todos os registros imobiliários, de forma a gerar um compartilhamento de dados que poderia representar, na prática, a superação do que ele chama de "poderoso paradigma" de atomização³⁶ das atividades notariais e registrais brasileiras". Em outras palavras, a tecnologia geoprocessamento permitiria a organização dos dados associados a bases cartográficas, possibilitando aos diferentes agentes urbanos (como cartórios e prefeituras, por exemplo) o compartilhamento, manipulação e a construção de diversas bases temáticas que proporcionam uma visão inédita sobre a área (DOMINGUES, 2005), ampliando as informações disponíveis para a tomada de decisão e planejamento urbano. Conforme Erba, Oliveira e Lima Júnior (2005), o cadastro urbano e o rural são de extrema importância para o planejamento de um município, pois relatam a ocupação efetiva do território e permitem ver o comportamento atual da cidade e como ela pode se comportar. A modernização da matrícula passa por um processo de exteriorizar dados que antes eram apenas escritos, com o propósito de facilitar a visualização de informações (FREIRE, 2010). Ainda segundo o autor, os elementos gráficos lançados na matrícula³⁷ uma vez inseridos, tornam a matrícula mais atrativa e dinâmica, já que existe uma diferença muito grande em, por exemplo, ouvir um jogo de futebol pelo rádio e assistir este mesmo jogo por um aparelho televisivo. Diante da leitura da matrícula com a descrição do imóvel a pessoa começa a imaginar seu desenho e sua localização, pois quando temos a descrição e uma visualização gráfica, fica evidentemente mais atrativo a leitura da descrição do imóvel, valorizando também a matrícula no registro de imóveis.

Embora não sendo obrigatória, a necessidade de aplicação do georreferenciamento como método de localização de área torna-se imprescindível a

³⁶ atomização: 2. divisão de algo em pequeníssimas partículas; pulverização 3. desagregação de uma unidade coerente ou de um conjunto; fragmentação (INFOPÉDIA, 2018).

³⁷ que retratam como, por exemplo: a planta da localização do imóvel, a localização da viela sanitária, a localização de salas em empreendimentos comerciais

longo prazo para resolver a situação fundiária dos municípios e suas áreas urbanas (SAMPAIO, 2018). Assim, o registro de imóveis como qualquer outro segmento, deve aproveitar as ferramentas disponíveis pelo atual estágio da informática no qual, ainda de acordo com Freire (2010), deve sempre que possível informatizar suas bases de dados com propósito de facilitar as buscas dos dados existentes em sua serventia, com melhoria de fluxo de trabalho e serviço (ESRI, 2005), já que um bem elaborado sistema de registro de imóveis é a chave para o incremento dos negócios imobiliários e o desenvolvimento social e econômico (JACOMINO,2018). Finalmente, somente uma representação gráfica na malha urbana vinculado ao título torna possível, além da segurança ao registro, a avaliação sobre o cumprimento da função social da propriedade (FRATINI, 2007).

4.2 Uso de imagens do Google Earth para a análise fundiária

Em meados dos anos 2000 a empresa americana Keyhole revolucionou o mercado de SIG's (POTTIER, 2018) ao desenvolver o que, após a compra da companhia Keyhole pela Google Inc. em 2004, e a continuidade de seu desenvolvimento pela empresa, seria chamado de Google Earth (LOPES, 2009). Amplamente conhecido, gratuito e extremamente intuitivo (POTTIER, 2018) o Google Earth permite a visualização de imagens capturadas por sensores acoplados em satélite de quase todos os lugares do mundo. O aumento da oferta dessas imagens impulsionou a popularização dos SIGs³⁸ (POTTIER, 2018) e, como consequência, democratizou sua utilização o qual o Geoprocessamento tem sido largamente utilizado no apoio às decisões em Políticas Públicas (DUARTE, 2010), sendo o Google Earth um marco na divulgação de imagens orbitais pois, ao disponibilizar essas imagens ao público em geral permite-se, além da visualização, a vetorização de feições com pontos, linhas e polígonos (LOPES, 2009).

Contudo, uma questão fundamental ao se trabalhar com as imagens de satélite é a periódica atualização sem notificação das imagens no banco de dados do Google

³⁸ O Sistema de Informações Geográficas – SIG é um conjunto de sistemas de softwares e hardwares capazes de produzir, armazenar, processar, analisar e representar inúmeras informações sobre o espaço geográfico, tendo como produto final mapas temáticos, imagens de satélites, cartas topográficas, gráficos e tabelas (ALMEIDA,2018) .

Earth. O novo registro da imagem, quando sobrepostos a dados vetoriais, podem ficar deslocados se comparados a imagem antiga (Figura 2) (LOPES, 2009).

Medicia (transformação Dinámica ligada)

Sognentes (retros)

8,646

0,000

Total

8,646

Novo Configuração Fector Ajuda

Figura 2 - Deslocamento de 8,00m a partir da atualização de imagem do Google Earth e da planta georreferenciada com base na imagem antiga.

Fonte: Google Satélite, Elaboração própria.

Ademais, outro problema relacionado ao registro da imagem se da pelo deslocamento vinculado a junção de imagens. As imagens não possuem o mesmo registro e são sempre processadas separadamente (Figura 3), como resultado, há alguns pontos que possuem problema de continuidade das imagens, já que estas não encaixam em suas formas (LOPES, 2009).



Figura 3 - Deslocamento entre as junções das imagens do Google Earth.

Fonte: Google Satélite, Elaboração própria.

Ao se trabalhar com tais imagens, o usuário tem que estar ciente que as imagens que estão sendo utilizadas podem mudar, alterando, também, o registro na área a que a imagem pertence (LOPES, 2009). Assim mesmo que o Google Earth não habilite para a geração de dados de precisão, este, contudo, não a desabilita para a utilização planejamento generalizado (FELIPE, 2015). No em caso georreferenciamento relativo de Matrículas urbanas, portanto, essas questões se torna diminutivas pensando, que, a exatidão geométrica não é o foco, principalmente levando em conta que precisão topográfica somente seria obtida através de trabalho de campo. A importância se dá, de maneira mais direta, na resposta visual que o mapa fornecerá ao usuário (LOPES, 2009), com a localização, confrontações e relações dos imóveis.

no qual o Google Earth vem como uma ferramenta interessante para a realização de mapeamentos com baixo custo, porém com precisão limitada (SILVA, 2016).

5 Metodologia

Primeiramente, é importante esclarecer que para fins deste trabalho é importante definir alguns usos de termos e conceitos para que não se tenha confusão sobre o que este trabalho se tem a propor. O georreferenciamento de um imóvel, conceitua INCRA (2009), é "[...] definir a sua forma, dimensão e localização, através de métodos de levantamento topográfico." Devido à imprecisão dos dados gerados a partir da implementação de geotecnologias no CRI-RP, contudo, viu-se a necessidade de diferenciação do que se está fazendo no Cartório a partir da convenção do uso do termo geoprocessamento para esta atividade. Assim, fica dito que, ao se referir, neste trabalho, a georreferenciamento topográfico, este sim seria vinculado ao georreferenciamento nas bases das Normas Técnicas para Georreferenciamento, enquanto quando se falar de posicionamento e verificação de forma das matrículas, se trabalhará com o termo "poligonização" ou "georreferenciamento relativo", que pressupõe a criação de polígonos, neste caso referente às matrículas da comarca, e seu posicionamento sem precisão topográfica no território através de geotecnologias.

Para essa poligonização, contudo, se utilizou das plantas em formato de imagem que foram posicionadas no território a partir da imagem de satélite. Contudo, frisa-se que as imagens também passaram pelo que chamou-se de georreferenciamento relativo, diferenciando o georreferenciamento usual de imagens no qual se determina coordenadas para um que utiliza das imagens de satélite.

Esses conceitos se tornam fundamentais para diferenciar este trabalho de um trabalho topográfico. Contudo, diante de todas as limitações voltadas à prática cartorária, o georreferenciamento relativo, tanto de imagens quanto de polígonos, se mostra como uma ferramenta suficientemente eficiente para análise fundiária.

Foram utilizadas técnicas indiretas³⁹ para o mapeamento nos casos de estudo, utilizando, primeiramente, fotografias aéreas, imagens de satélite, e plantas para, num segundo momento, digitalizar os polígonos através das informações constantes nas matrículas da comarca. É importante ressaltar que apesar de a Comarca de Ribeirão Pires englobar tanto imóveis de Ribeirão Pires quanto de Rio Grande da Serra, o foco

³⁹ Sem validação em campo, somente com dados já existentes.

se deu nos imóveis de Ribeirão Pires, tendo em vista a possibilidade de abertura de um cartório específico para os imóveis de Rio Grande da Serra em um futuro próximo. Dito isso, procurou-se obter resultados:

a) Quantitativos:

Através da verificação da qualidade dos dados/polígonos criados através da comparação das áreas das matrículas com as áreas calculadas das mesmas após o georreferenciamento (excluindo matrículas com área igual a 0, isto é, matrículas que não possuem área constante); Como fatores de precisão, foram consideradas a resolução das imagens de fundo, o erro ligado ao deslocamento das coordenadas com a imagem; e os erros ligados a forma e medidas do imóvel.

b) Qualitativos:

Em uma análise, caso a caso, das potencialidades que o geoprocessamento traz ao cartório de registro de imóveis. Foram analisados estudos de casos reais que demonstram as limitações que o cartório de registro de imóveis possui sem o geoprocessamento, e como as geotecnologias podem auxiliar a superar essas limitações nos processos de:

- Retificação de área
- II. Desdobro/Desmembramento
- III. Unificação
- IV. Busca por confrontantes e matrículas
- V. Busca por informações de loteamentos não registrados em cartório
- VI. Disponibilização de dados por sistemas WebGis

Utilizou-se das matrículas n. 6.706 (Figura 8), n. 42.586 (Figura 9) e M. 32.481 (Figura 10) do CRI-RP, TODAS que passaram por processo de retificação de área e, portanto, retratam mais a realidade física do imóvel. Comparou-se as informações de perímetro e área (Anexo G) achadas a partir da poligonização do imóvel com as áreas que constam na matrícula e com as informações obtidas através da poligonização do lote via imagem de satélite. Ademais, utilizou-se de estudos análogos, comparando os resultados obtidos por estes com os achados neste trabalho a fim de verificar se os resultados obtidos corroboram ou não com estes autores.

Para tal, há alguns componentes que têm contribuído para um melhor entendimento das matrículas e das questões relativas a elas.

Primeiramente, testou-se outros programas (como Métrica Dimenor), contudo, utilizou-se do software livre FreeCad⁴⁰ para auxílio na reconstrução dos polígonos que suscitaram dúvidas nas análises do cartório, para garantir as possibilidades vinculadas aos formatos do imóvel com suas medidas constantes em matrícula, além do uso da ferramenta de CAD (Computer Aided Design) na construção dos polígonos no próprio QGis. Os recursos de CAD se mostraram mais eficientes do que as ferramentas básicas de vetorização dos SIG, devido à facilidade em lidar com formas geométricas (retângulos e curvas), e para construção de polígonos por meio de informações de ângulo e comprimento.

A partir de comunicação oficial entre o cartório e a prefeitura de Ribeirão Pires, foi permitido acesso aos dados georreferenciados da prefeitura, como:

- a) Número de CCI (Código de Cadastro de Imóveis) Georreferenciado;
- b) Mosaico dos lotes de Ribeirão Pires produzidos pela prefeitura, que ajudam a entender melhor certas situações, mas não podem ser usados fielmente diante do fato de que: o cadastro da prefeitura e do cartório é distinto, fato ligado a falta da cultura registral, que faz com que a base da prefeitura seja mais atualizada a realidade urbana (apesar do cartório também possuir informações que a prefeitura não tem); e falta de fidelidade geométrica dos lotes, que foram feitos provavelmente a partir da imagem aérea e de plantas dos loteamentos (o que pode condizer com as divisões de cobrança de IPTU mas não representam os parcelamentos registrados em cartório). Assim, o mosaico da cidade foi utilizado com finalidade consultiva, para o entendimento da realidade na criação do mosaico da Comarca;
- c) Plantas de loteamentos, desapropriações e outros projetos digitalizadas da prefeitura;

⁴⁰ O FreeCAD é um modelador 3D genérico CAD. O seu desenvolvimento é completamente livre (licenças GPL e LGPL). O FreeCAD é direcionado principalmente para a engenharia mecânica e para o desenvolvimento de produto, mas acomoda uma gama mais vasta de aplicações relacionadas com a engenharia mecânica como a arquitetura e outras especialidades (FREECAD WIKI, 2018).

Também foi obtido acesso a plantas de particulares, clientes do cartório, que se dispuseram a compartilhar as plantas e bases de dados em SIG.

O acesso a esses dados foi essencial para a expansão das potencialidades do georreferenciamento.

A implementação do georreferenciamento relativo (poligonização) em cartório tem como base a criação de polígonos georreferenciados que seriam referentes às áreas das matrículas urbanas do município, algo não obrigatório por lei (diferentemente dos imóveis rurais) nem para os proprietários nem para o próprio cartório. Para tal, utilizou-se majoritariamente ferramentas do próprio Qgis, ou incorporadas ao programa ou por complementos, como:

- a) "Georreferenciador GDAL", para o georreferenciamento das plantas;
- **b)** "MMQGIS", para a união de layers visando, principalmente, a união da tabela de atributos e criação de um único arquivo com as matrículas georreferenciadas;
- c) "Digitalização Avançada", habilitando as ferramentas de digitalização avançada, referente ao uso de medidas e ângulos pré-definidos para a criação dos polígonos;
- d) "Numerical Digitize", para a criação de polígonos a partir de coordenadas;
- e) "Points2One", para a conversão dos pontos criados (a partir das coordenadas)
 em polígono;
- **f)** "Azimuth and distance" para a criação de polígonos a partir do memorial descritivo com rumos e distâncias;
- **g)** "Quick Map Services", para a utilização de imagens de satélite como base para o georreferenciamento;
- h) "Multiedit", para a edição de vários campos da tabela de atributos ao mesmo tempo;
- i) "Snapping", ferramenta utilizada para delimitação (em metros) de aderência ao ponto e/ou vértice, utilizada para criar conexões entre os polígonos criados.
- j) "Calculadora", que consta na Tabela de Atributos, para o cálculo das áreas dos polígonos criados e para a comparação entre a área criada e a área constante na matrícula;

É importante entender as limitações de precisão e de qualidade das informações disponíveis para consulta no cartório. Isso por conta dos documentos para consulta serem documentos antigos, deteriorados, feitos com o conhecimento técnico da época e transcritos, desde sua criação, a partir de características físicas mutáveis. Ademais, este trabalho não buscou uma validação em campo dos dados obtidos, utilizando-se, apenas, de coordenadas já fornecidas pelo usuário para fins de análise básica dos erros relacionados. Assim, não se espera obter perímetros e áreas que mostrem exatamente a área dessas matrículas, mas sim, uma representação delas que ajude a gerar uma perspectiva espacial das mesmas.

6 Resultados e discussão

6.1 A insuficiência das descrições escritas das matrículas e transcrições

A descrição do imóvel ocorre sempre, desde as transcrições as matrículas, de forma escrita e, apesar da existência de plantas (ou planta do loteamento ou plantas individuais de unificação e desdobro de imóveis), estas ficam arquivadas ou nas pastas de loteamentos (no caso de imóvel localizado em loteamento) ou na documentação de abertura da matrícula⁴¹, ficando a planta, portanto, arquivada separadamente da matrícula do imóvel a qual ela corresponde. Essa situação faz com que a delimitação do imóvel e sua localização fiquem a fruto da imaginação do leitor. Matrículas com áreas retangulares ou quadradas, as quais possuem ângulos de 90º e com todos os lados iguais ou os lados iguais e a frente e os fundos iguais, possuem uma facilidade de visualização mental exatamente devido ao conhecimento prévio desses formatos, contudo, mesmo nesses casos pouco se consegue imaginar quanto à proporção dos imóveis, sendo que estes podem ser compridos, ou largos, e normalmente ao imaginálos não se leva isso em consideração. De qualquer forma, a visualização mental é limitada, tanto por essa questão, quanto por formatos irregulares de terrenos, os quais podem ser em curva, podem conter ângulos distintos dos de 90° e, assim, ao tentar reconstruí-lo mentalmente, pode-se formar polígonos totalmente distintos olhando uma mesma matrícula. Dessa maneira, fica claro que saber sua localização e descrição de forma escrita, e saber sua reconstrução no espaço, são coisas distintas.

A título de exemplo, foi pedido para que os colaboradores de áreas diferentes do cartório (escreventes, recepção e auxiliar de escrevente) construíssem numa folha de papel o formato que eles acreditam ser correspondente a descrição da M. 9.359 do CRI de Ribeirão Pires. Lembrando que todos trabalham no CRI de Ribeirão Pires, e convivem diariamente lidando com descrição escritas de matrículas. A Matrícula em questão possui a seguinte descrição:

⁴¹ Normalmente como já se tem as plantas dos loteamentos, os lotes específicos precisam de plantas (estas que ficam arquivadas en cartório) quando há retificação de área, ou desdobro, unificação entre outros processos.

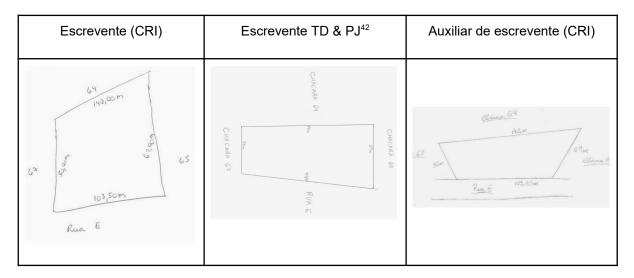
Figura 4 - Descrição Matrícula nº. 9.353 do 1º Oficial de Registro de Imóveis de Ribeirão Pires.

Ribeirão Pires, 24 de 08 de 1979

IMÓVEL: Um terreno constituído pelo lote 66, do loteamento denominado Estância Alto da Serra, situado no perímetro urbano / da cidade e comarca de Ribeirão Pires, o qual assim descreve: / frente para a Rua E, onde mede 103,50 metros; confronta pela direita com a chácara 65 onde mede 69 metros; pela esquerda, / com a chácara 67, onde mede 50 metros e pelos fundos com a chácara 64, onde mede 142 metros; encerrando uma área de 6.565 metros quadrados, imóvel cadastrado pela Prefeitura Municipal de

Fonte: 1º Oficial de Registro de Imóveis de Ribeirão Pires

Figura 5 - Reconstrução da área da matrícula №. 9.353 do 1º Oficial de Registro de Imóveis de Ribeirão Pires



Fonte: Colaboradores do 1º Oficial de Registro de Imóveis de Ribeirão Pires

Contudo, conforme consta em planta, o formato do lote seria este:

⁴² Títulos e Documentos e Pessoa Jurídica.



Figura 6 - Parte da planta do loteamento Estância Alto da Serra, Lote 66 - Ribeirão Pires.

Fonte: 1º Oficial de Registro de Imóveis de Ribeirão Pires

Diante dessa situação observou-se que: primeiramente, as pessoas são levadas a imaginar o formato dos lotes os encaixando em formatos de lotes já previamente conhecidos, como formatos quadrados e/ou retangulares. Isto é, a pessoa tende a imaginar um lote retangular ou quadrado e para adequação as medidas da matrícula se coloca os valores correspondentes aos lados. Devido a isso, percebe-se que qualquer imóvel que não possua ângulos de 90º já passam por uma modificação importante quando se tenta reconstruí-lo. A segunda observação diz respeito às metragens dos lados, que normalmente não são feitas em proporção. Somando à situação primeira, isso seria um exemplo da abstração das descrições das matrículas se mostram com a realidade da propriedade e como sua descrição textual não é o suficiente para saber sua forma.

Até porque, na reconstrução imaginária do formato e medições das matrículas não há limitações físicas que impedem que o polígono, por exemplo, feche⁴³. Assim, percebe-se que nos dias de hoje, a utilização de ferramentas tecnológicas são indispensáveis para consecução de um registro cartorial mais preciso (SAMPAIO, 2018), no qual, o georreferenciamento passa a ser uma ferramenta de verificação a qual pode-se verificar se o imóvel realmente possui medições condizentes com seu

⁴³ Um polígono que fecha é um polígono que tem uma intersecção do seu vértice final com o de início, sendo esta a situação ideal de todos os imóveis. Todavia, devido a imprecisões das mensurações nos equipamentos topográficos, é admitida uma margem de erro, dentro dos parâmetros especificados em normas técnicas.

formato, ponto que será discutido em um dos Casos que serão analisados neste trabalho.

Ademais, como os próprios desenhos demonstram, não há uma preocupação com o formato dos lotes confrontantes. Pensando que os imóveis são todos parte de um sistema fundiário na qual não deveria haver sobreposições, visualização do entorno é necessária. Assim, entender o lote não como um terreno individualizado, mas sim como um terreno com certo formato, área e medidas, e que este compõe um território, juntamente com outros diversos terrenos interligados que formam a malha mosaica fundiária da comarca, é entender melhor o próprio terreno, pois este, parte integrante de um sistema faz sentido somente se espacializado. Isso se torna ainda mais essencial pensando na imprecisão das descrições que originaram as matrículas atuais.

6.2 Precisão

Todo trabalho cartográfico pressupõe uma certa análise crítica dos mapas de base utilizados, em seu conteúdo, confiabilidade e peculiaridade (IMHOF, 2007) Devido a isso, as sessões seguintes analisaram a resolução da imagem de fundo/base utilizada; o erro de deslocamento que essas imagens podem vir a gerar; o erro de localização (distância) dos pontos; o erro ligado ao perímetro, e o ligado a área.

6.2.1 Resolução das imagens de satélite

Como base para a poligonização das matrículas urbanas do CRI-RP, utiliza-se da imagem de Satélite do Google Earth como imagem base de fundo. Devido a isso, se achou necessário delimitar a escala mínima que deve ser utilizada para a delimitação de espaços com a imagem do Google Earth satélite. Para fins deste trabalho, utilizou-se a formulação proposta por Tobler (1987; 1988), de que o menor objeto identificado em uma base raster trabalhada em meio digital deve ser de duas vezes a resolução de pixel.

O tamanho de pixel no raster de fundo do Google Satellite, isto é a resolução da imagem, é de 0,02m em algumas áreas de Ribeirão Pires, e de 0,15m em outras. Contudo, é importante também levar em consideração que apesar da medição do raster ter dado essas informações sobre o pixel, as imagens originais possuem a partir de 0,15 m no caso de levantamentos aéreos (Google Maps APIs, 2018), estando em consonância com o que foi calculado em algumas áreas da imagem de satélite, mas usualmente teriam 0,3 m, provenientes do satélite WorldView - 4, o qual possui acurácia posicional menor que 5 metros (DIGITAL GLOBE, 2018). Assim, a partir, portanto, da resolução usual das imagens de satélite, o tamanho mínimo de objeto identificável seria de duas vezes a resolução do pixel, de acordo com Tobler (1987; 1988), resultando em 60 cm neste caso. Ainda conforme Tobler (1987; 1988), a escala de trabalho recomendada para visualização e análise de imagens raster em Sistemas de Informação Geográfica deve ser de 1.000 vezes o tamanho mínimo detectável em metros (0,6m, neste caso). Portanto, a escala de visualização recomendada seria de 1:600.

Por precaução, na prática dos estudos de caso relatados e na construção dos polígonos referentes das matrículas utilizou-se normalmente da escala 1:150 ou maior a fim de aumentar a segurança ao poligonizar a matrícula. A escala utilizada não permite a identificação de erros pequenos, já que não se tem como identificar erros menores do que os da precisão da imagem, entretanto, as imagens podem ser úteis para detectar erros maiores, vizinhanças de lotes e os demais usos que serão abordados no próximo capítulo sobre os Estudos de Caso.

6.2.2 Erro de deslocamento/posicional

A partir de um caso trabalhado em cartório, foi possível calcular o erro de deslocamento associado ao uso da imagem do Google Earth referente às coordenadas fornecidas pelo usuário. Para tal, devido à área em questão não ser urbanizada e, portanto, não possuir pontos confiáveis de comparação, o erro de deslocamento foi calculado a partir do reposicionamento manual do polígono criado através das coordenadas fornecidas pelo usuário para retificação da matrícula 33.965 CRI-RP.

Assim, comparou-se a diferença entre os pontos obtidos por coordenadas e os pontos correspondentes nas imagens do Google Earth.

SANTO ANDRÉ

29.930

39.530

39.530

39.530

39.530

39.530

39.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

29.630

2

Figura 7 - Deslocamento em metros das coordenadas técnicas georreferenciadas em comparação a imagem do google satellite.

Fonte: Elaboração própria

Como mostra a figura acima, a distância entre os pontos de coordenadas fornecidos pelo usuário e os pontos reposicionados a partir de imagem de satélite do Google Earth em Sirgas 2000 UTM 23s foi de 29,42m sentido SW (sudoeste).

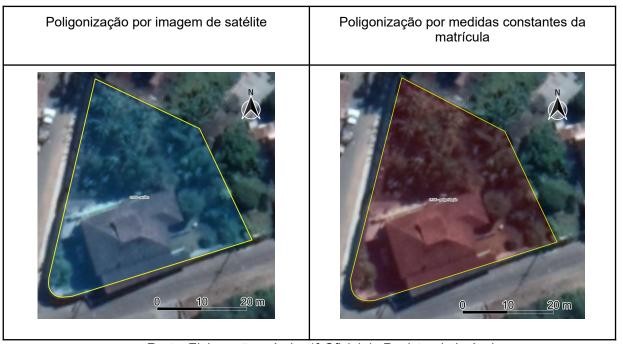
O erro posicional calculado neste trabalho, de 29,434 metros, se mostrou no mínimo duas vezes superior aos erros posicionais calculados por Lopes (2009) e Silva (2016), que acharam erros posicionais de 14,695 metros e 2,5 metros respectivamente. Apesar de não podermos generalizar para outros casos, o qual, dependendo da localização no território a distância pode vir a ser maior ou menor que este, um erro de

aproximadamente 30,00 metros, para fins deste trabalho, demonstram que os polígonos feitos no Qgis não poderão servir de apoio para a determinação de pontos topográficos georreferenciados. Essa constatação é corroborada pelo estudo mais especializado de Felipe (2015) quando este diz que se tem que evitar ao máximo o levantamentos georreferenciados a partir de imagens do Google Sattelite, mas, a partir do reposicionamento dos mesmos, os polígonos gerados com base nas coordenadas poderão ser usados para fins de determinação de localização, forma e vizinhança de de matrículas, dentro dos limites de precisão existentes.

6.2.3 Erros ligados à forma

Apesar de visualmente (após as correções de posicionamento) não parecer haver diferenças significativas quanto ao formato, medidas ou áreas das matrículas analisadas (Figura 8, 9 e 10), é importante, para fins de determinação de precisão, analisar quantitativamente quais as diferenças ligadas a distância, área e perímetro na poligonização das matrículas urbanas.

Figura 8 - Poligonização da matrícula 6.706 do 1º Oficial de Registro de Imóveis de Ribeirão Pires.



Fonte: Elaboração própria, 1º Oficial de Registro de Imóveis

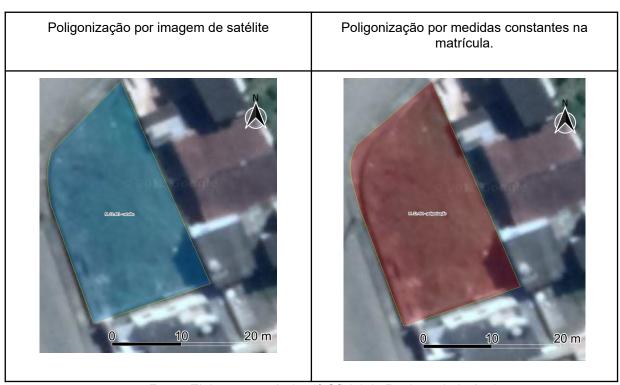
Figura 9 - Poligonização da M. 42.586 do 1º Oficial de Registro de Imóveis de Ribeirão Pires.

Poligonização por imagem de satélite

Poligonização por medidas constantes na matrícula.

Fonte: Elaboração própria, 1º Oficial de Registro de Imóveis

Figura 10 - Poligonização da M. 32.481 do 1º Oficial de Registro de Imóveis de Ribeirão Pires.



Fonte: Elaboração própria, 1º Oficial de Registro de Imóveis

Os erros ligados à forma podem ser visualizados na Tabela 3, que compara as distâncias, perímetro e área, em metros, metros quadrados e porcentagem, dando um panorama geral dos erros⁴⁴.

É importante levar em consideração que a utilização de matrículas as quais constam curvaturas pode ser um fator de ampliação dos erros relacionados. Isso porque a inexatidão da curva se torna uma variável muito volátil, já que vai depender muito da maneira em como foi feita a poligonização.

Para fins deste trabalho, usar-se-á a expressão: "(algo) da matrícula", quando se refere a informação escrita que consta na matrícula, sem sua visualização ou poligonização levada em consideração; que "(algo) da poligonização", se refere ao resultado da poligonização com base nas informações que constam na matrícula; e "(algo) do satélite", que seria referente às informações retira das a partir da construção poligonal tendo como base a imagem de satélite.

⁴⁴ As informações quanto aos valores reais (valores referentes a perímetro e área de cada um dos estágios das matrículas estudadas que levaram a criação da Tabela 2) estão no Anexo G.

Tabela 3 - Erros de forma - distância, perímetro e área - das matrículas n. 6.706, n. 42,586 e n. 32.481 CRI-RP.

	-	Caso 1 - M. 6.706	Caso 2- M. 42.586	Caso 3 - M. 32.481	média final
D	Distância média entre os pontos na imagem de satélite e os pontos desenhados a partir da matrícula (em metros)	0,5068 m	0,41225 m	0,4328 m	0,4506 m
Р	Diferença entre o perímetro da matrícula e da poligonização	0,057m	0,015m	0,013m	-
		0,038%	0,016%	0,014%	0,023%
	Diferença entre o perímetro da poligonização e da imagem de satélite	0,402m	0,136m	3,028m	-
		0,270%	0,148%	3,260%	1,226%
	Diferença entre perímetro da matrícula e a da imagem de satélite	0,459m	0,151m	3,041m	-
		0,308%	0,165%	3,274%	1,249%
Α	Diferença entre a área da matrícula e da poligonização	3,352m²	3,449m²	5,622m²	-
		0,257%	0,963%	1,124%	0,78%
	Diferença entre a área da poligonização e da imagem de satélite	4,154m²	4,513m²	38,023m²	-
		0,317%	1,248%	7,520%	3,03%
	Diferença entre a área da matrícula e a da imagem de satélite	7,506m²	7,962m²	32,401m²	-
		0,575%	2,220%	6,480%	3,09%

Fonte: Elaboração própria, 1º oficial de Registro de Imóveis de Ribeirão Pires

6.2.3.1 Erro de distância

Foi calculado a distância média entre os pontos correspondentes dos polígonos construídos através da imagem de satélite e os pontos construídos através das informações constantes nas matrículas, tendo como resultado a distância média entre os pontos de 0,4506 metros (Tabela 3), valor menor do que o encontrado por Lopes (2009), de 0,63 metros⁴⁵.

6.2.3.2 Erro de perímetro

A diferença média do perímetro que consta na matrícula com o perímetro da poligonização foi de 0,023% quando comparado ao perímetro que consta na matrícula (Tabela 3); a diferença média entre o perímetro da poligonização e da imagem de satélite foi de 1,226% quando comparado ao perímetro da poligonização; e a diferença média entre o perímetro da matrícula e o da imagem de satélite foi de 1,249%, quando comparado ao perímetro da matrícula. Todos os resultados obtidos se mostram menores dos encontrados por Lopes (2009) de 1,39%, contudo, ambos foram superiores aos resultados encontrados por Felipe (2015) e Mendonça et al. (2017), que foram inferiores a 1%⁴⁶.

6.2.3.3 Erro de área

A diferença média entre a área da matrícula e a da poligonização no Qgis foi de 0,78% se comparado a área que consta na matrícula. Já a diferença média entre a área da poligonização e da imagem de satélite foi de de 3,03% da área obtida através da poligonização. Enquanto a diferença entre a área da matrícula e da imagem de satélite foi de 3,09% se comparado a área da matrícula (Tabela 2). Novamente, as diferenças entre as áreas encontradas, apesar de já se mostrarem superiores aos resultados

⁴⁵ Ressalvando-se que Lopes (2009) comparou as imagens do Google Earth com referência a bases topográficas em escala de 1:2.000.

⁴⁶ Os resultados obtidos por Felipe (2015) e Mendonça et al. (2017) compararam as imagens do Google Earth com coordenadas obtidas a partir de GPS topográfico.

obtidos de perímetro, se mostram menor em comparação as calculadas por Lopes (2009), com média de 3,54%, contudo, mostra-se superior aos dados médios encontrados por Felipe (2015), de 1,6361%, e por Mendonça et al. (2017), de 1,565%.

6.2.4 Conclusão/discussão dos resultados de precisão

As análises de precisão e de erros obtidas nesta seção exemplificam os limites que devem ser observados na prática de uso de SIG e de imagens de satélite do Google Earth para a análise fundiária urbana. É importante frisar que as escalas utilizadas pelos estudos dos demais autores comparados é a de imóveis rurais, superior em pelo menos duas vezes a escala utilizada neste trabalho. Ademais, é importante ressaltar que a metodologia de análise dos autores citados também difere das utilizadas aqui. Contudo, conclui-se, corroborando com a teses dos demais autores, que a metodologia utilizada no cartório para o posicionamento dos polígonos, apesar de não possuir precisão compatível com a de um georreferenciamento e levantamento topográfico, não desabilita o método para a sua utilização nos requeridos fins deste trabalho a partir do reposicionamento dos polígonos a imagem de satélite. Outro cuidado a ser tomado é que, conforme atentado por Silva (2016), a precisão dos atributos geométricos delimitados a partir de imagens de satélite do Google Earth diminui progressivamente, conforme aumenta a declividade e a rugosidade do relevo.

Nota-se que o erro vinculado a área da imagem de satélite foi superior se comparado com a poligonização e da matrícula. Isso ocorre devido, primeiramente, aos erros ligados a criação do polígono e os cálculos de perímetro e área associados a ele. Já que a poligonização ocorre com os valores dados em matrícula, os erros vinculados a construção são menores que os da imagem de satélite, que utilizam de percepção visual a mão livre para a criação do polígono. Ademais, a área amplia (eleva ao quadrado) os erros ligados às medidas e a construção do polígono. Esse padrão corrobora com os resultados encontrado por Lopes (2009), Felipe (2015) e Mendonça et al. (2017). Já os valores encontrados a partir da poligonização se apresentam bem mais próximos dos valores da matrícula, possuindo uma média de erro vinculado de 0,78%.

Todavia, caso sejam encontrados discordâncias de distância, perímetro ou área maiores do que os observados nesta seção, pode-se utilizar isso como argumento para maior cautela na análise da matrícula, podendo em casos de atividade na matrícula 47 se possível recomendar, mesmo que fora das vias oficiais, que o responsável técnico de topografia (que em casos de desdobro, unificação, desmembramento, desapropriação, e retificação de área tem a responsabilidade técnica acerca das informações que constam na planta de perímetros e áreas) revise os dados, de forma a evitar complicações futuras para o proprietário. O procedimento, nestes casos onde há inconsistências de informações, é colocar uma mensagem na versão digital de visualização da matrícula para que toda vez que o escrevente ou qualquer pessoa visualize a matrícula, ela veja as anotações referentes às inconsistências. No caso das escreventes, na análise dos títulos essas mensagens servirão de dicas para que, dependendo da natureza do título⁴⁸ se faça as recomendações ou não. Essas anotações, portanto, apesar de serem somente informações e que dificilmente as matrículas serão adequadas devido às diversas questões já levantadas aqui (questões de falta de cultura registral, valor do registro, e complexidade na retificação de área), ainda assim servem como informações relevantes para o entendimento de problemáticas acerca de limites de propriedade.

Os casos analisados são apenas exemplificativos e, por não serem um levantamento extenso, servem apenas como indicações preliminares quanto à precisão possível no contexto deste trabalho.

6.3 Estudos de caso

Para fins de exemplificação, este capítulo visa estudar casos específicos que foram tratados no cartório de Registro de Imóveis de Ribeirão Pires, com o objetivo de

^{47 &}quot;Atividade na matrícula" seria quando se da entrada em um título para averbação ou registro em uma matrícula específica.

⁴⁸ Isto porque em casos de retificação, as anotações poderão ser consideradas e, se necessário, levadas ao usuário para sua adequação. Contudo, em casos, por exemplo, de averbações simples (mudança de nome de rua, status civil, construção, entre outros) ou registro (transmissão de propriedade), tais anotações provavelmente não serão usadas, já que mudanças de perímetro e área só são feitas através de processos de retificação de área. Um processo de retificação de área possui uma gama de pré requisitos, com anuência de confrontante, contratação de responsável técnico e elaboração de planta e memorial descritivo (entre outros documentos).

identificar as potencialidades que o uso de geotecnologias e a reconstrução espacial e perimetral das matrículas podem trazer aos serviços cartorários. Assim, foram descritos cinco situações, chamadas aqui de casos.

- I. Determinação de localização Vila Nova Suissa Santista;
- II. Busca de confrontantes da matrícula n. 19.751 CRI-RP;
- III. Erro de controle Vila Fortuna/Vila Sortino, matrícula n. 5.135 CRI-RP;
- IV. Retificação de área Jardim Santa Rosa-, matrícula n. 27.890 CRI-RP;
- V. Erro de descrição Vila Fortuna, matrícula n. 42.742 CRI-RP;
- VI. Disponibilização e visualização de banco de dados espacial MyMaps.

É importante salientar, primeiramente, que o cartório não utiliza de nenhuma base espacial - nem uso de Google Maps ou Google Satélite - para auxílio no tratamento do título ou tomada de decisão até então. As informações utilizadas são sempre as trazidas pelos usuários, ou são informações já constantes no cartório como documentos e/ou plantas arquivadas⁴⁹. De qualquer maneira, os lotes são sempre encarados individualmente de forma que, apesar de saber quem são os confrontantes⁵⁰, seus formatos e medidas são "desconhecidos" na análise dos títulos. Assim, os casos analisados neste trabalho visam dar um panorama das situações as quais o entendimento somente é possibilitado a partir do uso de geotecnologias.

6.3.1 Determinação da localização - Vila Nova Suissa Santista

A Vila Nova Suissa Santista é um loteamento irregular que possui 30 quadras. Porém, em números absolutos, seriam ainda mais quadras, devido à duplicação do número das quadras (Figura 11), fato usual neste loteamento, tendo, por exemplo: duas quadras 17, três quadras 16, duas quadras 15, quatro quadras 24, entre outros⁵¹.

⁴⁹ Lembrando que as plantas arquivadas em cartório, como já discutido neste trabalho, se limitam à visualização de loteamento por loteamento ou de lotes individualmente.

⁵⁰ Apesar de que nem sempre se sabe os confrontantes pois ou confronta-se com "quem de direito", ou com pessoas ou córregos, entre outros.

⁵¹ Apesar de, em planta, algumas quadras possuírem diferenciação entre 14 e 14A, por exemplo, as matrículas não possuem, em sua descrição, essa diferenciação.



Figura 11 - Parte da Planta do loteamento Vila Nova Suissa Santista do 1º Oficial de Registro de Imóveis de Ribeirão Pires.

Fonte: 1º Oficial de Registro de Imóveis de Ribeirão Pires.

A Vila Nova Suissa Santista é referida no cartório como sendo um loteamento "totalmente escuro": apesar de representar minimamente a organização do loteamento, ele não possui sequência de lotes, e os lotes também aparecem duplicados em várias quadras (estas também duplicadas). Dentro da Vila Nova Suissa Santista há também outros loteamentos, devido à grande área que o abrange e o tamanho originário das matrículas. Não se consegue identificar sobreposição de lotes, porque, como dito anteriormente, os lotes se repetem nas quadras e, portanto, um mesmo número de lote poderia aparecer duas vezes e ser referente a imóveis em lugares opostos de uma mesma quadra. Ademais, sem a localização espacializada das matrículas, a conferência por confrontantes se torna extremamente prejudicada. Diferentemente da maioria dos loteamentos nos quais, quando um título chega ao cartório, se tem conferência das suas informações (medidas, confrontantes e etc), no caso da Vila Nova Suissa Santista se abre a matrícula sem que haja essa conferência. Até mesmo buscas se tornam algumas vezes impossíveis, devido à complexidade do loteamento.

A planta do loteamento não é certificada pela prefeitura e não há possibilidade de emissão de certidão da mesma, já que essa planta é somente consultiva⁵². Ademais, como pode ser visto na Figura 12, a Vila Nova Suissa Santista possui grande dimensão, abarcando uma área de mais de 4 quilômetros quadrados.



Figura 12 - Planta do loteamento "Vila Nova Suissa Santista" do 1º Oficial de Registro de Imóveis de Ribeirão Pires sobreposta à imagem de satélite.

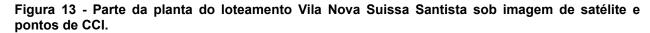
Fonte: 1º Oficial de Registro de Imóveis de Ribeirão Pires.

Para fazer abertura de matrícula, desdobro⁵³ ou unificação, a verificação de confrontantes é um fator importante para a garantia de que não se tenha erros relacionados a esses processos. Foi requerida a abertura de matrícula de parte do lote 09, da quadra 10 da Vila Nova Suissa Santista, e, devido ao fato já explicado referente à duplicação de quadras e lotes característicos deste loteamento, a conferência dos

⁵² Como o cartório garante segurança jurídica, uma planta sem certificação ou com informações não precisas não pode sair do cartório, sendo somente para consulta interna.

⁵³ Parcelamento do solo sem a aplicação da Lei Federal nº. 6766, de 1979 (Contemplado no desmembramento), mas com embasamento legal advindo de legislação municipal. Em outras palavras, é a divisão da área do lote para formação de novo ou de novos lotes.

confrontantes se torna precária. Para a abertura de matrícula e verificação dos confrontantes, foi necessário localizar o imóvel em questão no território, a fim de determinar qual quadra 10 (Figura 13) ele se referia e tentar minimamente verificar seus confrontantes.





Fonte: Elaboração própria, 1º oficial de Registro de Imóveis de Ribeirão Pires, Prefeitura Municipal da Estância Turística de Ribeirão Pires

A partir da base de dados espaciais fornecida pela PMRP, localizou-se o imóvel (Figura 13). Com base nas informações que constavam na Transcrição que daria abertura a matrícula, na qual consta que o imóvel encontra-se a 226,00 metros da esquina da rua Major Cardim (Figura 14), pôde-se confirmar a localização do imóvel no território. A partir do conhecimento de sua localização, foi possível a verificação de confrontantes e, posteriormente, abriu-se a matrícula 43.153 CRI-RP.

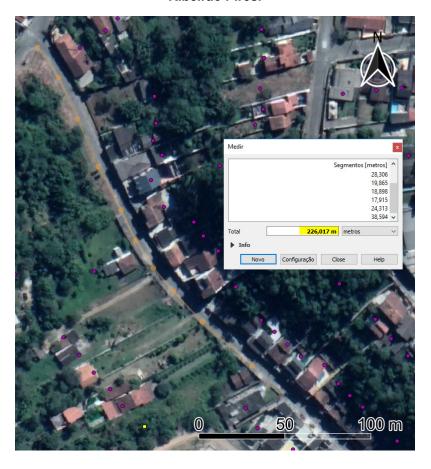


Figura 14 - Distância de 226 metros da esquina da Rua Major Cardim ao imóvel em questão - Ribeirão Pires.

Fonte: Elaboração própria

A partir do que já foi mostrado até então sobre o uso das geotecnologias para fins de determinação de localização e da necessidade de se ter um ponto de amarração⁵⁴ do lote no solo, esse caso se mostra um exemplo sobre a importância da espacialização das matrículas e de sua necessidade para maior segurança jurídica e melhor atendimento ao usuário.

6.3.2 Busca por confrontantes da matrícula n. 19.751 CRI-RP.

Os chamados "Pedido de Busca" são, de forma ampla, situações nas quais o usuário vem ao cartório requerer uma informação a qual não está de fácil acesso e, portanto, demanda tempo no cartório para busca de informações. As buscas

⁵⁴ normalmente a amarração seria o próprio lote, quadra e loteamento.

usualmente são feitas nos seguintes termos: com base no IPTU, o qual consta lote, quadra e loteamento (podendo ser encontradas a partir dessas informações), ou também por nome de rua, mas somente se constar o número da residência; por CPF ou nome do proprietário.

Para esse tipo de busca, o resultado pode ser: negativo, que indica que não se encontrou as informações, o que não significa que elas não existam; ou uma lista com os números das matrículas encontradas, mas somente os números, no qual dependendo do número de matrículas encontradas, a pessoa necessitaria requisitar certidão⁵⁵ de cada uma delas⁵⁶.

Ambas situações de busca possuem limitações levando em conta:

- a) a falta de cultura registral brasileira, que faz com que os cadastros não estejam atualizados e, portanto, por vezes as matrículas estejam em nomes dos antigos proprietários ou dos loteadores (estes que possuem com frequência mais de 100, 200 ou 500 matrículas em seu nome).
- b) somente com o número da matrícula, não é possível saber qual delas é a referente ao lote do requisitante.
- c) a sequência registral das matrículas, as quais se não constam lote, quadra e loteamento que a identifiquem, mesmo esta fazendo parte de um loteamento, não se pode identificá-la como tal se em seu título não há tal informação, fazendo com que o controle desta também não possa ser feito pelas informações de loteamento quadra e lote.
- d) muitas matrículas não fazem parte de loteamentos, são somente terrenos, geralmente com áreas grandes e possuem mecanismos de buscas ainda mais limitados que as matrículas provenientes de loteamentos.

Contudo, o uso de geotecnologias tem facilitado esse tipo de operação no CRI-RP, como será demonstrado neste estudo de caso. Um usuário é proprietário da matrícula n. 19.751, com 45.546,32 m² de área, e tem como confrontação nome de pessoas e córregos, como mostra figura 15.

⁵⁵ atualmente (2018) o valor de uma certidão é de 51,59, pago por matrícula.

⁵⁶ Devido a isso que as buscas por endereços tem que conter número de casa, pois apesar de o cartório ter controle das matrículas das ruas, a busca extensiva, matrícula por matrícula, para achar a matrícula certa, éinviável em termos de tempo e operacionalidade.

Figura 15 - Descrição do Imóvel da Matrícula n.º 19.751 do 1º Oficial de Registro de Imóveis de Ribeirão Pires.

CARTÓRIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS

LIVRO N.º 2 - REGISTRO

GERAL DE RIBEIRÃO PIRES Ribeirão Pires, 12 de agosto de 19 83. 19.751 IMÓVEL: Um terreno com a área de 45.546,32 metros quadrados, situado no lugar antigamente denominado Sítio Pouso Alegre, pe rimetro rural de Ouro Fino Paulista e Comarca de Ribeirão Pi-/ res, começa na Estrada do Campo, junto à divisa com terrenos do loteamento Parque Pouso Alegre, segue pela Estrada do Campo rumo 09 18' 36" NW na distância de 156,09 metros; daí defletepara a direita a segue rumo 81º 30º 15" NE na distância de ... 55.84 metros, confrontando com propiicade remanescente de Ildefonso Fareo Fukui; segue rumo 81º 30' 29" NE na distância de 43 metros, rumo 81º 31' 08" NE na distância de 68,35 metros, e rumo 81º 29' 21" NE, mais 21,08 metros, sempre confrontando -/ com propriedade remanescente de Ildefonso Mareo Fukui, até encontrar o Córrego Espírito Santo ou Córrego dos Betegas, que serve de divisa com propriedade de Antonio Betega, dai deflete à direita e segue corre o acima, até encontrar a divisa com terrenos do lotegmento Farque Fouso Alegre, daí deflete para a direita e segue por essa divisa rumo 70º 03' 33" NW na distância de 5,78 metros, daí rumo 69º 01º 29" NW, na distância de -87,83 metros, daí rumo 71º 55' 32" NW, na distância de 21,11 metros, daí rumo 70º 33' 47", NW, na distância de 20,25 metros daí rumo 75º 55' 52" NW na distância de 25,51 metros, sempre confrontando com terrenos do Parque Fouso Alegre, até encon-/trar a Estrada do Campo, no ponto onde teve inído.

Fonte: 1º Oficial de Registro de Imóveis de Ribeirão Pires.

Para a elaboração de planta para um projeto de desdobro, o engenheiro responsável pediu para o usuário que entrasse em contato com o cartório para que se levantasse as matrículas dos imóveis confrontantes⁵⁷. Devido ao tamanho do terreno e por não fazer parte de loteamento, normalmente esse tipo de pedido de busca não chega a ser protocolado, tendo em vista as limitações ligadas a busca e a eminente negativa⁵⁸ desta, contudo, ciente das potencialidades das geotecnologias, o pedido de busca foi protocolado ficando o setor de geoprocessamento responsável por ele.

Tendo como informação o número da matrícula do usuário, o endereço desta - conseguido através das informações do IPTU - e uma foto aérea que mostrava sua localização no mapa, foi possível localizar o imóvel. A partir do polígono dos lotes na

⁵⁷ confrontantes são os imóveis que fazem divisa diretamente com o imóvel em questão.

⁵⁸ Quando não se acha nada na busca, chamasse de "Negativa", pois foi resposta negativa à procura por informações, isto é, não se achou as informações.

base de dados geográficos da PMRP, foi possível identificar, no mínimo, 18 confrontantes, dispostos da maneira conforme Figura 16.

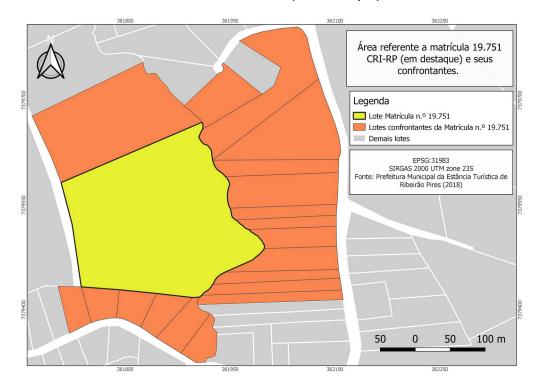


Figura 16 - Área referente a matrícula 19.751 CRI-RP (em destaque) e seus confrontantes.

Fonte: Elaboração própria, Prefeitura Municipal da Estância Turística de Ribeirão Pires

É importante salientar, que levando em conta somente a descrição da matrícula, não seria possível estimar quem ou quantos confrontantes há.

A partir da base de dados espaciais dos lotes da PMRP conseguiu-se identificar 4 matrículas que já constavam nas informações dos lotes na tabela de atributos, o que foi um primeiro passo para a identificação dos demais.

Como podemos ver pela Figura 16 o imóvel em questão possui frente, confrontando com a Rua, lado direito, lado esquerdo regulares (retos) e fundos marcado por sinuosidades de um córrego o qual delimita seu tamanho.

Achar a confrontação do lado esquerdo foi, portanto, bem simples, já que essa informação já constava na base de dados espaciais dos lotes da PMRP e, portanto, só bastou a confirmação de que a matrícula realmente se tratava daquele lote. Isso foi confirmado, além da conferência pela descrição do imóvel, por sua informação de CCI

no qual a informação na matrícula bate com a informação do polígono da base de dados espaciais da PMRP.

O lado direito, segundo descrição da matrícula 19.751 CRI-RP, confronta com o loteamento Parque Pouso Alegre. Este, sendo um loteamento que possui pasta em cartório, foi também facilmente identificado, contudo, foi necessário a visão de satélite do local, confrontando-o com a planta do loteamento arquivada em cartório, para identificar quais os lotes seriam referentes à área de confrontações da matrícula 19.751 CRI-RP. A partir daí conseguiu-se descobrir quais os lotes confrontam do lado direito e as matrículas referentes a cada um deles.

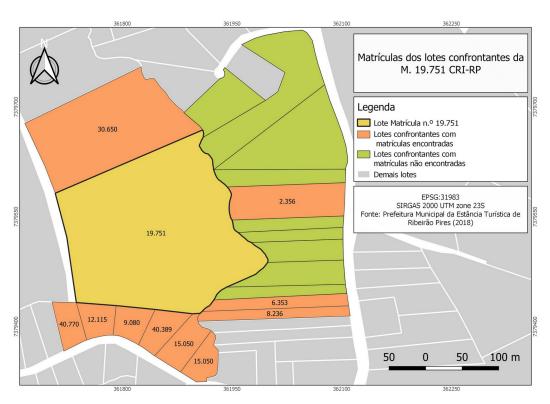


Figura 17 - Matrículas encontradas e não encontradas dos lotes confrontantes da M. 19.751 CRI-RP.

Fonte: Elaboração própria, Prefeitura Municipal da Estância Turística de Ribeirão Pires, 1º Oficial de Registro de Imóveis de Ribeirão Pires.

A confrontação do fundo do imóvel foi a questão mais trabalhosa. Primeiramente, conforme a matrícula em questão, os fundos confrontam com um córrego⁵⁹, o que não

⁵⁹ as matrículas podem confrontar com o córrego, não precisando constar nela as confrontações que vão além deste.

diz nada sobre as matrículas que vão além deste. Uma possibilidade seria utilizar o nome da rua a qual os lotes confrontantes fazem frente (fato que só é possível, novamente, pelo uso de geotecnologias permitindo que se veja além do lote e seus confrontantes). Contudo, a tal rua é uma Estrada, a qual, por sua dimensão, possui inúmeras matrículas vinculadas, e seria inviável buscar uma por uma para a identificação dos lotes. A solução foi utilizar as informações de CCI que constam na base de dados geográficos dos lotes da prefeitura, os quais, caso constem no Indicador Real⁶⁰ poderiam ser encontradas.

A partir das informações de CCI, pôde-se encontrar mais quatro matrículas, totalizando nove matrículas encontradas, faltando aproximadamente oito matrículas. As oito matrículas restantes foram encontradas a partir do nome do proprietário que constava nas informações do lote na base de dado geográficos dos lotes da PMRP. Com base nesses nomes, utilizou-se o Indicador Pessoal⁶¹. O resultado da busca pessoal retornou algumas matrículas para cada pessoa que consta como confrontante, as quais foram analisadas uma por uma a fim de encontrar a referente aos imóveis confrontantes.

Como resultado, localizou-se 21 matrículas confrontantes. Conferiu-se se estas confrontavam entre elas, para garantir que nenhuma matrícula tivesse sido perdida (já que não se podia confirmar quantos são os confrontantes), e, a partir disso chegou-se ao resultado a seguir:

60 A forma de pesquisa no cartório funciona a base de indicadores. os indicadores reais são referentes aos imóveis, os quais é possível localizar imóveis a partir de certos dados preenchidos em contraditório. Contudo, certos indicadores não constam em todas as matrículas, assim, depende muito do quão completo o cadastro do imóvel está no indicador real.

⁶¹ A forma de pesquisa no cartório funciona com base em indicadores. Os indicadores pessoais são referentes às informações pessoais das pessoas que constam nas matrículas, sendo a busca feita majoritariamente por CPF ou nome do proprietário.

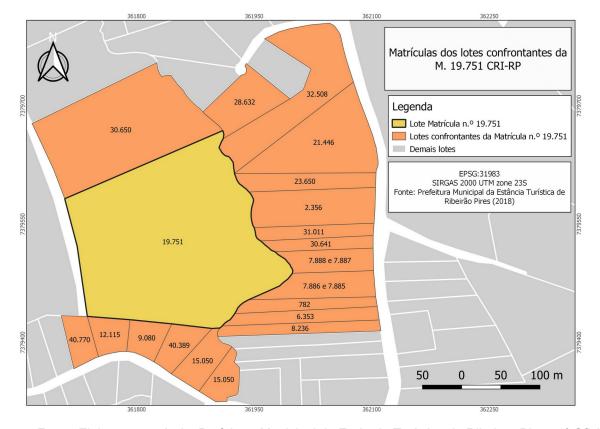


Figura 18 - Matrículas dos lotes confrontantes da M. 19.751 CRI-RP

Fonte: Elaboração própria, Prefeitura Municipal da Estância Turística de Ribeirão Pires, 1º Oficial de Registro de Imóveis de Ribeirão Pires.

Esse caso é um exemplo das potencialidades do uso de geotecnologias no Cartório de Registro de Imóveis, principalmente sendo que a busca nem teria sido protocolada, exatamente pelo conhecimento dos colaboradores cartorários quanto às limitações das informações no cartório. Assim, têm-se possibilitado a ampliação das buscas, que outrora resultaram em negativas, culminando em um serviço mais eficiente ao cliente.

6.3.3 Erro de controle – Vila Fortuna/Vila Sortino, matrícula n. 5.135 CRI-RP.

O controle das matrículas no CRI Ribeirão Pires ocorre pelo arquivamento em "pastas de loteamentos". Todo loteamento possui uma pasta com o controle escrito das matrículas referentes aos lotes do loteamento. Contudo, não é difícil encontrar casos de matrículas que não foram anotadas na pasta, ou anotações erradas, com incoerências,

imprecisões ou ambiguidades. Ao poligonizar as matrículas da Vila Fortuna, especificamente o lote denominado como sendo o 46 (anotado em pasta, da quadra única da Vila Fortuna), deparou-se com a seguinte situação: ao visualizar a matrícula notou-se que esta não pertence a Vila Fortuna, pois esta possui a seguinte descrição:

Figura 19 - Descrição do Imóvel da Matrícula n.º 5.135 do 1º Oficial de Registro de Imóveis de Ribeirão Pires.

LIVRO N.º 2 — REGISTRO GERAL CARTÓRIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS

MATRICULA

5.135

Ribeirão Pires, 19 de setembro de 1977

IMOVEL: Um predio residencial com 110 metros quadrados, de área construida, que recebeu o nº196, na Rua Giacomo Sortino, da Vila Sortino, perime tro urbano da cidade e comerca de Ribeirao Pires, constituido por parte/do lote 46, da Vila Sortino, medindo 8,50 metros de frente para a referida Rua Giacomo Sortino, tendo 1,30 metros na linha dos fundos, onde confronta com propriedade de Eduardo Valeriano Nardelli, por 23,20 metros,/da frente aos fundos, pelo lado direito de quem da rua olha para o terre

Fonte: 1º Oficial de Registro de Imóveis de Ribeirão Pires.

Nota-se, de primeira, que a matrícula se refere a um imóvel na Rua Giacomo Sortino, na Vila Sortino. Contudo, há de se averiguar se há motivo para a anotação estar ali.

Com o uso do Google Maps, verificou-se a proximidade dessas ruas para tentar entender se a aproximação não fazia ela ficar em dois loteamentos ao mesmo tempo já que apesar de nessas situações usualmente constar os dois loteamentos na descrição do imóvel e suas respectivas quadra e lotes correspondentes, (se estes tiverem denominação), tentou-se averiguar se esse foi o erro cometido neste caso. Contudo, apesar da proximidade, a Rua Giacomo Sortino, esta não faz confrontação com a Vila Fortuna essa possibilidade foi afastada (Figura 20).

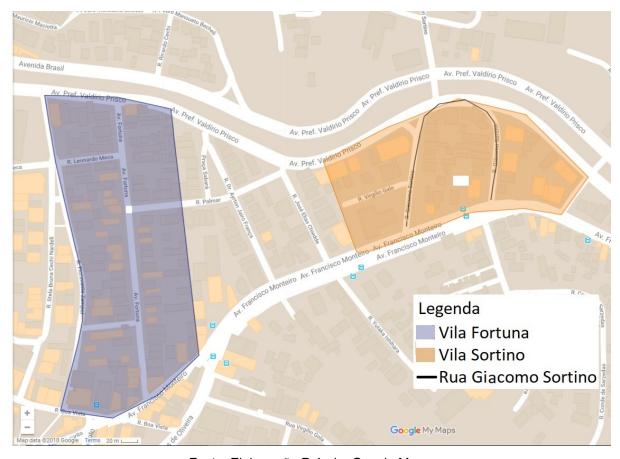


Figura 20 - Delimitação dos limites da Vila Fortuna e localização da rua na qual consta na matrícula 5.135 da Vila Sortino do 1º oficial de Registro de Imóveis de Ribeirão Pires

Fonte: Elaboração Própria, Google Maps

Somente se entendeu o ocorrido a partir da análise da pasta de loteamento da Vila Sortino. A Vila Sortino possui 17 quadras, identificadas de A à Q, com número de lotes que variam de 6 à 38 lotes por quadra. Na busca pelo lote 46, notou-se que a Vila Sortino não possui nenhuma quadra com mais de 38 lotes.

Olhando a planta arquivada em cartório vê-se que uma das quadras não possuía denominação de quadra, pois constava somente como "Loteamento Existente". Na procura por alguma informação adicional, a partir das plantas disponibilizadas pela PMRP, encontrou-se uma planta referente à quadra "Loteamento Existente". Contudo, a planta da prefeitura estava loteada e com numeração de lotes, que iam de 42 à 60, pois a área havia sido reloteada. Apesar da prefeitura possuir informações do reloteamento, ele nunca chegou ao cartório.

A partir daí, buscou-se garantir que aquela matrícula, na realidade era referente a essa planta na Vila Sortino e não na Vila Fortuna. O nome da Rua já vinha como um indicativo demonstrando a real localização da matrícula em questão. A partir do Cadastro Municipal, com informações de CCI averbados na matrícula e, a base de dados espaciais de CCI compartilhado pela PMRP, pôde-se confirmar a localização "real" da matrícula.

Figura 21 - Lista de controle de matrículas da quadra "Loteamento Existente" da Vila Sortino, 1º Oficial de Registro de Imóveis de Ribeirão Pires.

Matrículas Rua Giacomo Sortino Vila Sortino/ Jardim Panorama (Quadra: "Loteamento Existente. Total da quadra 9.369,00m2" Numeração dos lotes baseado em <u>planta da Prefeitura Municipal de Ribeirão</u> <u>Pires) - James rois</u> wildinados <u>Lo plantos nos portos dos plantos note confirmados</u> to materialas a axua dos plantos note confirmados
42
43
44
45
46 p/ M.5.135 p/ M.19.843
47
48
49
50
51m.508
52 M. 35, 645
53
54
55_ p/ M. 22, 213
56
57
58 P/ M. 22.213
59 M. 20.900
60 M, 20. 900

Fonte: Elaboração Própria, 1º Oficial de Registro de Imóveis de Ribeirão Pires.

A partir desse levantamento de informações, foi possível adicionar à pasta o controle de matrículas referente a essa quadra (Figura 21), com 18 novos lotes, no qual foram adicionadas seis matrículas, de sete lotes diferentes nessa quadra. Adicionouse também, à pasta de loteamento, a planta referente a essa quadra, com

especificação de sua não certificação⁶² e medidas e áreas não confirmadas (portanto, esta não pode ser usada para fins formais, somente para consulta).

Ademais, somente o controle destas informações na Vila Sortino não seria o suficiente. Seria necessário que a matrícula saísse também da pasta da Vila Fortuna, baseado no fato dela não fazer parte deste loteamento. Contudo, caso o lote não possua matrícula anotada em uma pasta, se tem como certo que aquele lote não possui uma matrícula registrada neste cartório. Assim, retirá-la do lote 46 da Vila Fortuna acarretaria falar que o lote 46 da Vila Fortuna não possuía matrícula registrada neste cartório. Devido a isso foi realizada uma busca, a fim de garantir a não existência de nenhuma matrícula referente ao lote 46 da Vila Fortuna, e só a partir do resultado Negativo, que se pôde riscá-lo da pasta do loteamento da Vila Fortuna.

Percebe-se, portanto, que o uso de geotecnologias levou a uma maior organização interna, que acarreta em maior controle interno e maior segurança jurídica. Esse controle levou à exclusão de um erro constante na pasta do loteamento da Vila Fortuna, e a adição de um novo controle na Vila Sortino.

6.3.4 Retificação da área – Jardim Santa Rosa, matrícula n. 27.890 CRI-RP

Casos de retificação de área, em razão de sua maior complexidade, possuem prazo diferenciado no cartório para análise de título. A retificação consiste em trazer a descrição da matrícula para a "realidade do imóvel", o que se faz uma necessidade devido às descrições das matrículas serem antigas e derivarem de descrições ainda mais antigas, a qual podem ser "corrigidas" a partir do avanço das técnicas de topografia.

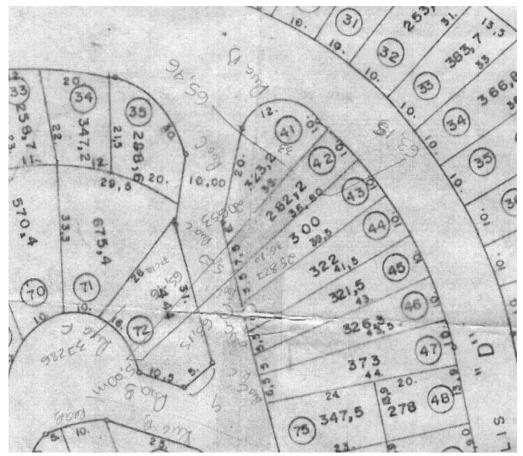
Protocolou-se um título para retificação administrativa da matrícula n. 27.890 do CRI-RP. O lote a ser retificado foi o lote 42, quadra 09 A, do Jardim Santa Rosa, o qual teria um aumento de área de 272,20m² para 423,89m². Nesses casos, é levantado as pessoas que poderiam ter seu terreno afetado para que estes sejam notificados. Para

-

⁶² Para pedir certidão de plantas arquivadas em cartório é necessário que estas estejam certificadas pela prefeitura. Caso não estejam, se faz uma cópia simples da planta para o cliente como requisição de busca, mas que não possui a certificação de uma certidão.

tal, com régua (a partir das "ferramentas" disponíveis para tal até então), construiu-se o lote como ficaria pós-retificação, como mostra a imagem 23.

Figura 22 - Parte da Planta do loteamento Jardim Santa Rosa, quadra 09A, lote 42 com e sem retificação feita pela equipe técnica do CRI-RP.



Fonte: 1º Oficial de Registro de Imóveis de Ribeirão Pires.

Aparentemente a retificação do lote 42 levaria à sobreposição de uma rua (Rua C) e o lote 72. O melhor entendimento de porque o usuário faria tal retificação só ficou mais claro ao confrontar-se a retificação com a base de dados georreferenciados de polígonos de lotes da PMRP. Em seguida, o sobrepor a planta do Jardim Santa Rosa com as imagens do Google Satellite, notou-se que os lotes na imagem de satélite não pareciam seguir as divisões de lotes na maneira que constam em planta arquivada em cartório (Figura 23).

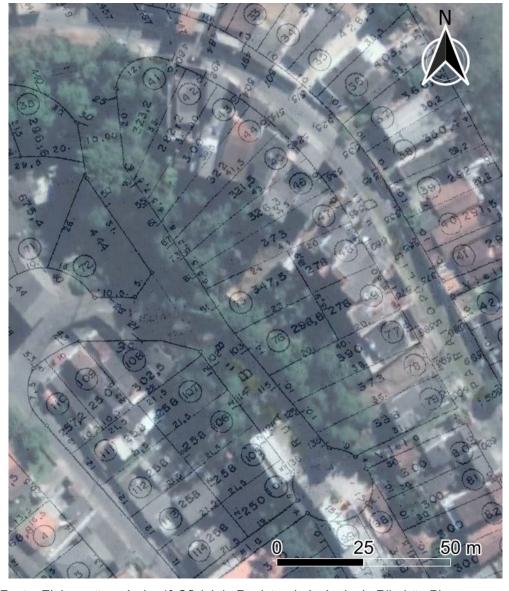


Figura 23 - Parte da Planta do loteamento Jardim Santa Rosa, quadra 09A, lote 42 sobreposta a imagem do Google Satellite.

Fonte: Elaboração própria, 1º Oficial de Registro de Imóveis de Ribeirão Pires.

Ao utilizar a base de dados espaciais de lotes da PMRP notou-se ainda mais a discordância de planta arquivada em cartório e a realidade, estando a retificação aparentemente de acordo com o que consta na base de dados espaciais dos lotes da prefeitura. Entendeu-se, portanto, o motivo da retificação de área, que seria, na realidade, uma "adequação" do imóvel à realidade (reconhecida pela prefeitura).

Apesar da documentação ser um fator essencial para a efetivação ou não desta retificação, o melhor entendimento da situação por parte do cartório, a partir do uso de

geotecnologias, garante que as decisões tomadas estejam mais embasadas. Neste caso, contribuiu para o entendimento da planta assinada pelo técnico da retificação, mostrando que, como em planta do técnico, o imóvel [lote 42] não parece sobrepor o lote 7263. Contudo, a efetivação da retificação depende de outros fatores que, a partir do entendimento preliminar da situação, podem ser analisados e interpretados nas bases da lei pelo cartório.

6.3.5 Erro de descrição - Vila Fortuna, matrícula n. 42.742 CRI-RP

A Vila Fortuna é um loteamento irregular, com a primeira planta em cartório datada de junho de 1951 (planta não certificada pela prefeitura), no qual este território ainda pertencia a Prefeitura municipal de Santo André. Pensando numa provável implementação da PEUC⁶⁴ no centro de Ribeirão Pires, levantou-se as matrículas dos loteamentos do centro, o qual a Vila Fortuna se enquadra.

Contudo, ao poligonizar as matrículas da Vila Fortuna, deparou-se com um caso peculiar. O imóvel em questão é o da matrícula n. 42.742 CRI-RP. Ele não possui identificação de lote, somente sendo citada como localizada na Vila Fortuna. Como a descrição não consta identificação de lote e seu formato difere da imagem de satélite - impossibilitando achá-lo visualmente - sua localização foi determinada por outros fatores. Primeiro foram reconstruídas todas as matrículas referentes àquela quadra. Depois foi comparado o cadastro municipal constante na matrícula com os números de CCI constantes na base de dados espaciais disponibilizado pela PMRP, tentando confirmar a localização do imóvel em questão, para que, só então, se soubesse a localização do imóvel.

A figura abaixo mostra como ficou a reconstrução da quadra, o qual consta todas as matrículas abertas da quadra (excluindo transcrições ou imóveis que ainda estão registrados em outros cartórios).

⁶³ O proprietário do lote 72, ainda assim, seria notificado sobre essa situação para anuência (ou não), e a efetivação da retificação depende de documentação e outros fatores. Portanto, somente esse entendimento não é o suficiente para sua efetivação.

^{64 &}quot;Parcelamento, Edificação ou Utilização Compulsórios.

Figura 24 - Reconstrução de quadra do loteamento Vila Fortuna com base nas matrículas registradas em cartório sobrepostos a imagem do Google Satélite.



Fonte: Elaboração Própria, 1º Oficial de Registro de Imóveis de Ribeirão Pires.

Percebe-se claramente o espaço delimitado da Matrícula em questão, entre as demais matrícula. Contudo, analisando a descrição da Matrícula 42.742 (Figura 25), sua reconstrução pela via convencional ainda não se torna possível.

Figura 25 - Descrição do Imóvel referente a matrícula 42.742 do Cartório de Registro de Imóveis de Ribeirão Pires.

MATRÍCULA FICHA CNS: 12084-0
42.742 01

Ribeirão Pires, 02 de agosto de 2017.

<u>iMÓVEL</u>: O imóvel situado na VILA FORTUNA, no Município da Estância Turística de Ribeirão Pires-SP, medindo 5,00m de frente para a Avenida Fortuna; da frente aos fundos, do lado direito de quem da Avenida olha para o terreno, mede 43,85m, confrontando com o imóvel matriculado sob n. 13.548, nesta Serventia; do lado esquerdo mede 35,85m, confrontando com o imóvel matriculado sob n. 33.630, nesta Serventia; nos fundos mede 1,50m, confrontando com parte dos lotes 28 e 29 e com o alinhamento da Avenida Prefeito Valdirio Prisco, todos da mesma quadra e loteamento, fechando a área de 205,50m2.

A descrição do imóvel da M. 42.742 foi reconstruída no FreeCad, no qual se criou primeiramente um polígono fechado e depois se acrescentou as medidas referentes a cada vértice. Apesar de a frente e de os lados condizerem minimamente com as medidas dos outros lotes, os fundos, possuindo somente 1,5 m, não tornam possível que o polígono feche, ou até mesmo que encaixe na conformação dos outros lotes e na imagem obtida por satélite. Todavia, ao reconstruí-lo no FreeCad, notou-se que o mínimo de fundos necessário para que o polígono fechasse, considerando que todas as vértices são retas, e que a frente segue o alinhamento da rua, seria de 9,15m, considerando também que este imóvel somente possui uma linha de frente, de lados e de fundos.

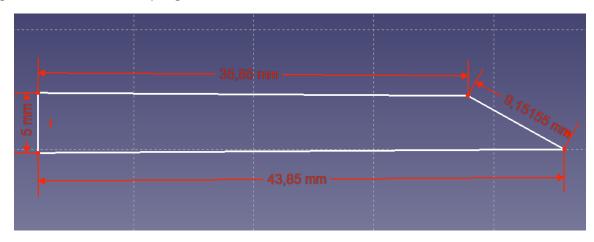


Figura 26 - Reconstrução poligonal M. 42.742 CRI Ribeirão Pires no software FreeCad.

Fonte: Elaboração Própria

Não é incomum as matrículas serem registradas no cartório com algum erro de descrição. Contudo, ao procurar pela planta deste imóvel foi constatado que ele, antes da abertura de matrícula no CRI de Ribeirão Pires, pertencia à circunscrição do Cartório de Santo André e sofreu retificação de área. Usa-se retificação de área para trazer o imóvel para a realidade, no qual a partir deste, outros imóveis vizinhos também podem ser retificados, demonstrando o efeito em cadeia que uma retificação de área possui. Nesse caso, infere-se que a medida de 1,5m provavelmente diz respeito somente aos fundos que confronta com a M. 5.746 (que consta em desenho), enquanto o segundo segmento do lado esquerdo de quem da rua olha para o imóvel aparenta ter sido omitido em sua descrição.

Como a planta fica arquivada em outra comarca, o acesso a ela se daria somente por pedido protocolado no 1º CRI de Santo André de cópia de documento arquivado. Contudo, a política cartorial é somente feita por demanda externa, o que significa que o cartório só pode realizar esse pedido por provocação do interessado. Sem a planta, pouco se pode confirmar neste caso específico se as informações da matrícula estão corretas. Contudo, a utilização de imagens de satélite e a reconstrução da quadra parecem indicar um erro ao fazer retificação de área (erro este que pode estar somente no memorial descritivo, ou na planta, ou em toda a retificação - não há como saber). Somente seria possível confirmar esse caso quando o proprietário vier ao cartório e questionar - por algum motivo - tal situação. Todavia, isso geralmente não acontece, principalmente levando em consideração que a matrícula em questão já foi retificada e, portanto, seria supostamente a melhor representação da realidade disponível daquele imóvel. Apesar disso, o procedimento foi colocar um aviso na matrícula em questão para que, ao abrí-la, devido a algum protocolo referente a essa matrícula, as escreventes possam ver e, se achar necessário, pedir documentação do usuário.

A Vila Fortuna possui somente plantas antigas, e, onde fica essa matrícula especificamente, não há plantas que indiquem os formatos dos lotes ou sua localização. Portanto, sua reconstrução acaba sendo uma planta de consulta para a análise dos confrontantes, localização e formato da matrícula.

Levando em conta que quanto mais informações e mais organizado o cartório for, mais se garante a segurança jurídica, esse caso mostra os benefícios do uso de geotecnologias para análises de matrículas urbanas, já que permite a identificação da localização de matrículas que não possuem plantas ou especificação de quadra e lote e podem indicar casos de supostos erros vinculados a descrição do imóvel. Assim, o uso de geotecnologias, neste caso do Qgis e do FreeCad, como ferramentas auxiliares na análise das matrículas possui, como podemos ver, muitos usos, tanto ligado a busca por localização quanto com conferência de forma e medidas das matrículas. Apesar deste caso não ter sido resolvido, sua indicação já mostra a necessidade de um maior uso das geotecnologias para a análise de títulos, principalmente visando a correção de erros de descrição e conferência de formato do imóvel.

6.3.6 Disponibilização e visualização do banco de dados espacial - "MyMaps"

O "MyMaps" é uma ferramenta da Google Inc. no qual é possível criar, desenhar, pesquisar, importar e personalizar mapas online. Seu acesso se dá por senha 65 ou link de visualização de qualquer lugar e dispositivo que tenha acesso à Internet. A partir da criação do banco de dados, com a espacialização das matrículas da comarca, o MyMaps seria um meio eficiente de compartilhamento dessas informações para outras áreas do cartório 66 ou até mesmo a usuários externo 67, sendo ele gratuito e de fácil manuseio e visualização.

Contudo, a escolha por esta ferramenta é caracterizada como não definitiva, devido ao fato de que os testes utilizaram uma base de dados de apenas 862 polígonos criados. Contudo, partindo da existência de mais de 43 mil matrículas, é provável que a longo prazo a ferramenta possa não ser suficiente a demanda do cartório, sendo que possui limites⁶⁸ ligado a tamanho do arquivo, tipo de arquivo e número de linhas, formas ou lugares, especialmente para a versão gratuita do MyMaps.

De qualquer maneira, a curto prazo, a possibilidade de fácil importação online do mosaico da comarca, no qual pode-se fazer pesquisa pelas informações da tabela de atributos podendo pesquisar, portanto, por número de matrícula, proprietário, loteamento, quadra e lote ou quaisquer informações que constem na tabela de atributos, além da possibilidade de pesquisa por endereço, algo realmente essencial pensando nas limitações de busca por endereço do cartório⁶⁹, transforma essa ferramenta em uma peça fundamental para o acesso do banco de dados espaciais das matrículas do CRI-RP.

⁶⁵ login.

⁶⁶ O projeto do Qgis somente pode ser acessado do computador da área de geoprocessamento 67 a depender da autorização do Oficial de Registro.

⁶⁸Para arquivos kml ou kmz descompactados há limite de até 10.000 linhas, formas ou lugares; até 50.000 pontos no total (em linhas e formas); até 20.00 células da tabela de dados, sendo limitada também a 2.000 linhas/pontos até 40 MB para outros tipos de arquivos (MyMaps, 2018).

⁶⁹ as buscas por endereços só dão resultado quando o endereço que consta na matrícula está atualizado. O endereço só se procura pelo nome da rua, sem especificação de numeração, e/ou quando há averbação de construção, com número da casa que passa a constar no Indicador Real.

© COMARCA, RIBEIRÃO, PIRES2

▼ ESTANCIA ALTO DA SERRA

▼ VILA FORTINA

▼ VILA GUERDA

▼ JAROMISAD JOAD UGLENGO

▼ PAROUE RIO GRANDE

▼ JAROMISAD JOAD UGLENGO

▼ PAROUE RIO GRANDE

▼ JAROMIS SANTISTA

▼ VILA FORTINA

▼ VILA FORTINA

▼ VILA FORTINA

▼ VILA FORTINA

▼ NOO

▼ Offley / No data

Figura 27 - Visualização no MyMaps das matrículas do centro da cidade da Comarca de Ribeirão Pires.

Fonte: MyMaps, 1º oficial de Registro de Imóveis de Ribeirão Pires

7 Potencialidades no uso de geotecnologias na gestão fundiária municipal

As potencialidades ligadas ao uso de geotecnologias em cartório, baseado na implementação dessas geotecnologias no 1º Oficial de Registro de Imóveis de Ribeirão Pires, se mostraram diversas e parecem indicar um futuro no qual esse uso traga inúmeras possibilidades ligadas ao melhoramento e eficácia do serviço cartorário. Como mostrado nos estudos de caso, apesar da falta de precisão do banco de dados e das análises posicionais ligadas aos polígonos das matrículas, o uso de ferramentas de geoprocessamento se mostrou extremamente eficaz para uma primeira análise de situações que no cartório não eram possíveis antes da implementação do sistema de geoprocessamento, como:

- Conferência qualitativa e quantitativa, isto é, de forma e medidas das matrículas do cartório⁷⁰;
- Buscas por endereço ou buscas mais complexas de áreas que não pertencem a loteamentos;
- A organização interna das informações do cartório a partir do posicionamento das matrículas no espaço;
- Além de uma ferramenta de visualização poligonal das matrículas disponível para todos os setores do cartório.

Ademais, a partir do banco de dados criado, o mapeamento registral passa a estar disponível como uma camada importante de informação que poderá servir para situações tanto internas quanto externas ao cartório.

A longo prazo, o banco de dados levaria idealmente ao mapeamento de todas as matrículas do território, criando um mosaico da comarca que possibilitaria a identificação de qualquer matrícula registrada na serventia, simplificando ainda mais as operações de busca. Seria possível, também, identificar quais matrículas não estão registradas na serventia o que, atualmente, é um processo exaustivo que visa confirmar

⁷⁰ Não é que não existia conferência qualitativa e quantitativa, contudo, limitada as ferramentas existentes, essa conferência era deveras mais simples, pensando somente nas informações das medidas e não suas proporções.

a não abertura de matrícula na serventia. Assim, o banco de dados daria maior confiança e agilização no processo cartorário e, como consequência, garantiria uma melhor segurança jurídica e melhor serviço prestado ao usuário.

A espacialização e análise espacial por bancos de dados geográficos se mostraria ainda mais útil em situações de sobreposição de títulos. Devido ao histórico registral, já tratado neste trabalho no Capítulo 2, há diversos exemplos, por todo o Brasil, de sobreposição de títulos, tanto devido à imprecisão das descrições quanto a duplicação de títulos referentes a uma mesma área por motivos diversos. A espacialização, demandando uma localização e delimitação espacial das matrículas, faz com que haja pouca brecha para a sobreposição de títulos, já que, delimitada e localizada, garantir-se-ia a unicidade da matrícula, além de possibilitar a identificação de erros em sua descrição.

Ademais, tendo o princípio da territorialidade em mente, é denominado como corredor polonês⁷¹ a área em que há confusão quanto a área de jurisdição abrangida pela comarca por ser a área de encontro entre municípios. Sem uma linha clara e precisa acerca do limite municipal, os imóveis que se encontram nesse corredor acabam tendo uma confusão quanto a que comarca pertencem. Há casos de matrículas que vieram para Ribeirão Pires mas que posteriormente foi constatado que a área pertencia a Santo André. Nesses casos, quando há dúvida quanto a qual município o imóvel pertence, são necessários diversos documentos tanto da municipalidade, quanto do Instituto Geográfico e Cartográfico (IGC)⁷², e demais documentos e certidões que possam comprovar a qual município pertence o imóvel. As geotecnologias, por permitirem uma visualização espacial dos dados, poderiam vir ajudar casos de corredores poloneses, no qual, a partir da obtenção de um limite municipal mais preciso, talvez num futuro através duma maior conversa do cartório com o IGC, a confusão acerca de quem pertence cada imóvel poderia ser minimizada. Não é

⁷¹ Em alusão ao "Corredor Polonês" histórico, faixa de terras em disputa territorial entre a Polônia e a Alemanha no período entre o fim da primeira guerra mundial e o fim da segunda guerra mundial (CARDOSO, 2018).

⁷² O Instituto Geográfico e Cartográfico tem como objetivo promover o conhecimento do território paulista. Para isso, dedica-se à cartografia de detalhe e precisão, oferecendo produtos como cartas e mapas do Estado de São Paulo, de suas regiões e de seus Municípios. Dentre os serviços oferecidos pelo Instituto, destacam-se a demarcação de divisa municipal e as certidões de jurisdição territorial (Portal IGC, 2018)

competência do cartório determinar a quem pertence cada matrícula, contudo, o uso das geotecnologias traria uma informação a mais de comprovação para a tomada de decisão e talvez, futuramente, tal ação poderá ser feita dentro do cartório, este conhecendo com maior precisão seu limite de jurisdição.

Num futuro no qual as ferramentas de geotecnologia se tornem ainda mais presentes, confiáveis e estruturadas, pode-se até mesmo pensar numa facilitação aos processos de retificação de área via cartório, já que, a partir do mosaico da cidade e da reconstrução poligonal das matrículas numa base de dados geográficos, poder-se-ia identificar sobreposições de área e ser usado para fins de retificação de área. Essa situação hipotética só se tornaria possível pelo avanço cadastral e da inserção tecnológica nas atividades cartorárias, em um horizonte de longo prazo.

A criação do mosaico das matrículas da comarca faz com que todas as matrículas possam ser interligadas entre si. Há, hoje em dia, descrições de matrículas que informam o número de matrícula dos confrontantes, fato que facilita muito a conferência dos confrontantes a partir da direta identificação das matrículas e não mais pela identificação do espaço ocupado a partir de um loteamento, por exemplo (no qual a identificação do confrontante é feita pela busca da matrícula do imóvel referente a um lote, específico de uma quadra e de um loteamento). Contudo, essa situação não é regra e nem comum, mas a partir da incorporação de bases de dados geográficos em cartórios, poderia se tornar uma prática recomendada.

Um outro ponto deveras importante ao se pensar na espacialização das matrículas é referente ao compartilhamento das bases de dados espaciais com a prefeitura. Como visto neste trabalho, o acesso à base de dados espaciais da prefeitura de Ribeirão Pires foi um dos pontos essenciais que possibilitou análises das matrículas e propriedades, principalmente para buscas, tanto pelo banco de dados espaciais quanto pela disponibilização das plantas da prefeitura 73. Contudo, se limitar a uma troca unilateral não efetivaria todas as potencialidades dos banco de dados espaciais. A estrutura fundiária, que possui como base o cartório de registro de imóveis, é uma camada importante de informação territorial, principalmente por demonstrar o andamento da cidade formal. O acesso a isso pela prefeitura possibilitaria análises para

.

⁷³ Há diversas plantas que constam na prefeitura. Contudo, pelo caráter formal da atividade cartorária, não constam em cartório.

políticas públicas específicas, principalmente na área de habitação e ordenamento urbano, no qual poderia ser base, por exemplo, para fins de regularização fundiária focada em titulação, com a identificação de áreas nos quais é sabido, pelo cartório de registro de imóveis, que não estão em situações de regularidade. Ademais, a própria implementação do geoprocessamento, como visto no CRI-RP contribuiu para uma maior interação entre os agentes da prefeitura e o Registro de Imóveis da Comarca de Ribeirão Pires, principalmente pelo interesse da prefeitura nos números das matrículas dos imóveis, que será facilitado pela organização registral das matrículas. Estreitar a comunicação do cartório com a prefeitura pode, no futuro, culminar numa base de dados comum, já que, idealmente, as informações cadastrais da prefeitura e o registro de imóveis deveriam ser análogas. As informações das matrículas no cartório são públicas, e portanto, não haveria impedimento legal de implementação de uma infraestrutura de dados espaciais compartilhada com outros dados municipais.

8 Conclusão

O CRI-RP, como outros cartórios que também têm iniciativas de cadastramento através de geotecnologias⁷⁴, demonstram o interesse desses órgãos na modernização de seus serviços. O uso de geotecnologias para cadastro, monitoramento e outros, a partir de uma base de dados espacializada, se mostra cada vez mais importante tanto para atividades cartorárias quanto, e principalmente, para análises e formulação de políticas públicas e monitoramento do território. Esse fato atualmente é constatado no caso das propriedades rurais, que já possuem obrigatoriedade de matrículas georreferenciadas cadastradas no INCRA75. A expansão dessa ferramenta a imóveis urbanos parece ser questão de tempo. Contudo, esse horizonte de tempo ainda se demonstra distante, já que o próprio cadastro rural georreferenciado, apesar de ter sido definido como obrigatório pela Lei nº. 10.267 em 2001, não chegou a mapear em mais de 10 anos de sua implementação nem 2% do total de imóveis rurais cadastrados no Incra (GONÇALVES, 2017). Ademais, há diversas dificuldades ligadas a esse cadastramento, principalmente pela questão técnica atrelada. Contudo, a discussão sobre a modernização cartorária no âmbito da ARISP, refletindo na implementação de registro eletrônico, assinatura digital, selo digital, entre outras tecnologias, parecem caminhar cada vez mais para essa tendência de modernização das atividades cartorárias.

Apesar de suas limitações, a implementação de geotecnologias no CRI-RP satisfez anseios requeridos pelo cartório vinculados à visão espacial dos imóveis, mesmo que ainda se refira a uma pequena quantidade de imóveis se comparado ao universo da Comarca.

A implementação voluntária e, principalmente, interna⁷⁶ do georreferenciamento em cartório resulta em um banco de dados geográficos⁷⁷ com qualidade técnica limitada. Essas limitações são reflexo da precariedade da descrição das matrículas

⁷⁴ Como os cartórios de Guarulhos, Mogi das Cruzes, que implementaram o software "Métrica Dimensor" para o cadastramento georreferenciado das suas matrículas.

⁷⁵ Desde 2016, para imóveis acima de 100 hectares, a partir de 2019, para áreas entre 25 e 100 hectares, e em 2023 para propriedades inferiores a 25 hectares (GONÇALVES, 2017).

⁷⁶ No sentido do não contato com o proprietário na criação dos polígonos das matrículas, e no uso majoritário de informações internas acerca do imóvel.

urbanas, devido ao histórico registral dos imóveis. Todavia, tornam-se um banco de dados relevante como material consultivo para a tomada de decisão e facilitação de processos. A disponibilização online a partir, inicialmente, do "My Maps", ferramenta do Google para a criação e visualização de mapas, potencializou ainda mais a disseminação das informações geográficas.

Assim, a utilização de ferramentas com softwares livres (como o QGis, Google Satélite e FreeCad) se mostrou satisfatória para transformar os processos dentro do cartório, como mostraram os estudos de caso. Contudo, é importante frisar na necessidade de atualização contínua do banco de dados para seu efetivo uso. Assim, a re-estruturação dos processos internos incorporando as análises geoprocessamento dentro do cartório se tornam uma estratégia essencial para a manutenção e uso das potencialidades abertas pelas geotecnologias.

⁷⁷ Banco de dados georreferenciado

9 Referências Bibliográficas

ALMEIDA, Regis Rodrigues de. Sistema de Informações Geográficas - SIG. **Mundo Educação**. Portal Bol Uol. Disponível em:< https://mundoeducacao.bol.uol.com.br/geografia/sistema-informacoes-geograficas-sig.htm> Acesso em dez. 2018

ARISP. Relatório Técnico de Meio AMbiente e Sustentabilidade 2018. Oficial de Registro de Imóveis da Comarca de Ribeirão Pires. 2018. Disponível em: https://issuu.com/sustentabilidadecorporativa/docs/relat_rio_individual_ribeir_o_pires> Acesso em set 2018.

ASSESSORIA DE IMPRENSA. Registro de Imóveis no Brasil está entre os mais baratos do mundo. **Central de Notícias Registradores**. 20 de fevereiro de 2014. Disponível em:http://iregistradores.org.br/registro-de-imoveis-no-brasil-esta-entre-os-mais-baratos-do-mundo-2/ Acesso em nov 2018.

atomização in Dicionário infopédia da Língua Portuguesa [em linha]. Porto: Porto Editora, 2003-2018. Disponível em:< https://www.infopedia.pt/dicionarios/lingua-portuguesa/atomização> Acesso em out 2018.

BAPTISTELA, Tiago. O registro das transações imobiliárias: segurança jurídica e proteção da propriedade em benefício da sociedade. In: **Âmbito Jurídico**, Rio Grande, XX, n. 156, jan 2017. Disponível em: http://www.ambito-juridico.com.br/site/? n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=18346&revista_caderno=7 >. Acesso em ago 2018.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.. Brasília, DF. out 1998.

BRASIL. **Lei Federal N°. 601, DE 18 DE SETEMBRO DE 1850.** Dispõe sobre as terras devolutas do Império. Brasília. DF. set 1850.

BRASIL. **Lei Federal N°. 1.237, DE 24 DE SETEMBRO DE 1864.** Reforma a Legislação Hypothecaria e estabelece as bases das sociedades de crédito real. Instituidora do Registro Geral. Brasília. DF. set 1864.

BRASIL. **Lei Federal Nº. 6.015, DE 31 DE DEZEMBRO DE 1973.** Dispõe sobre os Registros Públicos. Brasília. DF. dez 1973.

BRASIL. **Lei Federal Nº. 6.766, DE 19 DE DEZEMBRO DE 1979**. Dispõe sobre o Parcelamento do Solo Urbano e dá outras Providências. Brasília. DF. out. 2018.

BRASIL. **Lei Federal Nº.10.257, DE 10 DE JULHO DE 2001**. Estatuto da Cidade. Brasília. DF. jul 2001.

BRASIL. **Lei Federal Nº. 10.406, DE 10 DE JANEIRO DE 2002.** Código Civil de 2002. Brasília, DF. jan 2002.

BRASIL. **Lei Federal Nº. 10.267, DE 28 DE AGOSTO DE 2001**. Altera dispositivos das Leis nos 4.947, de 6 de abril de 1966, 5.868, de 12 de dezembro de 1972, 6.015, de 31 de dezembro de 1973, 6.739, de 5 de dezembro de 1979, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e dá outras providências. Institui o Certificado de cadastro de Imóvel Rural (CCIR). Brasília. DF. ago 2001.

BRASIL. **Lei Estadual 11.331 DE 26 DE DEZEMBRO DE 2002.** Dispõe sobre os emolumentos relativos aos atos praticados pelos serviços notariais e de registro, em face das disposições da Lei federal n. 10.169, de 29 de dezembro de 2000. Brasília. DF. ago 2018.

CARDOSO, Luisa Rita. Invasão da Polônia. **InfoEscola**. Disponível em:https://www.infoescola.com/segunda-guerra/invasao-da-polonia/> Acesso em dez. 2018.

CERUTTI, Igor Bayma de Menezes, MENEZES, Sérgio Pires, REBLIN, Marcelo Macedo. **Tudo sobre Direito Imobiliário**. Portal Menezes Reblin Advogados Reunidos. 03 de maio de 2017. Disponível em:< http://www.aradvogadosreunidos.com.br/tudo-sobre-direito-imobiliario/ > Acesso em ago de 2018.

COSTA, Luc Ribeiro da. 2018. **Entendendo Matrículas e Transcrições.** 24/05/2018. Câmara Municipal da Estância Turística de Ribeirão Pires. OAB - Ribeirão Pires. Disponível em:https://www.youtube.com/watch? v=KCjsgbv1Ggw&list=PLZFine75frbe7Jw3xL0cUJRMI-f23OqWV&index=1> e também disponível em: Acesso em set 2018.

COSTA, S. M. F. MENDES, J. A. LIMA, V. M. MOREIRA, B. H. C. Entre a cidade legal e a cidade ilegal: a realidade das pequenas cidades da Amazônia — um estudo de Ponta de Pedras, Pará. urbe. **Revista Brasileira de Gestão Urbana (Brazilian Journal of Urban Management)**, v. 6, n. 1, p. 127-139, jan./abr. 2014

DAHBIR, Rahj Al. **Prática do Registro de Imóveis, de títulos e documentos e civil da pessoa jurídica.** Vale do Mogi. Edição 2013.

DESIMONE, Mariana Ribeiro. Saiba o que é Fração Ideal e entenda como é calculada. Alexandre Marques, Síndiconet - O braço direito do síndico. 03 de dezembro de 2014. Disponível em:https://www.sindiconet.com.br/informese/saiba-o-que-e-fracao-ideal-e-entenda-como-e-calculada-colunistas-alexandre-marques Acesso em nov. 2018.

DIGITAL GLOBE. **WordView4**. Portal Digital Globe. Disponível em:http://worldview4.digitalglobe.com/#/main> Acesso em out. 2018.

DIREITO NET, Portal. Comarca - Novo CPC (Lei nº 13.105/2015). **In: Dicionário Jurídico.** 23/05/2010. Disponível

em:https://www.direitonet.com.br/dicionario/exibir/1030/Comarca-Novo-CPC-Lei-no-13105-2015 > Acesso em out 2018.

DOMINGUES, Cristiane Vaz. Aplicação de Geoprocessamento no processo de Modernização da Gestão Municipal. Campinas. 2005. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo, Campinas, 2005. Disponível em:http://taurus.unicamp.br/bitstream/REPOSIP/257709/1/Domingues_CristianeVaz_M.pdf> Acesso em out 2018.

DUARTE, Romero Meyrelles. **Geoprocessamento no Planejamento Urbano. portal Mundo Geo**. 15 de dezembro de 2010. Disponível em:https://mundogeo.com/blog/2010/12/15/geoprocessamento-no-planejamento-urbano/> Acesso em set de 2018.

ERBA, D. A. OLIVEIRA F. L. JUNIOR, P. N. L. **Cadastro multifinalitário como instrumento de política fiscal e urbana**. Ministério das Cidades. Rio de Janeiro, 2015. Disponível em:< http://www.geodesia.ufba.br/site/artigos/cadastro-multifinalitario-como-instrumento-de-politica-fiscal-e-urbana> Acesso em nov. 2018.

ESRI. **GIS** for Cadastre Management -ESRI® GIS Technology in Europe. 2005. Disponível em:< https://www.esri.com/library/brochures/pdfs/gis-for-cad-mgmt.pdf> Acesso em out 2018.

FAU USP. Verbetes. Propriedade. Disponível em:http://www.fau.usp.br/docentes/depprojeto/c_deak/CD/4verb/propried/index.html Acesso em dez. 2018.

FELIPE, Alexandre Luis da Silva. **Topografia convencional na aferição de áreas obtidas por georreferenciamento e Google Earth.** 2015. vii, 40 f. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Faculdade de Ciências Agronômicas de Botucatu, 2015. Disponível em: http://hdl.handle.net/11449/132115> Acesso em nov. 2018.

FILHO, Álvaro Melo. **Princípios do Direito Registral Imobiliário.** Editora Forense. 1979. Disponível em:https://arisp.files.wordpress.com/2008/06/008-melo-principios.pdf> Acesso em out 2018.

FRATINI, Hidely; IMPARATO, Ellade. **A regularização fundiária e a sobreposição de títulos.** Fórum de Direito Urbano e Ambiental, Belo Horizonte, v. 6, n. 31, jan. 2007. Disponível em: http://bdjur.stj.jus.br/dspace/handle/2011/29659>. Acesso em out 2018.

FreeCad Wiki. **Visão Geral.** 2018. Disponível em:https://www.freecadweb.org/wiki/About_FreeCAD/pt Acesso em nov. 2018.

FREIRE, Alberto Rodrigues. **A modernização da matrícula do Registro de Imóveis**. Revista Jus Navigandi, ISSN 1518-4862, Teresina, ano 15, n. 2595, 9 ago. 2010. Disponível em: https://jus.com.br/artigos/17099. Acesso em: 1 out. 2018.

FUJITA, Décio Seiji. **Da Propriedade imóvel e dos princípios do direito registral**. Revista Científica Semana Acadêmica. Fortaleza, ano MMXVI, Nº. 000086, 21/07/2016. Disponível em: https://semanaacademica.org.br/artigo/da-propriedade-imovel-e-dosprincipios-do-direito-registral > Acesso em out 2018.

GIOVANINI, Adenilson. **Transcrição versus matrícula. Qual a diferneça + modelos e exemplos práticos**. Portal Adenilson Giovanini. 2017. Disponível em:http://adenilsongiovanini.com.br/blog/transcricao-versus-matricula-de-imovel-qual-diferenca-modelos-e-exemplos-praticos/ Acesso em set de 2018.

GONÇALVES, Carlos Roberto. **Direito Civil Brasileiro v.5: direito das coisas**. 7. ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2012. Disponível em:< https://forumdeconcursos.com/wp-content/uploads/wpforo/attachments/19450/1091-Direito-Civil-Brasileiro-Volume-05-Carlos-Roberto-Gonalves-2017.pdf> Acesso em ago 2018.

GONÇALVES, Siumara. **Imóveis rurais**: 143,7 mil serão mapeados até 2023. Economia Agronegócios, Gazeta Online. 30 de outubro de 2017. Disponível em:<

https://www.gazetaonline.com.br/noticias/economia/2017/10/imoveis-rurais-143-7-mil-serao-mapeados-ate-2023-1014105476.html> Acesso em out. 2018.

Google Maps APIs. **Introducing Google Imagery**: Cost-effective, accurate imagery for all enterprises. Portal Google Maps. Disponível em:https://lp.google-mkto.com/Google-imagery.html Acesso em out. 2018.

GUIA TRABALHISTA. **Tabela de valores nominais do salário mínimo.** 2018. Disponível em:< http://www.guiatrabalhista.com.br/guia/salario_minimo.htm> Acesso em nov. 2018.

GUIMARÃES, Luis Paulo Cotrim; MEZZALIRA, Samuel. **Código Civil Comentado. Artigo 1228**. Portal DireitoComPontoCom. Disponível em:https://www.direitocom.com/codigo-civil-comentado/artigo-1228> Acesso em ago de 2018.

IMHOF, Eduard. **Cartographic relief presentation**. Walter de Gruyter GmbH & Co KG, 1982. Republicação: ESRI, 2007.

Portal INCRA. **O que é Georreferenciamento?** 11 de março de 2009. Disponível em:http://www.incra.gov.br/o-que-e-georreferenciamento> Acesso em out. 2018.

IRIB, Assessoria de Comunicação do. **Sistemas notariais e registrais ao redor do mundo**. Portal Instituto de Registro Imobiliário do Brasil (IRIB). 2015. Disponível em:http://www.irib.org.br/noticias/detalhes/sistemas-notariais-e-registrais-ao-redor-do-mundo Acesso em out 2018.

JACOMINO, Sérgio. A hora de renovar nossos conhecimentos. Quinto cartório de Registro de Imóveis. Artigos. Disponível em:http://www.digestum.com.br/artigos_06.htm Acesso em nov. 2018.

JACOMINO, Sérgio. **Geoprocessamento e molecularização dos Registro Imobiliários.** Portal Central de Notícias Registradores. 02 de outubro de 2009. Disponível em:< http://iregistradores.org.br/geoprocessamento-e-molecularizacao-dosregistros-imobiliarios/> Acesso em set 2018.

JUNIOR, Antônio. **Princípio da Unitariedade. Direito Registral Imobiliário.** 2012. Disponível em:http://antoniocsjr.blogspot.com/2012/06/principio-da-unitariedade.html Acesso em nov. 2018.

LAGO, Ivan Jacopetti do. **História da Publicidade Imobiliária no Brasil**. Dissertação (mestrado) - Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo. São Paulo. 2008.

Disponível em:< http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/2/2131/tde-11072011-151552/publico/Historia_da_Publicidade_Imobiliaria_no_Brasil.pdf> Acesso em out 2018.

LEITE, Gisele. **Propriedade em geral em poucas palavras.** In: Âmbito Jurídico, Rio Grande, XI, n. 50, fev 2008. Disponível em: <

http://www.ambito-juridico.com.br/site/?

n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=4556&revista_caderno=7 >. Acesso em ago 2018.

LOPES, Edésio Elias. **Proposta Metodológica para validação de imagens de alta resolução do Google Earth para a produção de mapas**. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico, Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil, Florianópolis. 2009.

MENDONÇA, C. H. C. O.. SANTOS,R.F. Análise Comparativa entre poligonais obtidas pelo Google Earth Pro, receptor GNSS de precisão e receptor GNSS de navegação. **Revista Científica Semana Acadêmica.** Fortaleza, ano MMXVII, Nº. 000111, 23/08/2017.

Disponível em: https://semanaacademica.org.br/artigo/analise-comparativa-entre-poligonais-obtidas-pelo-google-earth-pro-receptor-gnss-de-precisao> Acesso em nov 2018.

MyMaps. **Desenhar linhas e formas no MyMaps**. Ajuda do MyMaps. 2018. Disponível em:https://support.google.com/mymaps/answer/3433053?co=GENIE.Platform %3DDesktop&hl=pt-BR> Acesso em nov. 2018.

NOVELINO, Marcelo. **Curso de Direito Constitucional:**Conforme novo CPC e a EC 90/215. 11º edição. Editora JusPodivm. 2016.

OLIVEIRA, Gustavo Burgos de. Loteamento, desmembramento, desdobro, loteamento fechado. Condomínio geral, condomínio edilício, condomínio horizontal de lotes e condomínio urbanístico. Noções básicas. Revista Jus Navigandi, ISSN 1518-4862, Teresina, ano 13, n. 1688, 14 fev. 2008. Disponível em: https://jus.com.br/artigos/10943. Acesso em: nov. 2018.

PAIVA. João Pedro Lamana. Princípio da Concentração - UM NOVO PRINCÍPIO FORMADOR DO DIREITO REGISTRAL IMOBILIÁRIO BRASILEIRO E O PROJETO DE LEI Nº 5.951/2009. Sapucia do Sul, Rio Grande do Sul. 2010. Disponível em:http://www.lamanapaiva.com.br/banco_arquivos/PRINC %C3%8DPIO DA CONCENTRA

%C3%87%C3%83O_CONAMI_GRAMADO_2010%20-%20site.pdf> Acesso em dez. 2018.

PETERSON, Michael P. International perspectives on maps and the internet: an introduction. **Geoinformation and Cartography**, v. 20, p. 3-10, 2008. https://www.researchgate.net/publication/251130107_International_Perspectives_on_M aps_and_the_Internet_An_Introduction> Acesso em nov. 2018.

PINTO, Luiz Fernando de Andrade. **Direito de Propriedade. Série Aperfeiçoamento de Magistrados 16 - Direitos Reais.** Rio de Janeiro. 2013. página 75 - 86. Disponível em:< http://www.emerj.tjrj.jus.br/serieaperfeicoamentodemagistrados/paginas/series/16/direitosreais 75.pdf> Acesso em: 04/08/2018

PINTO, Tales Dos Santos. **"O que é sesmaria?"**; Brasil Escola. Disponível em https://brasilescola.uol.com.br/o-que-e/historia/o-que-e-sesmaria.htm. Acesso em 21 de agosto de 2018.

POTTIER, José Carlos. **Integrando o Google Earth com outras aplicações SIG.** Portal GralTec. 2018. Disponível em:< http://graltec.com/integrando-o-google-earth-com-outras-aplicacoes-sig/> Acesso em set 2018.

Portal Crédito ou Débito. **Qual o significado de valor venal?** 2018. Disponível em:https://www.creditooudebito.com.br/qual-significado-valor-venal/ Acesso em: nov. 2018.

Portal IGC. Instituto Geográfico e Cartográfico. Diponível em:http://www.igc.sp.gov.br/ index.html> Acesso em dez. 2018.

Portal Sonia rabello. Loteamentos irregulares: é possível não pagar ao vendedor?. Decisão do STJ sobre a matéria. Portal Sonia Rabello. A sociedade em busca do seu Direito. 30/11/2010. Disponível em:http://www.soniarabello.com.br/loteamentos-irregulares-e-possivel-nao-pagar-ao-vendedor/ Acesso em out 2018.

RIBEIRO, Andréia. **Direito Erga Omnes. O que significa erga Omnes?** Jus Brasil. 2018. Disponível em:https://advogadaandreiaribeiro.jusbrasil.com.br/artigos/396398504/o-que-significa-erga-omnes > Acesso em nov. 2018.

RIOS, Thiago Meneses. **Direito de propriedade, função social e limitações constitucionais**. Revista Jus Navigandi, ISSN 1518-4862, Teresina, ano 19, n. 3919, 25 mar. 2014. Disponível em: https://jus.com.br/artigos/27032 >. Acesso em: 14 ago. 2018.

SAMPAIO, Marcos. O Georreferenciamento como ferramenta indispensável no dia a dia dos Cartórios de Imóveis. JusBrasil. 2018. Disponível em: Acesso em out 2018.

Significado de Evicção. **Portal Significados.** Disponível em:https://www.significados.com.br/eviccao/> Acesso em dez. 2018.

SILVA, Márcia Nazaré. A garantia da propriedade. In: **Âmbito Jurídico**, Rio Grande, XIV, n. 95, dez 2011. Disponível em: http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php? n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=10798>. Acesso em ago 2018.

SILVA, Márcio Luís da. A Função Social da Propriedade segundo o Estatuto da Cidade: a Necessidade de uma Interpretação Crítica e Extensiva. Disponível em: http://www.ibdu.org.br/imagens/afuncaosocialdapropriedadesegundooestatutodacidade.pdf > acesso em ago 2018.

SILVA, Raí Kauê Istschuk Lourenço. **Avaliação das imagens do Google Earth® de alta resolução espacial em relação às ortofotos para o mapeamento de áreas de preservação permanente**. 2016. Trabalho de conclusão de curso - Universidade Federal do Paraná, Setor de Ciências Agrárias. Disponível em:https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/44899> Acesso em nov 2018.

SOUSA, Sandro Luis de. A função social da propriedade no Estatuto da Cidade. **Revista Jus Navigandi**, ISSN 1518-4862, Teresina, ano 14, n. 2182, 22 jun. 2009. Disponível em: https://jus.com.br/artigos/13028]>. Acesso em: 15 ago. 2018.

TERRA, marcelo. INHASZ, Fernanda. BATLOUNI, Pedro Rizzo. Consequências práticas do princípio da concentração dos atos na matrícula. Revista Consultor Jurídico. 28 de março de 2017. Disponível em:https://www.conjur.com.br/2017-mar-28/consequencias-praticas-concentracao-atos-matricula Acesso em dez. 2018.

TOBLER, Waldo. 1987. "Measuring Spatial Resolution", Proceedings, Land Resources Information Systems Conference, Beijing, pp. 12-16.

Tobler, Waldo. 1988. "Resolution, Resampling, and All That", pp. 129-137 of H. Mounsey and R. Tomlinson, eds., Building Data Bases for Global Science, London, Taylor and Francis

VELÁZQUEZ, Victor Hugo Tejerina. **Breve Anotações para uma teoria registral da publicidade no direito brasileiro.** Disponível em:http://www.publicadireito.com.br/conpedi/manaus/arquivos/anais/XIVCongresso/162.pdf> Acesso em set 2018.

VIEIRA. Carlos PELEGRINA, Marcos Dobes. Aurélio. Geoprocessamento multifuncional. Portal MundoGeo. 05 de agosto de 2010. Disponível em:<https://mundogeo.com/blog/2010/08/05/geoprocessamento-multifuncional/> Acesso em: set 2018

WAQUIM, Bruna Barbieri. **Sobre as restrições ao direito de propriedade. Portal DireitoNet.**Artigos. 2017. Disponível em:https://www.direitonet.com.br/artigos/exibir/3779/Sobre-as-restricoes-ao-direito-de-propriedade> Acesso em ago 2018.

10 Anexos

Anexo 1 - FOLHA RESUMO DA TRANSCRIÇÃO Nº. 1.899 DO 1º OFICIAL DE REGISTRO DE IMÓVEIS DE RIBEIRÃO PIRES

RESUMO PARA TRANSCRIÇÃO DE TRANSMISSÃO Título aquisitivo- 21.108 da 9ª circ, da Capital. e 21.954 da 9ª Situação- Ribeirão Pires. Denominação-Rua Capitão José Galo nº 380, urbano., esquina com a rua Domingos Benvenuto antiga rua B . b) Rua Felicio Laurito nº 138, (terça parte ideal) lote 3 da quadra 4, urbano. Característicos e confrontações do imóvel- Uma casa e seu terreno com a área de 295,90 mts2, medindo 9,20 mts de frente, por 3 mts na esquina formada com a rua Domingos Benvenuto, antiga rua B; por um lado mede 28,80 mts, onde divide com Walter Cortucci por outro lado mede 26 metros, onde confronta com a rua B atual Domingos Benvenuto e nos fundos mede 9 metros e 50 centimetros, onde divide com sucessores de João Ugliengo.b) Uma terça parte ideal.no imóvel seguinte; uma casa e seu terreno com a área total de 351 mts2, medindo 8 metros de frente, por 44 mts de lado que/ confina com o lote 2 e 43 mts do outro lado onde divide com o / lote 4 tendo nos fundos a largura de 8 metros onde confina com / propriedade de Mariô Sortino, ou sucessôres.

Anexo 2 - TRANSCRIÇÃO Nº. 8.041, LIVRO 3, DO $\,$ 1° OFICIAL DE REGISTRO DE IMÓVEIS DE RIBEIRÃO PIRES

8.041 9 de grant Charact Carminha South 11 19 co mor do got jelent de 111 de juried. compandate à 10120 avec la me 12 de grant 3.02 de la contra commande l'agrance agrant a state au décitat de grant de commande la commande de grant de commande de grant de commande de co	the perference selling it to a.	Constitute an Advant - add hall CV. good astern or hard soften of the so
8042 9 seconds Chinas a Briagia no 1/8 sa parti inset a 1/8 sa citie sa	1 with during from bill 10 5	

Anexo 3 - VERSÃO DIGITADA DA TRANSCRIÇÃO Nº. 8.041 DO 1º OFICIAL DE REGISTRO DE IMÓVEIS DE RIBEIRÃO PIRES

LIVRO Nº 3 – TRANSCRIÇÃO DAS TRANSMISSÕES SERVIÇO DE REGISTRO DE IMÓVEIS DE RIBEIRÃO PIRES – SP CNS: 12084-0

TRANSCRIÇÃO

FICHA

8.041

01

Ribeirão Pires, 09 de maio de 1975.

TRANSCRIÇÃO n. 8.041 - Data: 09/05/1975 - L° TRÊS - D - fls. 107.

IMÓVEL: O imóvel situado no Caminho Particular, Sítio Monteiro, Rio Grande da Serra, com a seguinte descrição: 13/90 avos da parte ideal de 1/8 avos do total do imóvel, correspondente a 13/720 avos da área total do imóvel com 2 alqueires que confronta pela frente com um Caminho Particular; de um lado com Nuncio Petrella ou sucessores, de outro lado com Vicente Laurito ou sucessores, e pelos fundos com Francisco Cordeiro ou sucessores.

Anexo 4 - VERSÃO DIGITADA DA TRANSCRIÇÃO Nº. 3.862 DO 1º OFICIAL DE REGISTRO DE IMÓVEIS DE RIBEIRÃO PIRES, com área de 02 alqueires - equivalente a 48.400m².

LIVRO Nº 3 – TRANSCRIÇÃO . DAS TRANSMISSÕES . SERVIÇO DE REGISTRO DE IMÓVEIS DE RIBEIRÃO PIRES – SP CNS: 12084-0

TRANSCRIÇÃO

FOLHAS

3.862

01

Ribeirão Pires, 17 de Maio de 1.972.

TRANSCRIÇÃO n.3.862 Data 17/05/1972- L° TRÊS B - fls.37.

IMÓVEL: Um imóvel Caminho Particular, no Sitio Monteiro em Rio Grande da Serra com a seguinte descrição: ¼ parte ideal de um terreno de 02 de alqueiras, que assim se descreve: confronta pela frente com um caminho particular; de um lado com Nuncio Petrella ou sucessores, de outro lado com Vicente Laurito ou sucessores e pelos fundos com Francisco Cordeiro ou sucessores. O quinhão da herdeira corresponde a 1/8 ou seja, a metade de ¼.

Anexo 5 - MATRÍCULA N.º 43.234 DO 1º OFICIAL DE REGISTRO DE IMÓVEIS DE RIBEIRÃO PIRES, descrição do imóvel baseada em planta, mas com planta arquivada no 1º Oficial de Registro de Imóveis de Santo André.

LIVRO Nº 2 - REGISTRO GERAL

MATRÍCULA

FICHA

43.234

01

SERVIÇO DE REGISTRO DE IMÓVEIS DE RIBEIRÃO PIRES - SP CNS: 12084-0

Ribeirão Pires, 06 de dezembro de 2018.

IMÓVEL: Um terreno situado no alinhamento da Rua Projetada Dois, com a seguinte descrição: inicia no ponto A, situado no alinhamento da Rua Projetada Dois, distante 27,00m da intersecção dos alinhamentos desta rua com a Rua Projetada s/n; do ponto A seque em sentido aproximadamente perpendicular ao alinhamento da Rua Projetada Dois numa distância em linha de 51,50m até o ponto B, confrontando até aqui com terreno de propriedade dos mesmos ora outorgantes doadores; do ponto B, deflete à direita e segue em linha reta numa distância de 107,00m até o ponto C, localizado no alinhamento da Rua Projetada Dois numa distância em linha de 51,50m até o ponto B, confrontando até aqui com terreno de propriedade os mesmos ora outorgantes doadores; do ponto B, deflete à direita e seque em linha reta numa distância de 107,00m até o ponto C, localizado no alinhamento da Rua Projetada Três, e confrontando do ponto B ao ponto C, com a área de propriedade também dos doadores; do ponto C deflete à direita e segue em linha reta pelo alinhamento direito da Rua Projetada Três numa distância de 56,50m até o ponto D; daí deflete à direita e segue em curva de concordância num desenvolvimento de 8,00m até o ponto E, situado no alinhamento da Rua Projetada Dois; daí deflete a direita e segue em linha reta pelo alinhamento desta numa distância de 81,00m até o ponto A, início da presente descrição; encerrando a área de 4.913,00m2.

Anexo 6 - Distância entre pontos das matrículas n. 6.706, n. 42.586 e n. 32.481 do 1º Oficial de Registro de Imóveis de Ribeirão Pires.

-	M. 6.706	M. 42.586	M. 32.481	Média
ponto 1	0,592	0,352	0,769	-
ponto 2	0,504	0,391	0,393	-
ponto 3	0,465	0,363	0,194	-
ponto 4	0,393	0,543	0,152	-
ponto 5	0,58	-	0,656	-
média	0,5068	0,41225	0,4328	0,4506166 667m

Anexo 7 - Informações de área e perímetro das matrículas n. 6.706, n. 42.586 e n. 32.481 do 1º Oficial de Registro de Imóveis de Ribeirão Pires, em cada um de seus "estágios" de representação (matrícula, poligonização, e imagem de satélite)

		Caso 1 - M. 6.706	Caso 2- M. 42.586	Caso 3 - M. 32.481
perímetro	matrícula	148,69	91,6	92,89
	poligonização	148,747	91,615	92,877
	satélite	149,149	91,751	89,849
área	matrícula	1305,03	358	500
	poligonização	1308,382	361,449	505,622
	satélite	1312,536	365,962	467,599