

## SIG HAMMONIA

*H.J. Geissler<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Univerisdade do Estado de Santa Catarina, Brasil

Comissão V - Gestão Territorial e Cadastro Técnico Multifinalitário

### RESUMO

Há muitas categorias de patrimônio histórico. As edificações são os bens culturais mais presentes na vida diária das comunidades, pois caracterizam meios de valorização cultural ao longo do tempo e das gerações. Esta pesquisa visa sintetizar as atividades para gerar um Sistema de Informações Geográficas (SIG) para Patrimônio Cultural, com foco nas edificações cujo sistema construtivo seja o enxaimel (Fachwerhäuser). O enxaimel é uma técnica construtiva remota, na qual a estrutura de madeira é encaixada, sem usar pregos. A área de estudos é Ibirama, um município que situa-se na região Sul do Brasil, no Estado de Santa Catarina e situada no Vale do Itajaí a latitude 27°03'25" Sul e longitude 49°31'04" Oeste. A proposta utiliza pesquisa cartográfica, levantamentos variados e trabalhos de campo e visa utilizar o software SIG livre e licença educacional do software AutoCAD para contribuir na geração e sistematização de um SIG de bens culturais.

**Palavras-chave:** Sistema de Informação Geográfica, Trabalhos em Campo, Bens Culturais.

### ABSTRACT

There are several categories of historical heritage. Buildings are the cultural most visible historical heritage in the daily life of communities, as they value culture over time and generations. This research synthesizes activities to produce a Geographic Information System (GIS) for Cultural Heritage, with a focus on wooden structured buildings (Fachwerhäuser). This type of structure is an ancient construction technique, in which wooden structure is fitted, without using nails. The study area is Ibirama, a municipality located in Brazil's southern region of Brazil, Santa Catarina State and located in Itajaí Valley at 27°03'25" South and 49°31'04" West. The proposal uses cartographic research, surveying, besides field of work, uses free software, AutoCAD educational license to produce and organize Cultural Heritage GIS.

**Keywords:** Geographic Information System, Field work, Cultural Heritage.

#### 1- INTRODUÇÃO

A proposta do artigo é sintetizar as atividades iniciais do desenvolvimento de um Sistema de Informações Geográficas (SIG) para a Paisagem Cultural, tendo como suporte mapeamento e alimentado com um Banco de Dados, que utiliza como fonte dados encontrados em órgãos públicos e privados e trabalhos de campo.

Tal projeto de pesquisa supre uma lacuna no município de Ibirama – SC e no Alto Vale do Itajaí, onde não há sistemas de documentação e monitoramento. Há dificuldades em evitar a descaracterização e demolições de bens culturais. Não há tombamentos nessa área para a preservação do Patrimônio Histórico. O único instrumento para incentivo a manutenção dos imóveis e desses bens no município atualmente é a isenção de IPTU - Imposto Territorial Predial Urbano.

#### 2- REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

O Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional - IPHAN (2000) através da Carta de Veneza mostra que monumento histórico, não caracteriza apenas as grandes criações humanas, mas também as obras mais simples, cujo valor cultural substancial atravessa o tempo.

Conforme Ballart (1997) o valor de um bem cultural refere-se a três aspectos principais, uso, formal, símbolo-significativo.

Para Yanaga (2006) há muitas categorias de patrimônio histórico. As edificações são os bens culturais mais presentes na vida diária das comunidades, sendo um importante meio de valorização cultural ao longo do tempo e das gerações. A preservação das edificações históricas nas cidades

contemporâneas implica não apenas em manter a diversificação da paisagem urbana, mas a memória e identidade do lugar. Bens culturais, neste contexto, são desde edificações monumentais até casas pequenass, que tenham um valor cultural.

Para IPHAN (2000) a documentação, autenticidade do patrimônio, e originalidade são aspectos muito relevantes. As Cartas Patrimoniais reiteram a importância da veracidade do Patrimônio Cultural recebidos pela humanidade enquanto legado a ser transmitido à posteridade.

O Instituto Açoriano de Cultura (2002) indica que um sistema de informação municipal que atua em processos de gestão urbana, inclui o patrimônio edificado e gera instrumentos para viabilizar pesquisa e divulgação do patrimônio orientando políticas de desenvolvimento em termos de intervenção, educação e cultura, turismo e lazer e urbanismo.

A documentação gráfica e o sistema de registro consistem em ferramentas essenciais para a investigação histórica (arqueologia da arquitetura), atuando como suporte para gestão e difusão do registro da memória. As técnicas e métodos desenvolvidos, implantados e aperfeiçoados estão associados a experiência e o intercâmbio de informação obtida do contato multidisciplinar entre diversos profissionais, arqueólogos, historiadores, arquitetos, engenheiros, topógrafos, informáticos.

O ICOMOS - Conselho Internacional de Monumentos e Sítios, que é membro da membro da UNESCO descreve que ,visa promover a tríade: assessoria científica, reflexão, organização e difusão de metodologias e tecnologia contemporâneas relacionadas a Patrimônio Histórico em locais onde houver áreas tombadas e preservadas ou de interesse a preservação de Patrimônio Cultural recomenda-se que o Cadastro Técnico Urbano (CTU) esteja associado a um Sistema de Informações Geográficas (SIG) contendo a maior quantidade de informação possível; atributos físicos e abstratos para avaliar os imóvel de modo individual e em conjunto. O CTU subsidia as diretrizes de desenvolvimento urbano conforme as condições locais para conhecer os dados imobiliários reais, corrigir de distorções do Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU) e gerar regras mais coerentes para sua cobrança. A regularização do imóvel nos cartórios atualizando os dados, propicia mais segurança aos proprietários e contribui para negociações mais seguras, (IPHAN,2000).

Heidtmann (2007) constata que a preservação de bens culturais para *posteriori* está ligada a planejamento e gestão de novos usos e de que o habitante tenha condições de infraestrutura compatível com os dias atuais.

De fato, há fatores que atuam contra a preservação, como a ociosidade do imóvel e a falta de uso. A falta de infraestrutura e de facilitadores da vida moderna pioram a expectativa de manutenção e de preservação do bem cultural. Devem ser acrescentados aos cuidados para não descaracterizar a edificação e ao restauro a adaptação do imóvel com instalações complementares como instalações de água fria e de esgotamento sanitário, dentre outras.

Simon (2000) constata que *a priori* predomina no Estado de Santa Catarina a quase inexistência de documentação cartográfica nos municípios.

A mesma autora observa que o cadastro urbano deva ser elaborado partindo da restituição digital do levantamento aerofotogramétrico. No entanto, tal critério nem sempre é uma prioridade nas administrações municipais brasileiras. Por outro lado, nos países mais desenvolvidos, os levantamentos sistemáticos englobam a cobertura de amplas áreas, tanto urbanas quanto rurais. Tal informação espacial serve como base para definir a política de preservação e de desenvolvimento sustentável dos municípios e documentos importantes para garantir a exatidão e da legalidade das propriedades.

Para Fernández, Gonçalves e Oliveira (2010) o obstáculo a transpor para a proteção e preservação do patrimônio cultural no Brasil e em Santa Catarina é a falta de sistematização e de centralização de dados espaciais. Tal problema interfere nos processos de tomada de decisão e geram muitas perdas decorrentes do atraso e falta de diálogo entre os órgãos gestores públicos e privados. A postura é muito prejudicial na proteção dos elementos que simbolizam a identidade e memória das comunidades, povos e nações: o patrimônio cultural. Se os municípios não possuem mecanismos que possibilitem controlar de modo eficaz os bens patrimoniais, a tendência é de que a proteção ocorra de forma incipiente e os bens culturais condenados a desaparecer de modo gradual ou bruscamente ao longo da história.

Os mesmos autores relatam que dentre das esferas governamentais há três instituições no Estado de Santa Catarina, que realizam a tutela sobre os bens materiais e imateriais, ou seja: o Instituto do Patrimônio Histórico Artístico e Nacional – IPHAN; a Fundação Catarinense de Cultura – FCC e na Capital; o Instituto de Planejamento Urbano de Florianópolis – IPUF. Um dos principais meios de comunicação de informações atual ocorre via Web. Por outro lado, há a desintegração quanto a divulgação de informações entre as três instituições sobre o patrimônio cultural para técnicos, pesquisadores e comunidade.

Para Simon (2000) o Cadastro de Patrimônio Histórico no Estado de Santa Catarina surgiu com a Fundação Catarinense de Cultura (FCC), em 1979, com o projeto “Inventário das Correntes Migratórias”. O ponto de partida do primeiro cadastro do patrimônio foi o ano de 1983, cuja metodologia e técnicas

tradicionais levantaram informações de edificações com valor cultural nas áreas urbanas e rurais de Laguna, São Francisco do Sul, Joinville, São Bento do Sul, Urussanga e Nova Veneza.

O inventário foi uma parceira da FCC com o Escritório Técnico da SPHAN em SC e tratava-se essencialmente do preenchimento manual de fichas descritivas. A seleção prévia dos imóveis a serem inventariados foi elaborada por equipes técnicas por meio de viagens de reconhecimento tendo como suporte os históricos de ocupação do território catarinense e reduzido apoio das pessoas nos municípios. Na época poucos interessavam-se pela questão e a preservação protegidos monumentos consagrados e consensuais. O acervo inventariado caracteriza-se basicamente pela ausência de monumentalidade e diversidade de técnicas construtivas e de tipologias arquitetônicas. Os trabalhos de campo foram coordenados pela FCC e SPHAN e viabilizaram-se através de equipes de estagiários de arquitetura alunos da UFSC, que preenchem formulários com fichas descritivas: Ficha Técnica - planta da situação/registro fotográfico preliminar; Ficha Dados Técnicos, Características Ambientais, Características das Instalações, Ficha Dados Tipológicos e Dados Cronológicos, Ficha Estado de Conservação, Informações Complementares, Levantamento arquitetônico expedido da planta do imóvel (elaborado com trena), desenhado à mão, em escala 1:50 ou 1:100. Essas ações vieram ao encontro de demandas por reconhecimento e aprofundamento, cujo requisito era a precisão no levantamento do acervo edificado.

Por volta de meados de 1983 houve enchentes trágicas no estado de Santa Catarina inundando extensas áreas do território norte catarinense. Os vales dos rios, ocupados pelos imigrantes alemães pioneiros foram os mais atingidos. Almejando avaliar tanto a extensão dos danos e o impacto sobre o patrimônio cultural nas áreas atingidas pela catástrofe surgiu na época a proposta do “Inventário de Emergência” que incluiu 43 municípios e cujo nível de visualização pretendia fornecer informações do patrimônio edificado pelo imigrante e diagnóstico do estado de conservação. Dalmo Vieira Filho relatou o trabalho do volume final, gerado com o material coletado em campo. A diagnose foi elaborada através de parceira entre a 10ª DR da SPHAN/FNPM, financiadora do trabalho, a Fundação Catarinense de Cultura e a UFSC. O cadastramento emergencial incluiu o preenchimento de uma ficha síntese, cujos dados versavam sobre a localização (contendo croqui à mão livre), proprietário, uso e estado de conservação registrado por fotografias..

No final da década de 80 o SPHAN ampliou o inventário na área de imigração alemã, e selecionou as edificações mais significativas na técnica “enxaimel” e em alvenaria autoportante, tanto nas áreas urbanas

como nas áreas rurais dos municípios de Blumenau, Pomerode, Timbó, Indaial, Joinville, São Bento do Sul e Jaraguá do Sul, que passaram a ser minuciosamente levantadas manualmente através de desenhos das plantas, elevações e implantação em escala 1:20 e detalhes 1:10. Os detalhes dos desenhos são extremamente realistas, chegando ao requinte do desenho de tijolo por tijolo, tábua por tábua.

Simon (2000) aconselha que a regularização do imóvel junto aos cartórios com atualização dos dados, oferece mais segurança aos proprietários e aos novos compradores, tornando as negociações mais seguras. Imóveis desocupados, sub-utilizados, sem conservação e lotes urbanos vazios deveriam pagar mais impostos municipais, incentivando seus proprietários a buscar alternativas para torná-los financeiramente produtivos, desestimulando-os a aguardar passivamente a valorização do solo.

Nesta lógica os imóveis sem uso produtivo precisam ser colocados no mercado, reduzindo a especulação imobiliária e criando uma nova realidade para o uso do solo urbano, que seja mais produtiva do ponto de vista econômico entre outras conseqüências benéficas no espaço urbano. A autora demonstra que a legislação municipal deva prever incentivos fiscais para os imóveis tombados, através de desconto no imposto predial, associado ao estado de conservação da edificação, visando que o recurso financeiro do proprietário seja investido para manter e conservar imóvel de sua propriedade. Um sistema cadastral fornece vantagens ao cidadão, as administrações municipais e a coletividade. Nesse contexto, instrumentaliza a captação de recursos de diversas fontes para efeitos de desenvolvimento, por meio de fundos, para utilização dos impostos em setores mais carentes. Em casos específicos há muita quantidade de edificações em áreas tombada cujo uso é residencial. Uma solução poderia ser o financiamento habitacional para classes de baixa renda, melhorando condições de habitabilidade e requalificação do espaço urbano.

### 3.1 *Fachwerkhäuser* ou casas enxaimel

*Fachwerk* ou *Fachwerkbau* para Weimer (2005, pg 66) no idioma alemão indica construção em prateleiras. O sistema construtivo enxaimel usa peças encaixadas formando uma estrutura complexa. A estrutura apresenta trama de madeira com peças horizontais, verticais e inclinadas. As vedações são de taipa, tijolos, adobe ou pedra.

Wittmann (2016) descreve *Fachwerk* como treliça. O sistema constrói parede com estrutura de caibros, preenchimento com material entrelaçado e barro. *Fachwerk* é a estrutura, não existindo pregos de metal, mas encaixes e pinos de madeira.

Para ambos os autores o *Fachwerk* existe no Brasil nos Estados onde se estabeleceram imigrantes alemães. O *Fachwerk* é encontrado *a priori* no Sul do Brasil, Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná. O sistema construtivo foi muito utilizado pelos imigrantes no século XIX e XX em virtude da abundância e qualidade de madeira encontrada.

### 3- METODOLOGIA

A pesquisa em desenvolvimento foi aprovada no Edital a qualquer Tempo sob número NPP 2015010002660 "Geoprocessamento Aplicado ao Patrimônio Cultural".

#### 3.1 - Área de estudos

A área de estudos é Ibirama, um município que situa-se na região Sul do Brasil, no Estado de Santa Catarina. Situada no Vale do Itajaí, vide Fig. 1, já foi distrito de Blumenau.

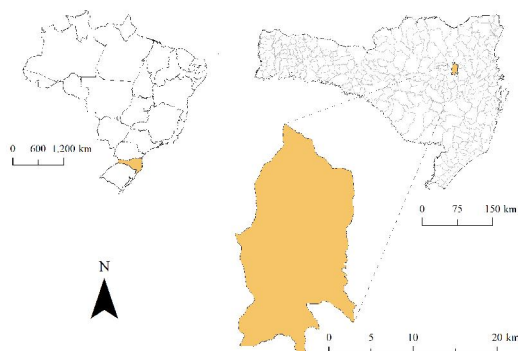


Fig. 1 – Situação de Ibirama, (elaboração: Ana Flávia Costa e Guilherme Censi)

Encontra-se a latitude 27°03'25" Sul e a uma longitude 49°31'04" Oeste, estando a uma altitude de 150 metros e possui área de 246,71 km<sup>2</sup>. A população estimada é de 18.097 habitantes.

Para Wiese (2007) a antiga colônia Hammonia, atual Ibirama – SC, foi fundada em 08 de novembro de 1897 por uma expedição formada por *Albrecht Wilhelm Sellin*, o engenheiro *Emil Odebrecht*, seis operários brasileiros, além de cozinheiro alemão. O grupo partiu de *Blumenau* e subiu o rio Itajaí-Açu seguindo até a barra do Ribeirão Taquaras na posição onde conflui com o Rio Itajaí do Norte. Sellin decidiu que o local era adequado para fundar a sede da Colônia, cuja denominação inicial foi *Hammonia*.

O nome inicial do município na descrição de Wikipedia (2017) remete a personificação do nome da cidade de *Hamburg* (Alemanha) e modificação do nome *Hammaburg* sua deusa padroeira para o latim. *Hammonia* associa-se simbolicamente a imagem

feminina de deusa alta e bonita que olha para a cidade de Hamburgo. *Hammonia* representa os valores hanseáticos do ideário de liberdade, paz, tolerância, prosperidade, harmonia, bem estar e livre comércio.

*A priori Hammonia* usa coroa em forma de cidade rodeada por torres, mas percebe-se que há variações da representação figurativa da imagem, assim como dos objetos que segura.

O mosaico do pórtico de entrada da Prefeitura de Hamburgo, *Hamburg Rathaus*, representa *Hammonia* segurando na mão direita uma coroa de louros e na mão esquerda um leme, vide detalhes de fotografia na Fig. 2. Na Fig. 3 aparecem um cetro de mercúrio e um navio.

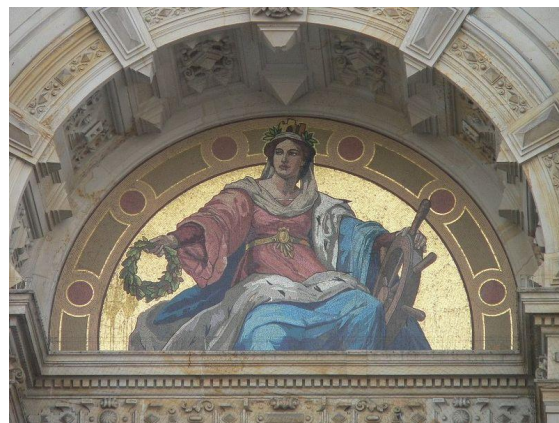


Fig. 2 – *Hammonia*, foto de *Wolfgang Meinhart* - 2006, (Wikipedia, 2017) Disponível em : <<https://la.wikipedia.org/wiki/Fasciculus:Hamburg.Rathaus.Hammonia.wmt.jpg>> ac. em 30 de set. de 2017

De fato, concorda Schmitt (2017) que a composição do hino de Hamburgo escrita por *Nikolaus Bäermann* em 1828 e musicada por *Albert Methfessel* (1785-1869) enaltece a deusa *Hammonia* e os símbolos da coroa da cidade murada, do cetro de Mercúrio, do navio simbolizando a liberdade, dentre outros aspectos.

Richter (1992) mostra que a colônia *Hammonia* foi empreendida pela *Kolonisations-Verein von 1849 in Hamburg*, denominada *a posteriori*, *Hanseatische Kolonisations-Gesellschaft* ou também *Südamerikanische Kolonisations-Gesellschaft*.

Tal entidade fora criada na Alemanha com a finalidade organização e de supervisão da imigração para a Colônia *Hansa*. Havia quatro distritos principais, Itajaí-Hercílio, Itapocu, Sertão de São Bento e Pirai. Além disso foi responsável pela colonização do interior de Joinville e de Blumenau.

Esta Companhia Colonizadora foi responsável pela grande leva de imigrantes que chegaram no século XIX e XX para colonizar o interior de Joinville e de Blumenau.





Fig. 3 – Hammonia, (Schmittten, 2017)

Senem, Poleza e Bartz (2006) descrevem que em termos legais o distrito foi denominado Hammonia através da Resolução no. 60 de 12/03/1912, sendo subordinado ao município de *Blumenau*. A denominação foi alterada para Dalbérgia por meio do Decreto Estadual no. 498 de 17/02/1934. Nessa data também emancipou-se de colônia para município. Percebe-se que a colônia de *Blumenau* abrangia até 1930 uma área de 10.610 km<sup>2</sup>.

### 3.2 Materiais

Utiliza-se a Base Cartográfica do IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística em escala 1: 50.000 ou maior; levantamento aerofotogramétrico da SDS - Secretaria de Desenvolvimento Sustentável, (SDS, 2016), ortofotos e modelos digitais; Mapas e cartas antigas do acervo do Arquivo Público de Ibirama, acervo do Museu do Hospital Hansa Høehe, dentre outros. Utiliza-se o Cadastro Territorial original da Companhia Colonizadora Hanseática, o qual foi nacionalizado e que encontra-se sob a tutela do Arquivo Histórico de Ibirama e acervo de particulares.

O Cadastro Territorial recente foi licitado pela Prefeitura Municipal de Ibirama para a área urbana do município está sendo elaborado. Utilizam-se ainda os Boletins de Informação Cadastral da Prefeitura. dados do acervo da Secretaria de Planejamento, dados da Secretaria de Obras, dados da Secretaria de Engenharia, Boletins da Secretaria de Administração e Finanças cedidas pela Prefeitura Municipal de Ibirama; Dados a nível federal do acervo do IPHAN - Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional; dados a nível estadual da FCC - Fundação Catarinense de Cultura; além de informações dados da CASAN - Companhia Catarinense de Água e Saneamento, dados da CELESC - Centrais Elétricas de Santa Catarina S.A., dados da EPAGRI - Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina e

outras, dados da Secretaria de Desenvolvimento Sustentável.

Utiliza-se licença educacional do software AutoCAD para realização de vetorizações de diversos levantamentos de edificações, nas quais o sistema construtivo seja o enxaimel. Utilização de software livre como *SPRING*, *Terraview*, *TerraSIG*, *Quantum GIS* ou similar para desenvolvimento do SIG.

### 3.3 Método

O método de documentação arquitetônica tem sido realizado seguindo as recomendações para levantamentos descritas por Yanaga (2006), Gallo (2002), ICOMOS (2001) destinados a projetos de documentação e restauro de Patrimônio Histórico.

Estão sendo realizados desde o ano de 2014 contatos com proprietários e inquilinos de edificações, cujo sistema construtivo seja o enxaimel, assim como a triagem e classificação inicial. Realiza-se levantamento bibliográfico, cartográfico, cadastral e cartorial, realização de levantamentos em campo urbanos e rurais nos logradouros. As visitas as famílias e propriedades no meio urbano e rural é composta por entrevistas e medições variadas, coleta de Coordenadas Geográficas através de *GPS - Global Positioning System* geodésico, visando identificar com precisão a posição geográfica do bem cultural.

Realizam-se levantamentos diversos e esboço do bem cultural inserido no seu entorno original e no município; levantamento iconográfico, levantamento fotográfico em campo utilizando câmera fotográfica digital para registrar os bens; levantamentos em órgãos públicos e setor privado, entrevistas proprietários, habitantes e vizinhos das edificações, processamento de dados, elabora-se banco de dados, registro de mapas antigos do Acervo do Arquivo Público e do Museu do Hospital *Hansa Høehe*; Museu Eduardo de Lima e Silva *Hoerhann*, inserção de coordenadas geográficas das edificações de interesse ao Patrimônio Cultural vetorização de mapas antigos e elaboração de mapas temáticos. Realizam-se levantamento do patrimônio histórico e cultural de Ibirama; identificam-se edificações e obras de engenharia com valor na paisagem e no patrimônio cultural; Espera-se gerar um SIG (Sistema de Informação Geográfica) e produzir diversos mapas temáticos.

As atividades de vetorização e de reconstituição do esquema do projeto arquitetônico em bidimensional (2D) e modelagem tridimensional (3D) em licença educacional no software *AutoCAD* são realizadas desde 2015 através de extensão universitária.

#### 4- RESULTADOS, DISCUSSÕES & CONCLUSÕES

##### 4.1 Resultados iniciais

Foi realizada a delimitação da área de estudos, diversos levantamentos em campo, inserção da posição geográfica de edificações enxaimel no polígono do perímetro urbano do município de Ibirama nos logradouros através de arquivo digital do mapa de arruamento fornecido Prefeitura Municipal de Ibirama. Visitou-se empresas e entrevistaram-se inúmeros proprietários de edificações antigas. Entrevistou-se carpinteiros da região; *Gisele Diehl* e *Paulo Volles* em *Blumenau*, que realizam restauro de edificações, cuja estrutura seja enxaimel e receberam o Prêmio Rodrigo de Melo Franco no ano de 2015. No município de Ibirama foi entrevistado o carpinteiro *Adilson Adam*, que realiza restauro de enxaimel.

Realizou-se em cerca de dois anos levantamentos e catalogação de quarenta e cinco (45) edificações, cujo sistema construtivo seja enxaimel no município de Ibirama. Realizou-se o levantamento e foi reconstituído projeto arquitetônico esquemático e identificada a estrutura, detalhes de esquadrias, dentre outros aspectos de dez (10) edificações até o momento, vide Fig. 4 a Figura 10. A partir do Banco de Dados construído com informações variadas gerou-se catálogo ilustrado com informações sobre edificações enxaimel em Ibirama (SC).

##### 4.2 Discussões & Conclusões

Não há Departamento de Arquitetura e Urbanismo ou Departamento de Cadastro constituídos na Prefeitura Municipal, o que impõe inúmeras dificuldades para o planejamento e gestão territorial, inclusive preservação do Patrimônio Cultural.

Percebe-se em registro de informações obtidas na Secretaria de Administração e Finanças da Prefeitura Municipal de Ibirama incumbida da cobrança de tributos, a exemplo do IPTU - Imposto Yerritorial Predial Urbano, que há poucas casas enxiamel no município. Para o poder público oficialmente há apenas quatro (4) casas em enxaimel originais e autênticas no perímetro urbano estão isentas de IPTU. As outras edificações classificam-se como comuns e sequer aparecem como enxaimel. No entanto, avaliação minuciosa de Boletins Cadastrais do acervo apoiada por trabalhos de campo permitiram detectar mais de quarenta e cinco (45) casas enxaimel.



Fachada Frente.



Fachada Lateral Direita.

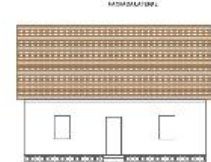
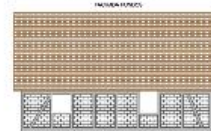


Fachada Lateral Esquerda.



Fachada Fundos.

Fig. 4 – casa *Larsen*, atual UDESC



FACHADA INTERNA.

Fig. 5 – casa *Koplin*, atual UDESC

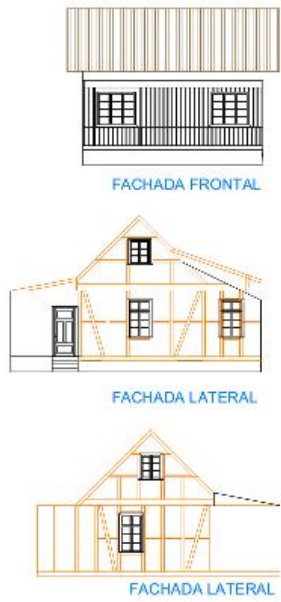


Fig. 6 – casa *Koepsel*, antigo *Form*

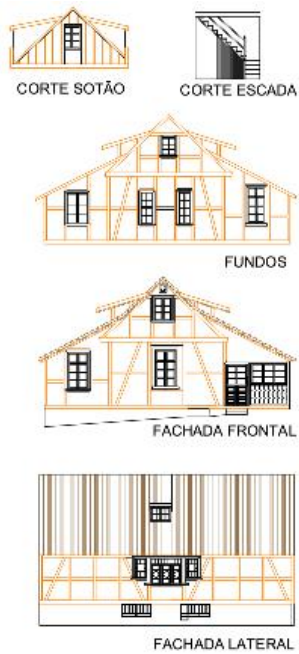


Fig. 7 – casa *Schäfer*

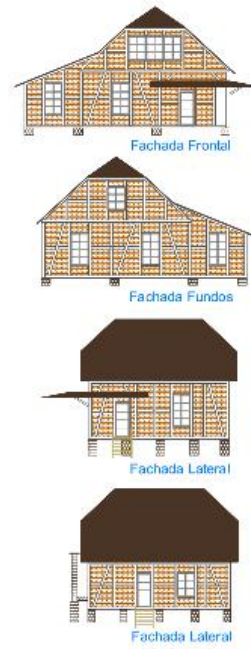


Fig. 8 – seda da Liga de Combate ao Câncer, antiga casa da fábrica de charutos *Aichinger*

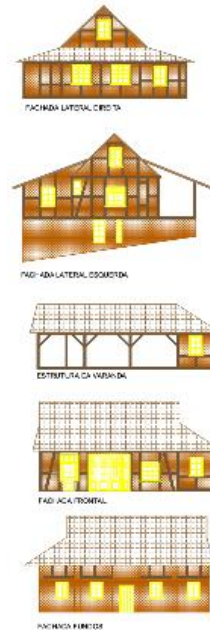


Fig. 9 – casa *Hobus*, antiga casa dos Padres católicos

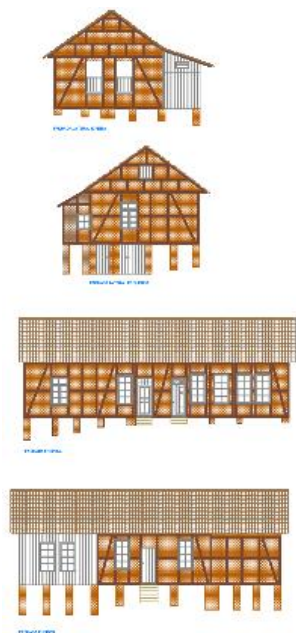


Fig. 10 – *Deutscheschule* na antiga *Neu Bremen* atualmente distrito de Dalbérgia, casa Hoppe, atualmente utilizada como malharia

Se existe iniciativa de preservação do legado cultura, a exemplo da arquitetura construída pelos imigrantes no século XIX e XX, vem dos proprietários. Infelizmente não há instrumentos jurídicos capazes de proteger as edificações de descaracterização e evitar a demolição de bens culturais. Alvarás de demolição são emitidos gerando perdas tangíveis e intangíveis. Incêndios, biodeterioração causada por brocas, fungos, térmitas etc, também são outras causas de destruição.

Sobre bases cartográficas recentes e o cadastro recente da Prefeitura não é possível comentar, pois não puderam ser acessadas. O quantitativo enxaimel formal da Prefeitura representa dez por cento (10%) das edificações mapeadas por ações coordenadas pela autora do artigo. O projeto precisou coletar e reunir dados e gerar informações. Sendo assim, espera-se gerar um SIG e contribuir para mapear os bens culturais visando gerar um inventário e orientar os proprietários em restaurações e favorecer edificações cujo sistema construtivo seja o enxaimel.

#### AGRADECIMENTOS

A UDESC e recursos e bolsas concedidos no Edital Programa de Apoio à Extensão - PAEX 2015, PAEX 2016 e PAEX 2017, Programa de Permanência Estudantil - PRAPE, Programa de Apoio ao Ensino de Graduação - PRAPEG 2016 e PRAPEG 2017 e Programa de Monitoria de Ensino de Graduação.

As famílias *Hoppe, Zimmermann, Larsen, Koepsel, Schäfer, Hobus, Schroeder, Aichinger, Staudinger, Müller, Stoll*, e outras por nos receberem e concederem entrevistas, informações, ilustrações e fotografias antigas, contribuindo com sua memória, saberes e acreditando na importância da preservação do Patrimônio Cultural imaterial e material e legado para as gerações futuras.

A todos os bolsistas que colaboram nos levantamentos e vetorizações do Programa de Extensão Universitária 'Paisagem Cultural do Alto Vale': Anne Rocha, Ariane Castro dos Santos, Barbara de Souza Kayser, Marcio Junior de Oliveira, Patricia Fuck de Andrade, Thais Ferreira, voluntários Carlos Eduardo Lach, Michelly Eduarda Baasch, monitora de CAD Isabella Jabois, bolsistas de projeto de ensino 'IBEX': Higor Edelberto Marcelino da Silva e Yugi Uda, a formanda em Engenharia Sanitária Ana Flávia Costa e ao Engenheiro Sanitarista e atualmente mestrando no IPH - Instituto de Pesquisa Hidráulicas da UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul Guilherme Censi pela elaboração de mapas temáticos e outros. A Professora Marlene Siegle Schonrock e ao Fotógrafo Profissional Walfried Schonrock, dentre outros.

Ao Arquivo Público de Ibirama e historiador Dionei Sartor, Museu do Hospital *Hansa Höhe*, acervo do Museu Eduardo de Lima e Silva Hoerhann, Biblioteca Municipal de Presidente Getúlio antiga *Neuzürich*, e outros.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ballart, J. (1997) El Patrimonio Histórico y Arqueológico: Valor y Uso. Ed. Ariel, Barcelona.

Brasil Instituto Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. Cartas Patrimoniais. 2 ed, Rio de Janeiro: IPHAN, 2000.

Fernández, S. de S. ; Gonçalves, J.; Oliveira, F. H. de. Sistema de pesquisa e referência sobre patrimônio cultural em Santa Catarina – o projeto Specula. Florianópolis: UDESC. In: Anais do II Cartgeo - II Simpósio Internacional Caminhos Atuais da Cartografia na Geografia, 2010. 14p. Disponível em: [http://www.geolab.faed.udesc.br/publicacoes/Samuel/Artigo\\_SPECULA\\_Cartgeo.pdf](http://www.geolab.faed.udesc.br/publicacoes/Samuel/Artigo_SPECULA_Cartgeo.pdf)> acesso em 30 de setembro de 2017

Gallo, H; Relato e reflexões sobre uma experiência de trabalho de restauro: a intervenção no antigo Cine-Teatro Paramount em São Paulo. Vitruvius. São Paulo, n. 122, Março, 2002. Disponível em : <http://www.vitruvius.com.br/arquitextos/arg000/esp122.asp>> acesso em 30 de setembro de 2017

Heidtmann Jr., D. E. D. Novos usos para edificações de interesse histórico e cultural. Dissertação. Mestrado em Arquitetura e urbanismo. Florianópolis : UFSC, 2007. 176p. Disponível em :



<<https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/90804>> acesso em 30 de setembro de 2017

\_\_\_\_\_. Gestão de paisagem cultural da imigração alemã utilizando método multicritério de apoio à decisão. Tese. Doutorado em Engenharia Civil. Florianópolis : UFSC, 2013. 281 p. Disponível em : <<http://tede.ufsc.br/teses/PECV0866-T.pdf>> acesso em 30 de setembro de 2017

ICOMOS – International Council on Monuments and Sites. documento traduzido por Puccioni, S ; Albuquerque, A., Paris, 2001. Disponível em :<http://www.icomos.org.br/pdf/Rec%20Brasil.pdf> > acesso em 30 de setembro de 2017

Instituto Açoriano de Cultura; Instituto. Português do Patrimônio Arquitetônico. Patrimônio Edificado – Novas tecnologias. Inventários, Angra do Heroísmo, 2002.

Richter, K. 1992. A sociedade colonizadora hanseática de 1897 e a colonização do interior de Joinville e de Blumenau. Florianópolis, Blumenau, UFSC, FURB, 100p. 2 ed.

Schmitt, W. Hammonia. Disponível em <[https://muemmel.net/hamburg/hamburg\\_10.php5](https://muemmel.net/hamburg/hamburg_10.php5)> acesso em 30 de setembro de 2017

Simon, L. M. Documentação e monitoramento de sítios urbanos históricos com apoio do Cadastro Técnico Multifinalitário e da Fotogrametria Digital – Estudo de Caso: Laguna. Dissertação. Mestrado em Engenharia Civil. Florianópolis : UFSC, 2000.108p. Disponível em : <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/78989>> acesso em 30 de setembro de 2017

Wiese, H. (2007) Terra da fartura: História da colonização de Ibirama. Edigrave, Ibirama, 608p. il.

Wikipedia. Hammonia. Disponível em : <<https://en.wikipedia.org/wiki/Hammonia>> acesso em 30 de setembro de 2017

Weimer, G. (2005) A arquitetura da Imigração alemã. Porto Alegre, UFRGS. 2ed.

\_\_\_\_\_. (1977) Enxaimel : a arquitetura do imigrante no Rio Grande do Sul. São Paulo : CJ Arquitetura, n.1 p.56-63.

Wittmann, Angelina. Fachwerk, a técnica construtiva enxaimel. Projetos, São Paulo, ano 16, n. 187.02, Vitruvius, jul. 2016 Disp. em: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/projetos/16.187/6131>> acesso 30 de set. de 2017

Wittmann, A. Dona Emma e sua História - Um Pedaco da Colônia Blumenau. Disponível em : <<https://angelinawittmann.blogspot.com.br/2016/03/dona-emma-e-sua-historia-um-pedaco-da.html>> acesso em 30 de set. de 2017

Wittmann, A. José Deeke - Uma personalidade. <<https://angelinawittmann.blogspot.com.br/2013/11/jose-deeke.html>> acesso em 30 de set. de 2017

Yanaga, S. Fotogrametria digital à curta distância na documentação do patrimônio arquitetônico – estudo de caso. Dissertação. Mestrado em Arquitetura e Urbanismo. Florianópolis : UFSC, 2006.108p. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/88335>> acesso em 30 de setembro de 2017