https://doi.org/10.4322/CBPAT.2022.050

Congresso Brasileiro de Patologia das Construções

O *STREET VIEW* COMO FERRAMENTA NA MANUTENÇÃO PREVENTIVA DO PATRIMÔNIO INVENTARIADO

Raquel Simoní Hirsch dos Passos[1]*; Clarisse Marinho da Silva[2];
Mauren Aurich[1]; Ariela da Silva Torres[2].
*Autor de contato: simoniraquel@outlook.com

[1] Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, Brasil
[2] Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, Brasil.

RESUMO

Em um cenário de pandemia, a manutenção preventiva de edifícios encontrou um obstáculo, a avaliação presencial. Neste contexto, a ferramenta *online* Google *Street View* surgiu como uma hipótese de solução para que as inspeções no patrimônio inventariado das cidades seguissem, pois, devido à importância desses edifícios para as cidades é fundamental que se garanta a sua longevidade. O presente artigo busca averiguar a confiabilidade da ferramenta Google *Street View* para acompanhar a evolução de manifestações patológicas em fachadas do patrimônio histórico da cidade de Santa Cruz do Sul. Para isso, são comparadas as informações das imagens obtidas através da ferramenta dos anos de 2011 e 2019 com fotografias feitas no ano de 2021 de 12 edificações integrantes do inventariado arquitetônico municipal, escolhidas com base em critérios como visibilidade do edifício pela ferramenta nos anos de análise, acesso à fachada e suas dimensões, presença de vegetação ou mobiliário urbano em frente à edificação, dentre outros. A partir do estudo realizado é possível afirmar que a ferramenta Google *Street View* não é totalmente confiável para verificar a evolução das manifestações patológicas ao longo do tempo em fachadas, mas pode ser uma boa opção para identificar quais manifestações patológicas serão observadas nas fachadas das edificações ao longo do tempo.

Palavras-chave: manifestações patológicas; fachadas; Google Street View; patrimônio.

ABSTRACT

In a pandemic scenario, preventive maintenance of buildings has found an obstacle in attendance evaluation. In this context, the online tool Google Street View emerged as a possible solution to continue the inspections of the built heritage of cities, because, due to the importance of these buildings for cities, it is essential assure their longevity. This article seeks to verify the reliability of the Google Street View tool to monitor the evolution of pathological manifestations on facades of the historic heritage in the city of Santa Cruz do Sul. For that, a comparison is made between the images obtained by the tool through the years of 2011 and 2019 and the photographs taken in 2021, of 12 buildings that are part of the municipal architectural inventory, chosen based on criteria such as visibility of the building by the tool in the years of analysis, access to the facade and its dimensions, minimal presence of vegetation or urban furniture in front of the building, de-characterization, among others. Based on the study outcomes, it is possible to affirm that the Google Street View tool is not completely reliable to verify the evolution of pathological manifestations over time on facades, but it can be a good option to identify which pathological manifestations will be observed on the facades of buildings over time.

Keywords: pathological manifestations; facades; Google Street View; patrimony.

1. INTRODUÇÃO

A cidade de Santa Cruz do Sul se localiza na região central do estado do Rio Grande do Sul, a 153 km da capital Porto Alegre. Os primeiros registros de sua povoação datam de 1849 com a chegada de doze imigrantes alemães, efeito de uma política de colonização dos governos Imperial e Provincial que objetivavam a criação de colônias de pequenos produtores rurais (COSTA, 2008). Seu desenvolvimento econômico foi pautado inicialmente na agricultura e, posteriormente, na industrialização, com destaque para a beneficiação do tabaco (PREFEITURA MUNICIPAL, 2017). A arquitetura da cidade, como elemento figurativo da identidade e cultura local conta um pouco desta história, através de suas edificações particulares e comunitárias, que variam de residenciais a comerciais, industriais e religiosas (BACKES *et al*., 2003).

Neste contexto, a Prefeitura Municipal atendendo a Lei Ordinária 7.382, de 19 de agosto de 2015, busca proteger esta memória edificada por meio de um inventário, que conta atualmente com 57 imóveis e monumentos, "cuja preservação e conservação são de interesse público, quer por sua vinculação a fatos memoráveis da história do município, quer por seu excepcional valor arquitetônico, arqueológico ou etnográfico" (Prefeitura Municipal de Santa Cruz do Sul, Lei 7.382, capítulo I, Art.1º, pág.1). Estão estes inventariados em três diferentes níveis de proteção, em ordem decrescente: A, B e C.

O nível A é composto por 16 imóveis, cuja preservação deverá ser de caráter integral, ou seja, o imóvel deverá ser conservado em sua totalidade (volumetria, tipologia e estilo) sofrendo apenas intervenções necessárias para sua manutenção e revitalização. São estes: Prédio do Bispado; Capela do Hospital Santa Cruz; Igreja Evangélica; Catedral São João Batista; Prédio da Prefeitura Municipal; Loja Lessing; Colégio Distrital; Estação Ferroviária; Banco Pelotense (ilustrado na Figura 1); Caixa Cooperativa Mercantil Santacruzense; Residência Textor; Comércio Residência Frantz 1886; Comércio Residência Frantz 1914; Monumento à Independência; Monumento ao Imigrante e Igreja Evangélica de Rio Pardinho.

Figura 1 - Banco Pelotense, atual Casa das Artes Regina Simonis.



Fonte: Riovale Jornal. Acesso em 14 mar. 2022.

No nível B constam 18 imóveis, nos quais a preservação deverá ser de caráter parcial, ou seja, o imóvel poderá sofrer intervenções de supressão parcial, reforma ou ampliação, mas tais obras deverão respeitar os aspectos relevantes da volumetria, tipologia e estilo originais da edificação, critérios que variam conforme o imóvel, priorizando a fachada principal. Fazem parte do grupo: Banco da Província; Sociedade Aliança Santa Cruz; Antigo Presidio; Sociedade Ginástica Santa Cruz; Colégio Mauá; Caixa Rural União Popular; Clube União; Colégio São Luís (apresentado na Figura 2); Hotel do Comércio; Praça da Bandeira; Praça Getúlio Vargas; Pórtico de entrada e pavilhão de exposições (pavilhão central) do parque da antiga FENAF (Oktoberfest); Expresso Gaúcho; Colégio Sagrado Coração de Jesus; Companhia Riograndense de Saneamento; Escola de Rio Pardinho; Cemitério Evangélico de Rio Pardinho; Cooperativa Agrícola Linha Santa Cruz; e a pavimentação com paralelepípedos da Rua Ramiro Barcelos, no trecho compreendido entre as ruas Marechal Deodoro e Marechal Floriano (incluído pela Lei n.º 8.482, de 28 de setembro de 2020).

Figura 2 – Colégio Marista São Luís.



Fonte: Portal Arauto. Acesso em 14 mar. 2022.

E o nível C compreende 23 imóveis, que a única medida de proteção se refere a que qualquer projeto de alteração, reforma, reparação ou demolição deve ser precedido de requerimento protocolado junto à Secretaria Municipal de Planejamento e Gestão. São estes: Agência de Correios e Telégrafos; Torres & Cia.; Quiosque da Praça; Residência Jost; Residência Konrad; Residência Meurer; Residência Jacobs; Residência Schmidt; Residência Becker; Residência Frantz; Residência Henning; Residência Fröehlich; Residência Schütz (apresentada na Figura 3); Residência Kessler; Residência Kämpf; Residência Heinz; Residência Melchior; Máquinas Schreiner; Máquinas Binz; Padaria e Residência Müller; Farmácia Muller; Comércio e Residência Eifler; Comércio e Residência Dlilem.

Figura 3 – Residência Schütz, atual Instituto de Idiomas Schütz & Kanomata.



Fonte: Instituto de Idiomas Schütz & Kanomata. Acesso em 14 mar. 2022.

Devido à importância desse patrimônio para a cidade, é fundamental que se garanta a longevidade das edificações, pois, segundo a introdução da NBR 5674 (2012) que trata sobre manutenção de edificações "é inviável, sob o ponto de vista econômico, e inaceitável, sob o ponto de vista ambiental, considerar as edificações como produtos descartáveis, passíveis da simples substituição por novas construções [...].". Um método eficaz para conservação do patrimônio é a manutenção preventiva, onde se pode acompanhar o surgimento de manifestações patológicas por meio de inspeções regulares e através de ações pontuais de manutenção, a fim de evitar intervenções mais onerosas, e ainda segundo a NBR 5674 (2012), "[a manutenção] deve ser entendida como um serviço técnico perfeitamente programável e como um investimento na preservação do valor patrimonial.".

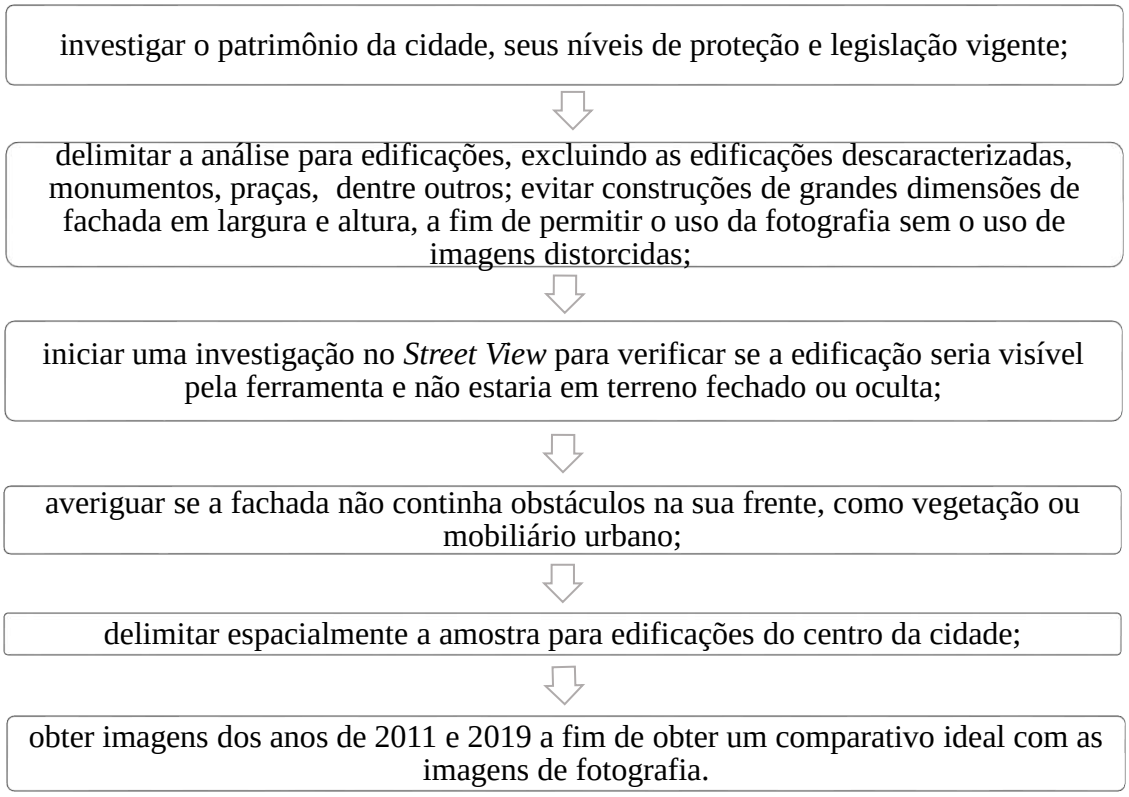
Acontece que com a pandemia e o cenário de medos, incertezas e precauções a manutenção preventiva encontrou um obstáculo, a presença física, a inspeção *in loco*. Neste contexto, a ferramenta online Google *Street View* seria uma possível solução para que as inspeções nas fachadas do patrimônio edificado pudessem seguir acontecendo, já que existem estudos precedentes utilizando a ferramenta para caracterizar ambientes de bairros como em Bader (2011), que também comparou os dados coletados pelo *Street View* com os dados obtidos em campo, chegado a uma conclusão positiva a favor da ferramenta.

O objetivo do presente trabalho é averiguar se a ferramenta *Street View* do Google Maps é confiável para verificar a evolução das manifestações patológicas ao longo do tempo em fachadas que integram o patrimônio histórico edificado da cidade Santa Cruz do Sul, comparando as imagens obtidas através da ferramenta nos anos de 2011 e 2019 com as imagens obtidas através de levantamento fotográfico realizado em 2021.

2. METODOLOGIA

A Figura 4 descreve a metodologia utilizada no trabalho:

Figura 4 – Fluxograma que relata a sequência da metodologia.



Fonte: Autora.

O levantamento fotográfico foi realizado no ano de 2021, nos dias 18 e 24 de outubro de 2021. Nestas ocasiões, cuidou-se para manter a correta posição da câmera, o mais paralelo possível à edificação e sua altura, mantendo o padrão da altura dos olhos da observadora. Também se priorizou a manhã como horário padrão dos levantamentos, devido a incidência de luz solar sob a fachadas. As imagens obtidas no levantamento foram selecionadas e editadas em perspectiva através da ferramenta Photoshop, de maneira que a imagem resultante mostrasse o edifício com suas linhas verticais paralelas e suas linhas horizontais perpendiculares a estas.

3. RESULTADOS

A Figura 5 apresenta o Mapa VII– Patrimônio Histórico anexo ao Plano Diretor, um recorte da região central de Santa Cruz do Sul onde se encontra a maior parte dos bens inventariados da cidade, diferenciados por cor (A, B e C) e numeração.

Figura 5 – Mapa VII– Patrimônio.



Fonte: Prefeitura Municipal de Santa Cruz do Sul. Acesso em 15 set. 2021.

Dentre o número de 57 patrimônios, 48 seriam passíveis de análise, contudo uma destas edificações se encontra em ruínas (nº47) e outras duas completamente descaracterizadas (nº25 [Figura 6]; nº37).

Figura 6 – Antigo Expresso Gaúcho, nº25, B.



Fonte: Google *Street View*. Acesso em 11 out. 2021.

Das edificações restantes, quatro não atendem ao quesito altura, por possuírem mais de três andares ou torres muito altas, o que impede que se tire fotos sem distorção pela perspectiva. São estas as Igrejas Católica (retratada na Figura 7) e Evangélica e os Colégios Dom Alberto e São Luís (nº05; nº08; nº19; nº20).

Figura 7 – Catedral São João Batista, nº05, A.



Fonte: Google *Street View*. Acesso em 14 mar. 2022.

Outras sete edificações não atendem ao quesito largura, pois possuem fachadas extensas impossíveis de fotografar em apenas uma imagem, o que cria a necessidade de realizar fotomontagem com possíveis distorções (nº11; nº12; nº14; nº18; nº24 [Figura 8]; nº26; nº51).

Figura 8 – Torres e CIA, nº24, C.



Fonte: autora.

Então a seleção considerou a visibilidade dos edifícios pela ferramenta *Street View*, onde apenas uma edificação não possui imagens relativas aos anos de 2011 e 2019, o Palacinho (representado na Figura 9), sede da Prefeitura. Isso, provavelmente, ocorre devido ao fato de o prédio se localizar dentro da Praça da Bandeira e não possuir a fachada para via pública, ainda que haja acesso para veículos nos passeios internos da praça.

Figura 9 – Palacinho, nº03, A.



Fonte: Google *Street View* 2017. Acesso em: 11 out. 2021.

Outras quatro edificações não eram visíveis pela câmera da ferramenta, mesmo possuindo imagens dos anos de interesse, pois se localizam dentro de lotes com empecilhos visuais e/ou distantes do alinhamento predial (nº27 [Figura 10]; nº31; nº39; nº41).

Figura 10 – Residência Textor, nº27, A.



Fonte: Google *Street View*. Acesso em: 11 out. 2021.

Outro quesito de seleção da amostra foram obstáculos visuais como árvores e mobiliário urbano (como exemplificado na Figura 11) identificados em frente a 17 edificações nas imagens de ambos os anos. Após esta filtragem, chegou-se ao número de 12 edificações para a análise.

Figura 11 – Clube Ginástica, nº23, B.

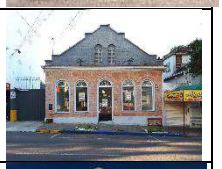


Fonte: Google *Street View*. Acesso em: 11 out. 2021.

As edificações selecionadas estão representadas na Tabela 1, em sequência numérica e de proteção.

Tabela 1 – Edificações selecionadas

Nome e endereço	*Street View* 2011	*Street View* 2019	Fotografia 2021
(nº1; A) **Estação Ferroviária** Rua Ernesto Alves, Praça da Estação.			
(nº4; A) **Colégio Distrital** Rua Tenente Coronel Brito, 333.			
(nº6; A) **Bispado** Rua Marechal Deodoro, 582.			
(nº7; A) **Capela do Hospital Santa Cruz** Rua Fernando Abbot, 174.			

(nº9; B) **Banco da Província do Rio Grande do Sul** Rua Tenente Coronel Brito, 631.			
(nº10; B) **Loja Maçônica Lessing** Rua Tenente Cel. Brito, 277.			
(nº15; B) **Caixa União Popular** Rua Ramiro Barcelos, 1082.			
(nº33; C) **Residência Jacobs** Rua Venâncio Aires, 647.			
(nº36; C) **Residência Frantz** Rua Ramiro Barcelos, 1188.			
(nº42; C) **Residência Heinz** Rua Júlio de Castilhos, 520.			
(nº50; C) **Máquinas Binz** Rua Tenente Coronel Brito, 479.			
(nº53; C) **Comércio/Residência Frantz 1886** Rua Marechal Floriano, 987.			

As imagens do Google *Street View* da Estação Ferroviária (nº1; A) revelam em 2011 um edifício eclético em uso, com a tinta desbotada no tom de amarelo claro e aberturas e ornamentos em branco. Apresenta manchas de sujidade no frontão e ornamentos, e na base do edifício descolamentos de tinta possivelmente devido à umidade, além de manchas extensas de sujidade/bolor. Na imagem de 2019 o prédio já aparece reformado, com esquadrias provavelmente restauradas e com a pintura nos mesmos tons, além de um telhado de telha de barro mais claro do que na imagem anterior, provavelmente lavado. Apesar disso, já começam a surgir novas manchas de sujidade nos ornamentos superiores e algum empolamento de tinta na base. Na fotografia tirada em 2021 as manchas de sujidade escuras já aparecem em mais pontos do edifício, além de a base apresentar descascamento da tinta e manchas escuras de umidade e bolor. O telhado também se encontra em um tom mais escuro do que o da imagem de 2019 e nota-se o desenvolvimento de limo em grande parte de sua superfície.

Nas imagens do Google *Street View* do Colégio Distrital (nº4; A) de 2011 é possível constatar um prédio eclético de dois pavimentos em um tom de amarelo bege, com ornamentos em branco e base

em verde. Este apresenta muitas manchas de sujidade nos elementos em branco da fachada principal, especialmente nos beirais superior e intermediário (que divide os pavimentos), além disso a base do edifício e a parte inferior do marco da porta frontal apresentam manchas de umidade. As imagens de 2019 revelam que o prédio não passou por nenhuma restauração ou cuidado preventivo neste meio tempo, o que só agravou as condições do edifício, com aumento das manchas de sujidade nos ornamentos, base do edifício já escura pelas manchas de umidade, e surgimento de fissuras no corpo das colunas ornamentais superiores. A fotografia de 2021 mostra um prédio ainda mais deteriorado, com manchas e fissuras ainda mais escuras e aparentes. O edifício onde funcionavam departamentos da Prefeitura Municipal se encontra atualmente fechado para reforma.

Na fachada mais extensa do prédio do Bispado (nº6; A) é possível observar pela ferramenta Google *Street View* que em 2011 o prédio possuía uma boa aparência, estava em uso, mas possuía sujidade presente na parte superior do edifício (coroamento), além de manchas de umidade e descolamento de tinta na base. Já em 2019 o prédio aparece reformado, com outras cores e aparentemente a única manifestação patológica visível são manchas de umidade na base. Nas fotografias de 2021 vemos poucas manchas de sujidade, bem sutis, e novamente percebemos manchas escuras de umidade na base.

A fachada principal da Capela do Hospital Santa Cruz (nº7; A) quando observada em 2011 pelo *Street View* apresenta diversas manifestações patológicas, como manchas de umidade em todo o corpo do edifício, descolamento de argamassa na parte superior dos ornamentos, sujidade e descolamento de pintura próximo a base. Nas imagens de 2019 não é possível identificar manifestações patológicas além de uma sujidade na base próxima ao solo, pois o prédio aparece com um aspecto de recém reformado. Já na fotografia de 2021 é possível verificar pontos de descolamento de pintura, sujidade na base e um pequeno enferrujamento na calha superior.

O Banco da Província do Rio Grande do Sul (nº9; B) possui atualmente um uso comercial, portanto tem apenas o andar superior com as características originais do prédio, em tijolo à vista. Em 2011 o *Street View* mostra o prédio já na configuração atual, contudo o andar superior parece estar obsoleto, com esquadrias deterioradas, sujidade nos tijolos e peças metálicas enferrujadas, enquanto o andar inferior aparece desconfigurado e colorido de vermelho. Já em 2019, o edifício parece ter sofrido um restauro, pois no andar superior temos esquadrias e elementos metálicos intactos, enquanto o andar inferior agora também exibe tijolos à vista, o que permite verificar uma mancha indefinida de umidade ou sujidade na base do edifício. Em 2021 não se verificam mudanças, apenas a laje do pavimento superior, que sobressai em forma de elemento, aparece com manchas de sujidade.

(nº10; B)

A Loja Maçônica Lessing (nº10; B) apesar de estar no *Street View* no ano de 2011, se encontra parcialmente oculta por uma parada de ônibus que se encaixa defronte a toda extensão do edifício, por isso sua parte visível é a superior, que revela esquadrias bem conservadas e nenhuma manifestação patológica visível. Já em 2019 a parada de ônibus sai, e é possível ver algumas manchas de umidade no contato do edifício com o nível do solo, próximo às janelas do nível semi enterrado e também sujidade presente nos elementos decorativos superiores. A fotografia de 2021 revela que as manifestações patológicas seguem se desenvolvendo, como as manchas de umidade próximo ao solo, sujidade bem mais visível e já aparecem vegetações se desenvolvendo sob a fachada.

No edifício da antiga Caixa União Popular (nº15; B) há em funcionamento um banco, e no ano de 2011 a imagem do *Street View* é de um prédio verde musgo onde já aparecem manchas de sujidade nas paredes e nos elementos decorativos em branco. Em 2019 o prédio apresenta outra configuração de cor, agora em branco em com elementos em verde e já não se verificam manifestações

patológicas. Na fotografia de 2021 aparecem pequenos descascamentos de tinta e possíveis empolamentos próximos à base do edifício.

A fachada principal da Residência Jacobs (nº33; C) aparece no *Street View* em 2011 com uso comercial, colorida de azul e com esquadrias e ornamentos brancos, estes últimos apresentando sujidade. Em 2019 o edifício se mantém quase idêntico, mas a sujidade avança também para as esquadrias e algumas partes começam a apresentar descascamento de tinta. Em 2021 a fotografia retrata um prédio em desuso, desbotado, com muitas manchas de sujidade e com descascamento de tinta.

Nas imagens da Residência Frantz (nº36; C) no *Street View* em 2011 não é possível verificar a existência de manifestações patológicas devido ao ofuscamento por claridade que a câmera da ferramenta sofreu. Já em 2019 a imagem é mais nítida e a fachada não parece apresentar surgimento de manifestações patológicas. Na fotografia de 2021 já é possível verificar algumas manchas de umidade na base, sujidade no beiral branco e na esquadria de madeira.

A Residência Heinz (nº42; C) aparece no *Street View* de 2011 com uso comercial e uma fachada de cor clara sob sol intenso, o que ofuscou a câmera da ferramenta. Mas apesar disso, é possível identificar a presença de sujidade nos elementos decorativos, além de vegetação se desenvolvendo sob estes. Em 2019 a prédio muda de característica, aparecendo agora com uma fachada de pedras à vista e sobre ela uma placa de grandes dimensões, e apenas com uma sujidade na parte superior do edifício. Na fotografia de 2021 o edifício aparece sem uso, vazio, e sem a placa de grandes dimensões sobre a fachada, o que revela a presença de sujidade e vegetação no beiral, também sujidade na extremidade superior do edifício e descascamento de tinta na base.

O prédio das Máquinas Binz (nº50; C) em 2011 no *Street View* parece estar em desuso e apresenta uma fachada bem degradada, completamente manchada por sujidade e umidade, além de estar com as esquadrias deterioradas. Já em 2019 o prédio apresenta uso comercial, uma grande placa na fachada e um beiral ainda bem manchado pela sujidade. Na fotografia de 2021 o prédio aparece quase imaculado, não fossem os pequenos descascamentos de tinta no beiral agora pintado em branco.

O edifício que abrigou em 1886 o Comércio e Residência Frantz (nº53; C) nas imagens relativas aos anos de análise possui o térreo comercial ocupado por uma farmácia e o segundo pavimento fechado, é azul com detalhes em amarelo. Na imagem de 2011 do *Street View* o edifício é pouco visível devido a galhos da vegetação da calçada e à baixa qualidade da imagem, contudo é possível verificar manchas de sujidade na base e, também, no beiral intermediário. Em 2019 as imagens revelam manifestações patológicas como sujidade, descascamento e empolamento de tinta e fissuras de revestimento. A fotografia de 2021 mostra que as fissuras aumentaram significativamente, além de sujidade presente nos beirais e no telhado, manchas de umidade na base, e ainda descascamento e empolamento de tinta.

Como relata Barbosa *et al.* (2017) "[...] nas conjunturas onde não existem quaisquer tipos de intervenção em edifícios, após se atingir um determinado patamar de degradação pode-se tornar inviável a utilização de ações de manutenção que visem arrevesar o processo de degradação, recorrendo-se então a processos de restauração e reabilitação.", portanto o processo de deterioração de algumas das fachadas analisadas às quais não receberam cuidados preventivos é alarmante, pois ainda segundo os autores, "[restauração e reabilitação] deve ser evitado ao máximo no caso dos edifícios históricos, onde o objetivo não é substituir os elementos, mas sim preservá-los.".

4. CONCLUSÃO

O objetivo do presente trabalho foi averiguar a confiabilidade da ferramenta *Street View* do Google Maps para verificar a evolução das manifestações patológicas ao longo do tempo em fachadas do patrimônio arquitetônico inventariado de Santa Cruz do Sul. Para tanto buscou-se definir uma amostragem através de critérios pertinentes, como visibilidade do edifício pela ferramenta nos anos

de 2011 e 2019, acesso à fachada e suas dimensões, presença mínima de vegetação ou mobiliário urbano defronte ao edifício, descaracterização, dentre outros. A partir destes critérios, chegou-se a uma amostra de 12 edificações passíveis de análise.

A análise consistiu em analisar as imagens disponíveis dos edifícios nos anos de 2011 e 2019 no *Street View* e compará-las às fotografias feitas em 2021, com o intuito de identificar a compatibilidade ou incompatibilidade das informações apresentadas. Nestas comparações foi possível verificar que algumas edificações pouco tempo após restauradas voltam a desenvolver manifestações patológicas, geralmente as mesmas e nos mesmos locais já observados anteriormente. Também se observou que as edificações que se encontram em uso comercial geralmente têm sua manutenção em dia, enquanto prédios institucionais não.

A partir das investigações feitas com as imagens obtidas é possível afirmar que a ferramenta Google *Street View* não é totalmente confiável para verificar a evolução das manifestações patológicas ao longo do tempo em fachadas pois sua amostragem no tempo é muito pequena e pouco atualizada. Contudo, a ferramenta se revelou como uma boa opção para identificar quais manifestações patológicas serão observadas nas fachadas das edificações ao longo do tempo.

REFERÊNCIAS

Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). NBR 5674. **Manutenção de edificações — requisitos para o sistema de gestão de manutenção.** Rio de Janeiro, 2012.

BARBOSA, M. T.; COURA, C. V. G.; SILVA, B. M. D.. **A importância dos serviços de manutenção no patrimônio histórico**. Cine Theatro Central, Palacete Santa Mafalda e Fórum da Cultura em Juiz de Fora. Arquitextos, São Paulo, ano 18, n. 205.04, Vitruvius, jun. 2017 <http://vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/17.205/6591>. Acesso em 03 abr. 2022.

COSTA, C. R. **Imigração alemã e fumicultura: a colônia de Santa Cruz (RS) no Período Imperial brasileiro**. Spartacus. Revista eletrônica dos discentes de História – UNISC. Santa Cruz do Sul, 2008. Disponível em: <https://www.unisc.br/site/spartacus/edicoes/edicoes.html>. Acesso em 07 out 2021.

BACKES, R.; BERGAMASHI, E.; CAMPOS, H.; KELLER, M.; KNACK, C.; KRAMER, M.; LEITE, C. R.; SCHNEIDER, L.; SKOLAUDE, M.S.; SOARES, D.L.; WINK, R.. **Inventário do Patrimônio Arquitetônico - área central urbana de Santa Cruz do Sul.** Santa Cruz do Sul, 2003. Disponível em: < https://issuu.com/arquitetunisc/docs/ipa_scs>. Acesso em 01 out. 2021.

Prefeitura de Santa Cruz do Sul. **Lei Ordinária Nº 7382**. Santa Cruz do Sul, 2018. Disponível em: <https://www.camarasantacruz.rs.gov.br/upload/2018/01/09/lei-ordinaria-7382-5a550165eb2cc.pdf>. Acesso em 10 mar 2022.

Prefeitura de Santa Cruz do Sul. **Mapa VII – Patrimônio Histórico**. Disponível em: <https://www.santacruz.rs.gov.br/pd/Mapa_VII-Patrimonio_Historico.pdf>. Acesso em 07 out 2021.

Prefeitura de Santa Cruz do Sul. **Santa Cruz Hoje**. Disponível em: < https://www.santacruz.rs.gov.br/municipio/santa-cruz-hoje>. Santa Cruz do Sul, 2017. Acesso em 04 abr. 2021.

BADER, M.D.M.; NECKERMAN, K. M.; RICHARDS, C. A.; RUNDLE, A. G.; TEITLER J. O.. **Using Google Street View to Audit Neighborhood Environments**. American Journal of Preventive Medicine, edição 40, pg. 94–100. 2011.