Diacronia edilícia: descrevendo transformações em fachadas históricas do Recife (1)

Elisa Vaz*; Luiz Manuel do Eirado Amorim**

Resumo

Este artigo apresenta uma análise de transformações diacrônicas de natureza formal em fachadas históricas de casas geminadas no Recife, Brasil. A apreciação do fenômeno se dá através do desenvolvimento de um método de representação, descrição e análise das alterações compositivas, observados o plano da fachada, as superfícies, linhas e vazios da composição. O conjunto analisado, composto por 53 edificações térreas alteradas entre os anos de 1959 e 1970, foi comparado aos princípios compositivos oitocentistas expressos nas leis municipais e agrupado por *graus de modificação*. Imagina-se que este procedimento auxilie o desenvolvimento de investigações de natureza histórica, estratégias de conservação e projetos de restauração.

Palavras-chave: Morfologia da arquitetura. Diacronia. Conservação.

Buildings diachrony: describing Recife's historical façades transformation

Abstract

This paper presents an analysis of the formal diachronical transformations of historical terraced houses façades in Recife, Brazil. The central core of the investigation is the development of a descriptive and analytic procedure based on the plan façade, surfaces and lines of composition, and voids. A set composed of 53 buildings altered between 1959 and 1970 was compared to the XIX Century compositional principles expressed by municipal regulations and classified according to their *degree of modification*. It is believed that this analytical procedure may support historical investigations, conservation strategies and restoration projects.

Key-words: Architectural morphology. Diachrony. Conservation.

Introdução

A acepção do vocábulo diacronia está relacionada ao conjunto de características de um fenômeno que se estabelece e se desenrola ao longo do tempo (HOUAISS, 2001). Na arquitetura, entende-se diacronia como o estudo das alterações nas suas

diversas dimensões – estruturais, compositivas, funcionais, etc., como conseqüência das necessidades de adequação às novas demandas sociais e culturais, inerentes às relações humanas e seus mecanismos de produção e reprodução.

Diversos são os estudos diacrônicos em arquitetura. Alguns se debruçam sobre mudanças nas relações sócio-espaciais em um mesmo contexto cultural (ORHUN, D.; HILLIER, B.; HANSON. J., 1995, 1996; AMORIM, 1999); outros, em distintos contextos (HANSON, 1998). Outros estão interessados em entender o comprometimento da integridade de monumentos, tendo em vista a adição de novos elementos arquitetônicos ou construções (DE GRACIA, 1992; ANDRADE JÚNIOR, 2006).

Neste artigo, o problema da diacronia arquitetônica é abordado com o interesse de desenvolver um método descritivo e analítico capaz de identificar graus de transformação referentes à composição original de edifícios, e estabelecer procedimentos e critérios mais rigorosos para a avaliação do seu estado de conservação. De fato, os critérios usuais para avaliação do nível de conservação de bens patrimoniais utilizam descrições como "caracterizado/ descaracterizado", estados de conservação (bom, médio, ruim) ou a representação de acréscimos e supressões sem a devida aferição do grau de descaracterização, o que acaba por admitir alto nível de relatividade e subjetividade nos procedimentos técnicos.

O método proposto baseia-se na aplicação de procedimentos da geometria para descrição de superfícies e suas transformações, como os aplicados pelo pintor Albrecht Dürer para descrever as proporções da cabeça e face humanas, e pelo biólogo D'Arcy Thompson em seus estudos comparativos da forma de animais (STEADMAN, 1983). Tais estudos consistem na aplicação de um sistema de coordenadas que definem uma malha regular a partir das linhas de composição do objeto estudado. No presente estudo a malha é disposta no plano da fachada, correspondendo às linhas que definem os elementos da arquitetura – portas, janelas e platibandas, por exemplo, e do plano total edificado, possibilitando a descrição de suas propriedades dimensionais, proporcionais e topológicas. Como em Dürer e Thompson, e seguindo o procedimento de Steadman (1983), a partir da deformação da malha original é possível a obtenção de uma nova malha que venha a

representar as alterações subsequentes no plano da fachada. Através da sobreposição dessas duas malhas pode-se identificar a supressão de vazios, elementos arquitetônicos e modificação de superfícies. Os resultados obtidos na análise permitem o estabelecimento de graus de modificação, em função das propriedades das malhas geradas: dimensão das superfícies, densidade – número de linhas, etc.

A metodologia proposta foi desenvolvida através da análise de transformações de ordem formal (2) em fachadas históricas de casas geminadas no Recife, localmente conhecidas como de "porta-e-janela" (quando térreas) ou sobrado (quando possuem mais de um pavimento). Existente na cidade desde o período colonial, esse tipo de edificação vem sofrendo, ao longo do tempo, modificações em seus atributos compositivos, motivadas principalmente por adequações a novos usos e atualizações estilísticas, promovidas por mudanças de gosto.

O primeiro passo na definição de procedimentos descritivos e analíticos das modificações observadas nas casas térreas no Recife consistiu na elaboração de modelos bidimensionais das típicas fachadas encontradas no Recife do século 19. Aqui chamados de *modelos compositivos* (Figura 2), tais representações bidimensionais foram elaboradas com base na legislação urbanística da época (SOUZA, 2002), a qual determinava de forma clara e rígida as suas características compositivas. Uma vez feitos estes modelos, comparações foram conduzidas entre a linguagem arquitetônica do século 19 e 53 edificações térreas submetidas a transformações entre os anos 1950 e 1970 (Figura 1), localizadas, sobretudo, nas áreas centrais da cidade (VAZ, 2006). Para uma melhor apreensão das típicas características dessas edificações, o conhecimento das diversas ordenações municipais se faz essencial.

FIGURA 1 - Casas térreas modernizadas no Recife em 2006. Fotografia: Elisa Vaz.

1 Do aformoseamento da cidade: legislação e composição edilícia

A regulamentação das construções nas cidades no Brasil imperial demonstra um desejo do seu ordenamento e enquadramento em princípios compositivos fortemente influenciados pela academia francesa. Esta preocupação está refletida nas primeiras leis que estabeleciam normas rígidas e definidoras para a composição arquitetônica de fachadas no Recife, elaboradas em 1830:

> As cazas térreas terão 20 palmos de altura desde a soleira, até a superfície do frechal, da superfície do 1º soalho até a do 2º, 20 palmos de altura, da superfície do 2º soalho até o 3º, 18 palmos de altura, e dahi para cima diminuirão 1 palmo por cada andar; as ombreiras terão 12 ½ palmos de altura; tanto as portas, como janellas terão a mesma altura, e 6 palmos limpos de largura; não terão beirais, nem sobeiras, sim cornija. (SOUZA, 2002, p. 185). (3)

Duas regras demonstram sua vinculação ao pensamento neoclássico: a exigência de mesma altura e dimensão para portas e janelas, e a obrigatoriedade do uso de cornijas. Procurava-se não apenas o embelezamento, mas o ordenamento das novas edificações e a adequação das existentes, caso necessárias obras de renovação.

As regras de 1830 fundamentaram as *Posturas Adicionais da Architectura, Regularidade, e Aformoseamento da Cidade* (4) publicadas pela Câmara Municipal, em 1839. O padrão de composição de fachada estabelecido por essas posturas ficou vigente durante praticamente todo o século 19, com pequenas modificações introduzidas no fim do império referente aos sótãos e porões.

No que se referem às características formais das fachadas do casario comum, as posturas de 1839 eram mais precisas do que as de 1830, e apresentavam algumas alterações. Definiam que todos os andares teriam mesmo número de aberturas, podendo o térreo ter uma ou duas a menos no caso de possuir porta cocheira (5), e que as portas e janelas seriam dispostas na proporção de uma abertura para cada 10 palmos (2,20 m), garantindo uma harmônica distribuição de vazios na massa urbana edificada. A precisão também se fazia presente na definição das aberturas. As portas do térreo e primeiro andar teriam 12½ palmos de altura e 6 de largura (2,75 m x 1,32 m) e as dos demais andares teriam 12 palmos de altura (2,64 m) e

mesma largura. As portas cocheiras teriam 10 palmos (2,20 m) de largura e os mesmos 12½ de altura, adequando-se à composição do pavimento térreo.

Quanto às janelas, seriam opcionais no térreo, mas obrigatórias no último pavimento das casas com dois andares ou mais, tendo peitoril de 4½ palmos (99 cm). Também era obrigatória a presença de balcão nos pavimentos superiores, à exceção do último pavimento em edificações com dois ou mais pavimentos além do térreo (estes teriam janelas de peitoril).

Finalmente, as cornijas eram obrigatórias, e seus moldes eram fornecidos pela Câmara. Nas casas térreas as cornijas teriam 2 palmos de altura (44 cm), nas casas com um pavimento além do térreo teriam 2¼ palmos de altura (49,5 cm), e aquelas com dois ou mais pavimentos além do térreo teriam cornijas de 3 palmos de altura (66 cm).

A mais significativa alteração se referia ao aumento da altura mínima das edificações, passando para 21 palmos (4,62 m), contados do cordão (na altura da soleira, definida na licença de construção, pela Câmara Municipal) ao frechal, desde que esta dimensão fosse inferior à largura da via. A vinculação da altura da edificação à largura da via demonstra uma preocupação com as condições de iluminação e ventilação, bem como o interesse em evitar vias sombrias.

Revela, também, o interesse em integrar novas edificações aos ambientes urbanos já edificados. As *Posturas Adicionais* estabeleceram que em ruas já edificadas, cujos prédios não se afastassem muito da simetria determinada pelas posturas, os novos edifícios seriam regulados por aqueles existentes que, a juízo da Câmara, mais se aproximassem desta simetria. Além disso, as novas regras compositivas eram impostas aos pavimentos acrescidos em edificações existentes.

As *Posturas Adicionais da Architectura, Regularidade, e Aformoseamento da Cidade* receberam as primeiras posturas adicionais em 1866, proibindo a construção de sobrados com mais de dois andares (SOUZA, 2002). Em 1868 (6) eram publicadas novas posturas, onde ficava evidente a influência de princípios higienistas, como a permissão para recuar as novas edificações do alinhamento da rua, desde que

tivessem espaço mínimo para jardim de 50 palmos (7) e não possuíssem mais de um andar, podendo ser o térreo elevado 4 palmos (0,88 m) do nível do terreno. A elevação do piso, bem como a preocupação de regulamentar e incentivar a introdução de porões, tinha a preocupação de isolar os ambientes de uso permanente da umidade do solo. Nos casos das edificações no alinhamento da rua, a legislação definia que essas poderiam ser elevadas 8 palmos do solo (1,76 m), desde que tivessem recuo lateral em um dos lados de, no mínimo, 15 palmos (3,30 m) para que por ele se fizesse o acesso. Essas inovações alterariam a relação entre espaços públicos e privados, tornando-a mais indireta, uma vez que a transição entre as duas esferas urbanas passa a ser mediada por outros espaços – jardins, escadas, etc.

Outro aspecto importante introduzido na lei foi a regulamentação dos sótãos, que passaram a ser permitidos em casas com até dois andares, desde que construídas de acordo com as posturas de 1839. No caso de casas térreas existentes, para terem sótão, teriam que ter no mínimo 22 palmos (4,84 m) de altura. Em todos os casos, os sótãos teriam a altura mínima de 13 palmos (2,86 m), medidos do assoalho ao frechal. As suas janelas deveriam ter 6 palmos (1,32 m) de altura e largura, e peitoril de 4 palmos (0,88 m), podendo ser em arcadas quando o fossem as dos outros pavimentos, garantindo, assim, a harmonia da composição.

Em 1889 a proclamação da República trazia uma ordem jurídica e urbanística, que, se por um lado, consolidava inicialmente alguns aspectos decorrentes da época do império, por outro, elaborava novos padrões que, ao longo do século 20, substituiriam aqueles até então instalados. A lei n° 4, de 1893 (8), consolidava o afastamento dos tipos urbanos identificados como casa térrea e sobrado – geminados, estreitos, com cumeeira paralela à fachada e planta configurada por sala frontal, seguida de alcovas e sala de jantar, que caracterizou as cidades no Brasil colônia e império. O novo tipo edilício pretendido era isolado no lote – ou pelo menos uma de suas faces, com terrenos mais amplos, platibanda para esconder a coberta e a calha (a nova lei proibia os sótãos), e planta mais flexível, com a supressão de corredores nas pequenas casas térreas, e a interligação dos cômodos através de portas.

A composição pretendida também seria alterada pela lei. A altura das casas térreas passaria a ser de 5 m, contados da soleira (que deveria variar entre 0,12 m e 0,25 m acima do passeio) ao frechal. Quando fossem elevadas, os 5 m seriam contados do embasamento ao frechal. Já as casas com mais de um pavimento, deveriam ter o térreo com 5 m de altura, contados da soleira ao assoalho; o primeiro andar com 4,60 m de altura, contados entre assoalhos; e o segundo andar teria 4 m, do assoalho ao frechal. Também era permitida a construção de casas elevadas do solo, no alinhamento da rua, com entrada direta pelo corpo principal do edifício. Neste caso, sobre a porta de entrada deveria ser construído um mezanino completando a linha de imposta das janelas e a soleira seria no nivelamento legal, sendo a escada interna.

Outra alteração significativa foi a plena liberdade para a disposição de aberturas no plano das fachadas, mas as suas dimensões continuavam sendo definidas. As portas do térreo e primeiro andar teriam 3 m x 1,20 m; as janelas do térreo e primeiro andar teriam 2 m x 1,20 m; e as do segundo andar, 1,80 m x 1,20 m, sempre com peitoris de 1 m. Estas dimensões seriam contadas até a imposta dos arcos, quando da presença destes.

Como fica evidente na observação dos parâmetros legais destacados, a rigidez na composição das edificações vai sendo alterada para permitir maior liberdade compositiva, e garantir melhores condições de habitabilidade – aeração e insolação, dos cômodos e também do espaço público. Em 1919 são introduzidos novos parâmetros urbanísticos e, pela primeira vez, a forma das aberturas é exclusivamente relacionada à área do cômodo a ser iluminado e ventilado, sem quaisquer indicações de formato a ser seguido. A partir de então, elementos de modernização das edificações iriam sendo paulatinamente incorporados à legislação, adotando padrões do urbanismo moderno. Segundo Souza (2002), a imagem da cidade passa a ser conseqüência da aplicação de um padrão definido matematicamente, que pode gerar inúmeros resultados, deixando de ser preconcebida. A forma edilícia passa a ser dependente dos índices urbanísticos estabelecidos indistintamente em parcelamentos urbanos novos e existentes.

A Figura 2 mostra como essas alterações conduziram a composição das edificações no Recife, representadas por possíveis fachadas de sobrados com 2 pavimentos. Apesar das alterações nos regimes de ordenamento da composição, com a definição da dimensão e disposição das aberturas, a familiaridade entre as fachadas demonstra serem todas vinculadas a uma mesma matriz ordenadora, indicando que as *Posturas Adicionais da Architectura, Regularidade e Aformoseamento da Cidade*, de 1839, regulamentaram práticas correntes e institucionalizaram um saber fazer precedente.

FIGURA 2 - Fachadas de edificação com dois pavimentos, segundo alguns dos ordenamentos municipais do século XIX. Fonte: VAZ, E. *Diacronia em arquitetura*: sobreposições formais em casas de porta e janela no Recife. 2006. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal de Pernambuco, Curso de Arquitetura e Urbanismo, Recife, 2006.

Os resultados das normas reguladoras podem ser observados nos registros fotográficos de época, como em Ferrez (1988) (Figura 3) ou nas descrições de viajantes, como Darwin (1933), Graham: *"The houses are three or four stories high, built of a whitish stone, and all are white-washed, with door-posts and window frames of brown stone"* (GRAHAM,1824, p. 103-104), e Koster:

> The first division of the town is composed of brick houses of three, four, and even five stories in height; most of the streets are narrow, and some of the older houses in minor streets are of only one story in height, and many of them consist only of the ground floor. (KOSTER, 1816, p. 5-7).

Mas principalmente de profissionais atuantes no Recife no período da consolidação e aplicação prática daquelas normas, como pelo engenheiro-arquiteto francês Louis L. Vauthier (1975). Este último ressalta a regularidade das soluções arquitetônicas encontradas no Recife, reforçando a presunção de que esta similitude não é exclusivamente resultante de uma normativa pública, mas parte de uma prática social e cultural. Assim sendo, as *Posturas Adicionais* constituem parâmetros para a consolidação dos princípios compositivos ordenadores das construções recifenses e,

como será visto, serão tomadas como marco inicial comparativo com o qual as edificações analisadas serão confrontadas.

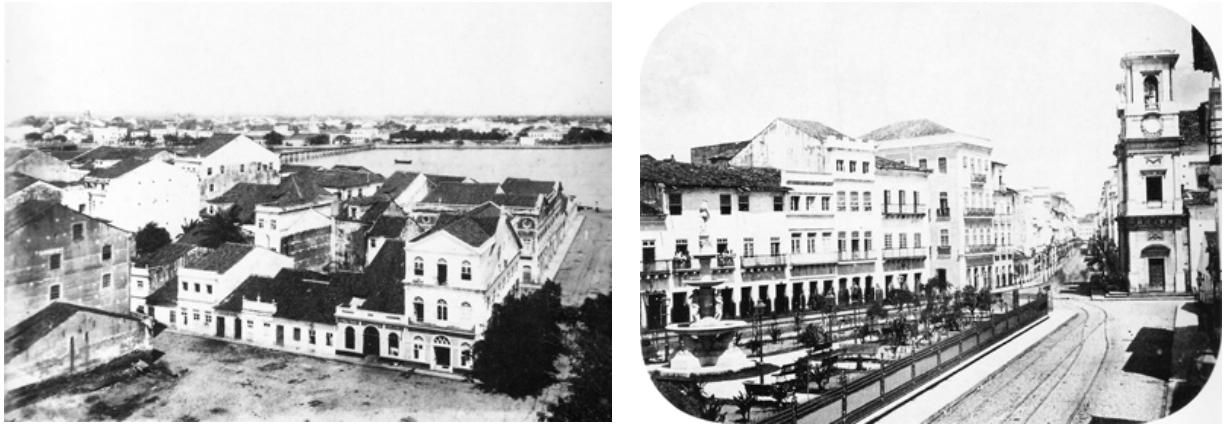

Figura 3 – Cenário urbano do Recife: À esquerda, Praça Maciel Pinheiro, no bairro da Boa Vista, em 1875. Fonte: FERREZ, Gilberto. *Velhas Fotografias Pernambucanas:* 1851 – 1890. Rio de Janeiro: Corpo Visual, 1988. Fotografia: Marc Ferrez; à direita, vista de casario do bairro do Recife (onde atualmente é a Praça do Arsenal da Marinha), a partir da Torre de Malakoff, em 1885. Fonte: FERREZ, Gilberto. Idem, ibidem. Fotografia: Maurício Lamberg.

2 Da construção de instrumentos metodológicos

A intenção de realizar um estudo comparativo entre configurações de fachadas que evitasse análises meramente descritivas levou ao desenvolvimento de uma metodologia que permitisse uma avaliação sistemática das propriedades morfológicas das fachadas. Devido à falta de informações específicas sobre as características morfológicas anteriores a cada uma das reformas estudadas, o primeiro passo da metodologia desenvolvida consistiu na elaboração de modelos bidimensionais que visaram à reconstituição de forma aproximada das fachadas anteriores às modificações. Tais modelos, aqui chamados *modelos compositivos* (9), foram elaborados segundo as restrições geométricas impostas pelas ordenações municipais apresentadas na seção anterior.

As posturas municipais de 1839 fundamentam a elaboração do conjunto de modelos compositivos, porque, como já ressaltado, a cada nova lei publicada eram revogadas as disposições contrárias precedentes, nunca tendo ocorrido revogação da lei por inteiro. Dessa forma, os princípios básicos das posturas de 1839 vigoraram até fim do século 19, sofrendo basicamente modificações quanto ao número de pavimentos das edificações e aos pés-direitos de sótãos. Assim, na elaboração dos modelos compositivos, sempre que uma lei não fazia menção a algum aspecto contemplado em lei anterior, foram adotadas as normatizações precedentes.

Procurou-se na elaboração dos modelos compositivos, aquela situação em que a relação de abertura fosse a mais próxima possível da edificação inventariada. Assim, nos casos levantados em que se fazem presentes grandes vãos (aqueles que ocupam praticamente toda a largura da fachada), foram adotadas, nos respectivos modelos compositivos, portas seguidas de portas cocheiras, correspondentes ao maior grau de abertura permitido pela legislação do século 19. Já em outros casos, a coincidência das dimensões de portas e janelas das fachadas inventariadas com as estabelecidas por determinada lei, permitiu estabelecer uma provável periodização da edificação levantada. Nos casos em que se deduziu, pela dimensão das aberturas do imóvel inventariado, que ele não foi construído sob a vigência das posturas de 1839, seu modelo compositivo foi gerado segundo as normas legislativas que se acredita terem sido as da sua construção.

Na elaboração dos modelos foram adotados os padrões de alturas mínimas presentes nas leis. Já a não contemplação de alguns aspectos pelas legislações levou à determinação de alguns critérios de representação que viabilizassem a concretização dos modelos, como, por exemplo, o estabelecimento de alturas padrão para a representação das soleiras, dos balcões e dos muros ou cercas das casas com recuo frontal.

É importante ressaltar que o objetivo deste trabalho é analisar as modificações proporcionadas pelas reformas ocorridas entre as décadas de 1950 e 1970. Dessa forma, atributos edilícios das fachadas levantadas em campo, identificados como anteriores a essas reformas, se fizeram presentes nos modelos compositivos. Por exemplo: embora uma edificação levantada apresentasse uma cornija mais baixa do que a determinada pelas leis do século 19, essa cornija já se fazia presente na edificação antes da reforma analisada, e, portanto, foi adotada na confecção do seu modelo compositivo.

Nos poucos casos em que se obteve o desenho da fachada anterior à reforma analisada, a elaboração do modelo correspondente baseado na legislação não se fez necessária. Em outros casos, as edificações levantadas pertenciam a conjuntos arquitetônicos, inicialmente formados por casas semelhantes, nos quais uma ou outra edificação ainda apresentava as características originais do conjunto. Nestes

casos, foram extraídas das edificações vizinhas preservadas as informações para a elaboração do modelo compositivo necessário.

Dessa forma, a legislação do século 19 serviu como base para a construção da série de modelos compositivos, ainda que, em alguns casos, tenha-se lançado mão de artifícios exteriores à legislação. Os modelos compositivos resultaram, portanto, do intercâmbio de informações oriundas da legislação e historiografia consultadas, de informações existentes no próprio edifício inventariado ou, ainda, em edifícios vizinhos. É importante ressaltar, no entanto, que o procedimento adotado pode ser mais bem aplicado nos casos em que as informações documentais sobre os imóveis forem mais completas.

2.1 Análise topológica: estudo de deformação de planos

A partir dos modelos compositivos gerados, foi possível iniciar a comparação destes às edificações levantadas, utilizando-se procedimento fundamentado na topologia (STEADMAN, 1983). Para cada caso analisado foram confeccionadas três representações gráficas distintas. A primeira representação corresponde ao modelo compositivo relativo à edificação estudada, com a marcação de suas linhas de composição (Figura 4c). A segunda representação corresponde à fachada da edificação levantada, também com suas linhas de composição marcadas (Figura 4d). A terceira e última representação equivale à sobreposição das duas precedentes, sendo sobrepostas as superfícies geradas na primeira representação e as linhas compositivas da segunda (Figura 4e).

Nas três representações cada linha compositiva vertical foi identificada por uma letra, ao passo que as horizontais foram identificadas por números. Essas letras e números foram atribuídos, primeiramente, aos modelos do século 19. Em seguida, buscou-se identificar, na representação das fachadas levantadas, linhas que desempenhassem a mesma função compositiva de linhas presentes nos modelos do século 19 (por exemplo, linhas que nas duas representações indicam a altura das esquadrias, ou linhas que nas duas representações delimitam o coroamento da edificação etc.). Linhas equivalentes estão, portanto, denominadas com os mesmos caracteres nas duas representações. As linhas que apresentam denominação com mais de uma letra ou número, correspondem aos casos de sobreposição de linhas

presentes na fachada do século 19. Já as linhas identificadas por letras ou números não presentes na representação de seu modelo compositivo indicam o surgimento de novas linhas de composição na fachada. Na terceira representação estão denominadas apenas as linhas coincidentes nas duas representações precedentes, tendo sido consideradas como tal as linhas que distavam até 20 cm (10) entre si.

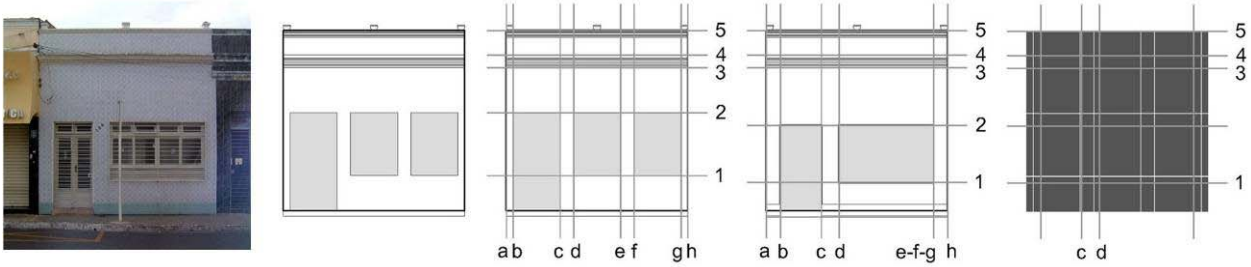

FIGURA 4 - Procedimento analítico: a) fotografia estudo de caso; b) modelo compositivo; c) sobreposição da malha; d) fachada modificada; e) sobreposição das malhas. Fonte: VAZ, Elisa. op.cit.

A observação das variações topológicas resultou na utilização dos quatro critérios de avaliação expostos a seguir.

- *Plano da fachada*: expressa variação, em porcentagem, na altura ou largura do edifício. Aos valores numéricos foram atribuídos sinais positivos ou negativos, sendo os valores negativos relacionados às modificações que proporcionaram uma maior horizontalidade no plano total da fachada, e os positivos uma maior verticalidade. Por exemplo: um decréscimo de 18% na altura de uma edificação seria representado pelo valor numérico -0,18. Já um aumento de 18% seria representado pelo valor +0,18. Já com relação a modificações na largura, mantendo o exemplo de 18% de variação, uma redução da largura (proporcionando maior verticalidade) teria notação +0,18; já um aumento da largura (proporcionando maior horizontalidade) teria notação -0,18.

- *Superfícies modificadas*: indica modificação no número de superfícies geradas pelas linhas compositivas. A alteração na quantidade de superfícies pode se dar pelo acréscimo de novas linhas compositivas (aumento do número de superfícies), ou pelo deslocamento com sobreposição de linhas (redução do número de superfícies). Mais uma vez, aos valores numéricos que representam a porcentagem de linhas acrescidas ou superpostas, foram atribuídos sinais positivos ou negativos

relacionados, respectivamente, às modificações que proporcionaram maior verticalidade e maior horizontalidade às fachadas. Desta forma, a porcentagem de linhas horizontais acrescidas é indicada por um valor numérico negativo, ao passo que a porcentagem de linhas verticais acrescidas é indicada por um valor numérico positivo. Já quanto à redução do número de superfícies, têm-se a porcentagem de linhas horizontais sobrepostas representadas por valores numéricos positivos (a diminuição de linhas horizontais proporciona maior verticalidade), e a porcentagem de linhas verticais sobrepostas representadas por valores negativos (a diminuição de linhas verticais gera maior horizontalidade).

- *Translações*: indica a média aritmética dos índices de deslocamento horizontal e vertical sofridos pelas linhas compositivas do modelo inicial. O deslocamento horizontal resulta de translações das linhas de composição verticais. Já o deslocamento vertical resulta de translações das linhas de composição horizontais. O somatório dos deslocamentos horizontais (expresso em metro linear) foi convertido em um índice percentual da largura da fachada estudada. Já o somatório dos deslocamentos verticais (expresso em metro linear) foi convertido em um índice percentual da altura da fachada. A média aritmética desses dois índices percentuais indica o índice final de translação da fachada. Tome-se como exemplo uma fachada com 4 metros de largura e 5 metros de altura. Suponha-se que duas de suas linhas de composição verticais tenham sofrido deslocamentos horizontais de 25 cm e 40 cm. Os 65 cm resultantes do somatório desses deslocamentos equivalem a 16% da largura total da fachada. Logo, 0,16 é o deslocamento horizontal resultante. Supondo-se, ainda, que uma de suas linhas horizontais tenha sofrido deslocamento de 50 cm, o índice de deslocamento vertical seria de 0,10. Desta forma, o índice de translações dessa fachada seria de 0,13, pois (0,16+0,10)/2=0,13.

- *Área de vazios*: expressa modificações nas áreas das aberturas das fachadas. Neste caso, por exemplo, um aumento de 23% da área de vazios de uma fachada seria representado pelo valor numérico +0,23. Já uma diminuição de 23% da área de vazios seria indicada pelo valor numérico negativo -0,23.

A partir da média aritmética dos módulos dos valores obtidos nos critérios adotados, chegou-se a um índice de modificação para cada edificação analisada (11). Esses índices finais obtidos permitiram o agrupamento das edificações segundo *graus de modificação* das fachadas, que variam de 0,01 a 1. Na escala adotada considera-se como *grau de modificação baixo*, os índices que variaram de 0,01 a 0,25; como *grau de modificação regular*, os índices entre 0,26 e 0,50, como *grau de modificação alto*, entre 0,51 e 0,75; e, finalmente, como *grau de modificação muito alto*, os índices entre 0,76 a 1.

Para comparação entre diferentes estudos de caso, a média citada anteriormente deve ser considerada o índice final do grau de modificação das edificações. No entanto, para comparações restritas ao universo de um único estudo de caso, torna-se significativa a presença, dentro da amostra, de um exemplar detentor do grau máximo de modificação. A relativização dos graus de modificação, e o decorrente novo agrupamento das edificações, tornam mais perceptíveis certas nuances dentro do conjunto, que em um agrupamento mais abrangente acabariam por passar despercebidas. Para tanto, deve-se considerar a edificação que obteve maior índice de modificação como aquela equivalente ao índice 1, e a partir daí recalcular os demais índices. No estudo de caso apresentado, por exemplo, o maior índice de modificação foi de 0,31, pertencente, portanto, ao *grau de modificação regular*. Quando se deseja que esses graus sofram uma relativização, de modo a expressar melhor os níveis de modificação dentro da amostra em estudo, é necessário que 0,31 equivalha ao índice máximo, ou seja, 1. Desta forma, por exemplo, uma edificação que tenha obtido índice de modificação 0,18 passa a ter índice de 0,58 (pois se 0,31 = 1, logo 0,18 = 0,58). Com isso, a amostra em questão, que não apresentou, originalmente, os graus de modificação *alto* e *muito alto*, tem seus dados adaptados à realidade do próprio estudo de caso, passando a mostrar o que, dentro daquele universo apresentado, seria uma edificação de grau de modificação muito alto.

3 Descrevendo alterações

3.1 Caracterização do conjunto

A elaboração dos modelos compositivos baseados na legislação do século 19 propiciou a observação de algumas características do conjunto. É possível afirmar

que as edificações no século 19 possuíam uma predominância de linhas de composição verticais. Baseada nos padrões tradicionais da arquitetura da época, as dimensões das aberturas estabelecidas pela legislação de 1839 eram de predominância vertical, característica esta ainda mais reforçada quando da modificação das dimensões das aberturas pela lei de 1893. Na amostra em estudo a verticalidade é, ainda, acentuada pela pouca largura dos lotes. Em geral, apenas no coroamento da edificação se faziam presentes elementos de composição horizontal.

O estudo de caso analisado mostra que entre as modificações empreendidas a essas edificações em meados do século 20, a redução da altura da fachada pode ser apontada como uma alteração que veio a reduzir um pouco essa característica essencialmente vertical. Os dados apresentados na tabela 1 (12) mostram uma redução na média da altura das edificações de 5,07 m no conjunto dos modelos compositivos, para 4,93 m nas edificações inventariadas. Do total, 22 imóveis apresentaram uma redução da altura da fachada em uma média de 0,63 m, enquanto que 17 apresentaram um aumento médio de 0,42 m. Estes últimos são encontrados com maior preponderância em terrenos mais largos (maiores do que 5,0 m), enquanto que os primeiros em terrenos mais estreitos (menores do que 5,0 m). Os demais 14 exemplares não apresentaram alterações.

Outra modificação importante consiste na simplificação da composição da fachada, apontada na Tabela 1 pela redução do número de linhas compositivas dos casos analisados. Dos 53 imóveis estudados, 19 (35,8%) não sofreram nenhuma alteração do número de linhas compositivas, 29 (54,7%) apresentaram alterações no número de linhas horizontais e 14 (26,4%) no número de linhas verticais. Destes, 8 (15% do total) apresentaram uma diminuição no número de linhas verticais que variou entre 1 e 4, numa média de 2,1 linhas suprimidas. Os 6 restantes apresentaram adição de linhas entre 1 e 2, numa média de 1,17 linhas compositivas verticais. Portanto, as alterações nas linhas compositivas verticais resultaram, em média, em composições mais horizontais. Vale ressaltar que a grande maioria dos casos (73,6%) não sofreu qualquer alteração no número de linhas verticais, mantendo as características das composições oitocentistas cujo predomínio absoluto é de linhas de composição vertical. Quanto às alterações das linhas de composição horizontal, estas se deram em maior número de imóveis, 29. Destes, 23 (43,4% do total) apresentaram uma

supressão no número de linhas que variou entre 1 e 2, numa média de 1,09. Os 6 imóveis restantes apresentaram uma adição de linhas que variou entre 1 e 2, numa média de 1,17. Este quadro sugere que as alterações contribuíram para aumentar a verticalidade pela supressão das linhas horizontais em 43,4% dos casos, apesar das supressões das linhas verticais em 15% dos casos.

É possível obter uma avaliação mais precisa do quadro quando as alterações das linhas de composição horizontal e vertical são observadas concomitantemente, ou seja, quando se descrevem o resultado das supressões e adições de linhas em cada imóvel. Os casos que apresentaram exclusivamente redução do número de linhas horizontais foram 16 (30,2%) e correspondem à modificação mais encontrada no estudo de caso. Já os casos que apresentaram exclusivamente adição de linhas verticais foram 3. Em mais 2 casos houve, ainda, a adição de linhas verticais aliada à redução de linhas horizontais. Somados, estes 21 casos correspondem aos imóveis cujas alterações enfatizaram a composição de predominância vertical. Este total corresponde a 39,6% dos casos analisados.

Por outro lado, apenas 2 imóveis apresentaram exclusivamente supressões de linhas verticais e 4 imóveis apresentaram exclusivamente adição de linhas horizontais. Um único imóvel apresentou supressão de linha vertical aliada à adição de linha vertical. Tais casos totalizam 7 imóveis (13,2%) cujas alterações enfatizaram uma composição horizontal. É importante destacar os 5 casos (9,4%) onde houve a supressão concomitante de linhas horizontais e verticais. Nestes, a perda é sempre maior de linhas verticais, aumentando o grupo de edificações que perderam a ênfase vertical presente nos modelos oitocentistas. Também vale mencionar o único caso em que houve o aumento de linhas verticais e horizontais, mas com predominância no número das horizontais. Estes casos, somados àqueles que sofreram exclusivamente modificações que realçaram a horizontalidade chegam ao total de 13 exemplares (24,5%) com modificações de predominância horizontal.

Desta forma, pode-se caracterizar o conjunto da seguinte forma: 35,8% dos casos não sofreram alterações, 39,6% tornaram-se mais verticais e 24,5% tornaram-se mais horizontais. Em três casos houve um equilíbrio entre o número de linhas horizontais e verticais perdidas, sempre em número de 1.

Quanto à área absoluta de vazios (13), registrada na Tabela 1, houve uma redução dos valores médios de 7,01 m² para 5,79 m². De fato, apenas 6 casos apresentaram um aumento na área das aberturas das fachadas, enquanto que 46 sofreram reduções nestas áreas. Apenas um caso não apresentou alterações, o que revela a principal modificação sofrida pelos imóveis estudados.

A média de acréscimo de área de abertura é de 0,79 m², com variação entre 0,31 e 1,03, enquanto que a de diminuição é de 1,51 m², com variação entre 0,12 e 6,37. É importante ressaltar que quando a alteração nos vazios é comparada às alterações nas linhas de composição não é possível identificar um padrão que relacione as duas variáveis.

Em síntese, é possível afirmar que as alterações compõem um quadro de redução da altura das fachadas, a simplificação da composição, através da redução de elementos compositivos, mas mantendo a predominância vertical, e a relevante redução da área de vazios da fachada. Ou seja, quando comparado aos modelos compositivos oitocentistas, o conjunto estudado é menos permeável e transparente, com superfície menos vertical, de composição simplificada e com ênfase vertical.

3.2 Agrupamento dos casos segundo o grau de modificação

Em linhas gerais é possível afirmar que as características morfológicas mais evidentes das edificações estudadas são determinadas pela proporção do plano de fachada, pelas dimensões das áreas de aberturas e pelo coroamento da edificação. Logo, é basicamente a modificação dessas características que vai determinar os graus de modificação das edificações estudadas.

Pela metodologia adotada dois foram os agrupamentos gerados através dos *graus de modificação* estabelecidos. O primeiro agrupamento (Figura 5) foi baseado nos índices obtidos a partir da média aritmética dos módulos dos critérios de avaliação adotados, e como mencionado, presta-se à comparação com outras amostras. Os dados expressos na tabela 2 indicam que na amostra estudada os critérios adotados

apresentaram valores relativamente baixos. Esse resultado não é nenhuma surpresa, uma vez que a própria seleção dos objetos a serem estudados teve como pré-requisito a identificação de características da fachada pré-reforma. No primeiro agrupamento gerado, além de só se fazerem presentes os *graus de modificação muito baixo*, *baixo* e *regular*, os casos extremos são menos numerosos, ficando a amostra concentrada no *grau de modificação baixo*.

FIGURA 5 - Primeiro agrupamento das edificações estudadas por graus de modificação.

O segundo agrupamento (Figura 6) foi obtido através da relativização dos índices encontrados no primeiro. Tal procedimento adapta os graus de modificação à realidade da amostra específica, permitindo a distinção entre exemplares que no agrupamento anterior encontram-se no mesmo grupo. As observações que se seguem dizem respeito ao segundo agrupamento gerado, referente ao caso restrito de comparações dentro da amostra apresentada.

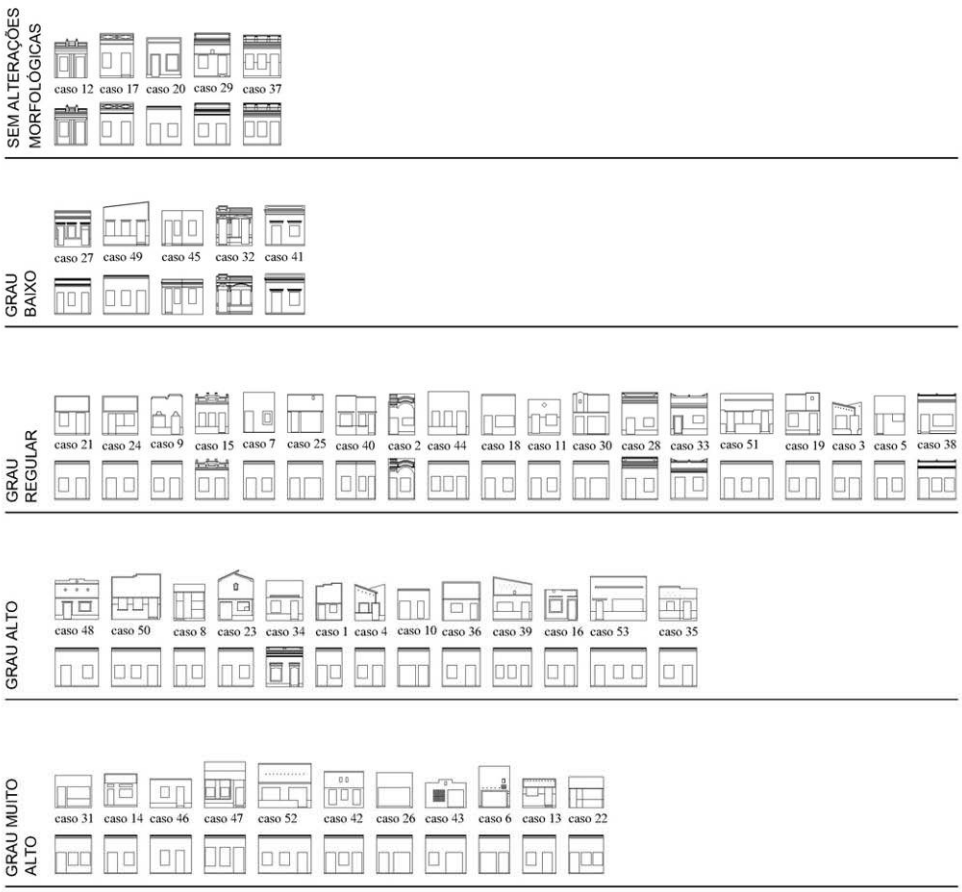

FIGURA 6 - Segundo agrupamento das edificações estudadas por graus de modificação.

Algumas edificações não sofreram alterações morfológicas das fachadas (ver Figura 7a). Suas alterações estão relacionadas a aspectos decorativos, tais como a supressão de cercaduras, alteração de revestimento ou substituição de esquadrias por outras, de material diferente (14), mas dimensões iguais às anteriores.

As fachadas pertencentes ao grupo com *grau de modificação baixo* sofreram pequenas alterações dos valores compositivos. O valor médio do grau de modificação encontrado no grupo foi de 0,12. Em todos os casos desse grupo, foi possível constatar a permanência do mesmo número de aberturas e a altura da edificação praticamente inalterada. As modificações observadas ocorreram nas dimensões das aberturas ou no coroamento da edificação, em nenhum caso tendo ocorrido modificações nos dois aspectos.

As fachadas com *grau de modificação regular* apresentaram, em sua maioria, modificações em dois dos três aspectos citados como os que mais caracterizam a sua morfologia (aberturas, altura da fachada e coroamento). O valor médio do grau de modificação encontrado no grupo foi de 0,36. Neste grupo é possível observar uma simplificação da fachada, proporcionada pela remoção de ornamentos como cornijas e cercaduras. Foi observada a redução do número de linhas de composição em 68% das edificações deste grupo, estando entre estes os exemplares de maior simplificação entre todos os analisados; são casos como o número 44 (Rua Leão Coroado, 28), em que todos os ornamentos foram retirados e o tratamento da fachada se deu de forma completamente uniforme (ver Figura 7b).

As fachadas com *grau de modificação alto*, em sua maioria, também sofreram modificações em dois dos seus principais aspectos, tendo o coroamento sido modificado em todos os exemplares. No entanto a intensidade das modificações foi maior do que no grupo anterior, tendo sido de 0,64 o valor médio do grau de modificação encontrado. Este grupo também é marcado pela remoção de elementos, no entanto, ao contrário do grupo anterior, em geral os elementos removidos são substituídos por outros, que agregam novas linhas de composição às fachadas, o que ocorre em 69% das edificações do grupo. A casa de número 50 na Rua Joaquim de Vasconcelos Pereira, caso de estudo 4, é um bom exemplo de edificação que teve seu coroamento modificado com adição de novas linhas de composição (ver Figura 7c).

Em todos os casos com *grau de modificação muito alto* as três principais características formais da edificação foram modificadas. O valor médio do grau de modificação encontrado no grupo foi de 0,88. Assim, como nas edificações que obtiveram um grau de modificação regular, a redução do número de linhas compositivas (72% das edificações do grupo) pode ser apontada como conseqüência da simplificação das fachadas em conseqüência da remoção de elementos. No entanto, neste grupo, essa simplificação se deu de forma a reforçar bastante a horizontalidade (ver Figura 7d, com maior grau de modificação do estudo), o que pôde ser observado através da supressão de linhas de composição vertical, característica esta que não pode ser apontada no grupo anteriormente citado. A tendência à horizontalidade resulta, sobretudo, da redução da altura da

edificação, da unificação de vãos da fachada, ou do surgimento de novos elementos que, mesmo quando inseridos, em geral marcam linhas horizontais na composição.

FIGURA 7. Edificações do estudo de caso em 2006. Acima: a) caso nº20; b) caso nº 44; c) caso nº 4; d) caso nº 22. Abaixo e) caso nº 39; f) caso nº53; g) caso nº 52; h) caso nº26. Fotografias: Elisa Vaz.

Conclusão

A abordagem de mudanças diacrônicas na arquitetura possibilitou a avaliação de reformas arquitetônicas por quais passaram alguns edifícios, através de uma análise sistemática, de modo a evitar um enfoque meramente descritivo do fenômeno. O resultado foi o desenvolvimento de uma metodologia que faz uso de instrumentos objetivos de avaliação do nível de descaracterização de edificações.

Em geral, é possível afirmar que a simplificação formal das casas de porta e janela no Recife teve como referência obras eruditas modernas, mas resulta, muitas vezes, em construções híbridas, compostas a partir de um modelo tradicional da arquitetura luso-brasileira. Em alguns casos, a presença das linguagens arquitetônicas que precedem a reforma analisada se dá claramente pela apresentação de cornijas, platibandas, cercaduras etc., mostrando uma permanência de elementos estruturadores da forma edilícia tradicional.

Juntamente com a desornamentação das fachadas, as modificações das aberturas podem ser apontadas como as mais freqüentes alterações nas reformas estudadas. Ainda que cerca de metade dos casos analisados não tenha apresentado modificação do número de aberturas, poucos foram os que mantiveram as dimensões das mesmas inalteradas. É possível afirmar que, embora na amostra estudada o quadro geral seja de diminuição das áreas de vazio, a alteração do número de aberturas está atrelada ao aumento das áreas vazias, pois tal mudança se deu, sobretudo, pela fusão de portas e janelas, e não pela supressão destas.

Embora a tendência à horizontalidade tenha se feito presente nos casos em que o grau de modificação foi maior, seria um equívoco afirmar que esta é uma ocorrência unânime. Analisando os dados obtidos observou-se que a predominância de composições horizontais se faz mais presente nos grupos com graus de modificação mais altos do que na amostra como um todo.

Na totalidade da amostra, a supressão de linhas compositivas horizontais foi maior do que a de linhas verticais. No entanto, o que acontece é que a maioria das supressões de linhas compositivas horizontais está vinculada à remoção de cornijas. A translação de linhas horizontais decorrente dessas modificações é relativamente pequena, o que indica que essas modificações são discretas se comparadas às grandes translações sofridas pelas linhas compositivas verticais em decorrência, por exemplo, da fusão de aberturas. Esta seria uma possível justificativa ao fato de o observador perceber com mais facilidade, na amostra estudada, a remoção de linhas de composição verticais do que horizontais. As edificações número 52 e 53 (ver Figura 7e e 7f), por exemplo, à primeira vista podem aparentar ter sofrido apenas modificações que reforçassem sua horizontalidade. No entanto, embora as alterações ocorridas nas aberturas e a inserção de linhas de composição horizontal na parte superior das edificações lhes garantam maior horizontalidade, os dados apresentados nas tabelas 1 e 2 mostram que elas também sofreram aumento de sua altura. Esta última característica, contudo, pode passar despercebida em uma avaliação mais superficial.

Cabe, nas conclusões deste trabalho, destacar a relevância do primeiro agrupamento dos *graus de modificação* estabelecidos pela metodologia

desenvolvida, pois, como mencionado, este agrupamento serve-se à comparação com outros estudos de caso. A necessidade de tal comparação pode surgir por motivos diversos, seja pela intenção de uma investigação focada puramente no âmbito formal, seja pela possibilidade de diagnosticar objetivamente áreas urbanas quanto às suas modificações, ou mesmo para servir à avaliação de políticas de preservação de sítios específicos.

Embora na amostra estudada o resultado do primeiro agrupamento dos *graus de modificação* pareça, a uma primeira vista, indicar pouca alteração das edificações, os dados obtidos se tornariam mais expressivos se comparados a outros estudos de caso. Uma leitura mais precisa dos valores encontrados seria feita, por exemplo, se fosse constatado que em áreas de políticas de preservação mais rígidas as edificações apresentassem graus de modificação ainda mais baixos que os encontrados no presente estudo, não chegando a atingir o grau de modificação regular. Por outro lado, em uma amostra mais diversificada provavelmente chegar-se-ia à conclusão de que as edificações que atingem um grau de modificação muito alto são aquelas em que não é mais possível identificar-se nenhum indício de sua conformação original.

O grau de modificação atingido pelas edificações de um sítio poderia indicar, ainda, a urgência de ações prioritárias de práticas de restauro em determinadas áreas ou edificações, bem como diagnosticar quais áreas necessitam de uma legislação preservativa mais rígida. Os graus de modificação podem servir, ainda, à avaliação de políticas de preservação de sítios específicos, atrelando-se, por exemplo, a presença de baixos graus de modificação a títulos de patrimônio.

Cabe destacar, finalmente, que a metodologia desenvolvida pode ser adaptada para os casos nos quais documentos históricos e levantamentos arquitetônicos das edificações estejam disponíveis, permitindo avaliar o grau de descaracterização ou conservação dos monumentos estudados.

Tabelas

TABELA 1: VALORES BRUTOS MODELOS COMPOSITIVOS E EDIFICAÇÕES INVENTARIADAS

		1 - proporção da fachada (m)			**2** - nº de linhas compositivas ©				**3** - áreas vazios (m²)	
caso	logradouro	largura	h modelo	h estudo de caso	lv modelo	lh modelo	lv estudo de caso	lh estudo de caso	vazio modelo	vazio estudo de caso
1	São Miguel, 102	3,50	5,06	4,95	6	4	6	5	5,95	2,90
2	Glória, 316	3,56	5,35	5,35	6	4	6	4	5,15	3,98
3	Maria Pereira Lucena, 46	3,85	5,06	4,30	6	4	7	4	5,95	5,41
4	Joaquim de Vasconcelos Pereira, 50	4,00	5,06	4,81	6	4	7	4	5,95	3,46
5	Jasmim, 48	4,05	5,06	5,00	6	4	6	3	5,95	3,84
6	Edmundo Bittencourt, 120	4,15	5,06	5,43	6	3	4	2	9,68	6,76
7	Glória, 364	4,20	5,06	5,35	6	4	7	3	5,95	5,61
8	Glória, 417	4,20	5,06	4,50	6	4	6	3	5,95	4,01
9	Joaquim de Vasconcelos Pereira, 96	4,20	5,06	5,30	6	4	6	4	5,95	5,16
10	Visconde de Goiana, 95	4,20	5,06	3,90	6	4	6	3	7,26	5,17
11	Dique, 154	4,24	5,06	4,50	6	4	6	3	5,95	4,87
12	Capitão Lima, 210	4,30	4,75	4,75	6	6	6	6	6,00	5,17
13	Cinco de Novembro, 65	4,40	5,06	3,50	6	4	6	3	5,95	4,11
14	Oliveira Lima, 1072a	4,40	5,06	4,20	6	4	6	5	5,95	4,49
15	São Gonçalo, 87	4,40	4,75	4,75	6	5	8	5	5,95	5,71
16	São Miguel, 93	4,40	5,06	4,03	6	4	6	4	5,95	4,85
17	Glória, 268	4,50	5,55	5,55	6	5	6	5	6,00	5,88
18	São João, 475	4,50	5,06	5,25	6	4	6	3	5,95	6,42
19	São João, 585	4,55	5,06	5,53	6	4	6	4	5,95	5,32
20	Príncipe, 442	4,65	5,06	5,22	6	4	6	4	5,95	5,82
21	São Gonçalo, 59	4,65	5,06	5,01	6	4	6	3	5,95	5,56
22	Visconde de Goiana, 64	4,65	5,06	4,01	8	4	6	3	8,28	5,89
23	São João, 567	4,72	5,06	6,21	6	4	6	5	5,95	5,40
24	São Gonçalo, 53	4,75	5,06	5,00	6	4	6	3	5,95	4,94
25	São João, 467	4,75	5,06	5,05	6	3	6	2	9,68	9,99
26	Glória, 297	4,80	5,06	4,50	6	3	4	2	9,68	10,70
27	Glória, 306	4,80	4,65	4,65	8	5	8	5	6,68	6,25
28	Jasmim, 37	4,80	5,60	5,60	6	5	6	5	5,95	4,08
29	São João, 565	4,80	5,49	5,49	6	5	6	5	5,95	5,19
30	São João, 591	4,80	5,06	5,56	6	3	6	3	9,68	8,28
31	Concórdia, 730	4,85	5,06	4,10	8	4	6	3	8,28	7,61
32	Glória, 346	4,85	4,85	4,85	8	5	8	5	8,40	9,43
33	Jasmim, 52	4,90	4,95	4,95	6	5	6	5	5,95	3,39
34	Pça de Casa Forte, 316	4,90	5,15	5,15	6	6	6	4	4,72	4,53
35	Bom Gosto, 21	5,00	5,06	4,40	6	4	7	3	5,95	3,55
36	Motocolombó, 160	5,05	5,06	5.05	6	4	6	4	5,95	3,90
37	Prazeres, 70	5,05	5,50	5,50	8	5	8	5	8,40	7,93
38	Rosário da Boa Vista, 128	5,10	5,06	5,06	8	5	6	5	8,28	7,00
39	Prazeres, 62	5,16	5,06	5,15	8	6	4	4	6,58	4,84
40	Alegria, 140	5,25	5,06	5,03	9	4	9	4	6,83	6,24
41	Sossego, 160	5,25	5,20	5,20	6	5	6	5	5,95	5,07
42	Dique, 157	5,30	5,06	4,43	8	4	8	4	9,58	3,21
43	Azeredo Coutinho, 231	5,40	5,06	3,20	6	4	6	3	8,37	6,97
44	Leão Coroado, 28	5,46	5,06	5,70	8	4	8	3	8,40	8,09
45	João Coimbra, 92	5,50	4,40	4,40	9	4	9	3	6,64	6,64
46	Maria Pereira Lucena, 126	5,50	5,06	3,60	6	4	6	3	6,00	4,14
47	Velha, 338	5,50	5,06	5,80	8	4	9	6	11,59	5,39
48	Motocolombó, 154	5,80	5,06	5,13	6	4	6	5	5,95	3,51
49	Jasmim, 70	6,06	5,06	5,11	8	4	8	3	8,40	7,67
50	Jasmim, 84	6,60	5,06	5,73	8	4	8	3	8,28	6,98
51	Alegria, 126	7,01	5,06	5,15	8	4	8	4	9,58	7,15
52	Corredor do Bispo, 55	7,05	5,06	5,80	8	4	7	5	8,28	9,24
53	Corredor do Bispo, 45	7,50	5,06	5,75	8	4	6	4	8,28	9,21
Médias			5,07	4,93	6,68	4,23	6,49	3,89	7,01	5,79

TABELA 2: CRITÉRIOS AVALIATIVOS E GRAUS RESULTANTES

largura	logradouro	**1**- plano da fachada	**2**-superfícies modificadas				**3**- transla	**4**-área de vazios	Caso	Grau absoluto	Grau relativo
			2a subdivisões	2b sobreposiçõe	Σ	Σ módulos					
3,50	São Miguel 102	0,00	-0,10	0,00	-0,10	0,10	0,19	-0,51	1	0,20	0,65
3,56	Glória 316	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,17	-0,23	2	0,10	0,32
3,85	Maria Pereira Lucena 46	-0,15	0,10	0,00	0,10	0,10	0,26	0,09	3	0,15	0,48
4,00	Joaquim de Vasconcelos Pereira 50	-0,05	0,10	0,00	0,10	0,10	0,25	-0,42	4	0,21	0,66
4,05	Jasmim 48	0,00	0,00	0,10	0,10	0,10	0,16	-0,35	5	0,15	0,49
4,15	Edmundo Bittencourt 120	0,07	0,00	-0,20_+0,10	-0,10	0,30	0,54	-0,30	6	0,30	0,98
	Glória 364	0,06	0,00	0,10	0,10	0,10	0,14	-0,06	7	0,09	0,29
	Glória 417	-0,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,27	-0,33	8	0,18	0,57
	Joaquim de Vasconcelos Pereira 96	0,05	0,10	0,00	0,10	0,10	0,06	-0,13	9	0,09	0,27
4,20	Visconde de Goiana 95	-0,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,30	-0,29	10	0,21	0,66
4,24	Dique 154	-0,11	0,00	0,10	0,10	0,10	0,08	0,17	11	0,12	0,37
4,30	Capitão Lima 210	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12	0,00	0,00
	Cinco de Novembro 65	-0,31	0,00	0,10	0,10	0,10	0,52	-0,31	13	0,31	1,00
	Oliveira Lima 1072a	-0,17	-0,10	0,00	-0,10	0,10	0,46	-0,25	14	0,25	0,79
	São Gonçalo 87	0,00	0,20	0,00	0,20	0,20	0,10	-0,04	15	0,09	0,27
4,40	São Miguel 93	-0,20	-0,10	0,10	0,00	0,20	0,31	-0,19	16	0,23	0,73
	Glória 268	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	17	0,00	0,00
4,50	São João 475	0,00	0,00	0,10	0,10	0,10	0,25	0,07	18	0,11	0,34
4,55	São João 585	0,09	-0,10	0,10	0,00	0,20	0,18	-0,11	19	0,15	0,47
	Príncipe 442	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20	0,00	0,00
	São Gonçalo 59	0,00	0,00	-0,10	-0,10	0,10	0,19	-0,06	21	0,09	0,28
4,65	Visconde de Goiana 64	-0,19	0,00	-0,20_+0,10	-0,10	0,30	0,46	-0,29	22	0,31	1,00
4,72	São João 567	0,23	-0,10	0,00	-0,10	0,10	0,29	-0,10	23	0,18	0,58
	São Gonçalo 53	0,00	0,00	0,10	0,10	0,10	0,20	0,05	24	0,09	0,28
4,75	São João 467	0,00	0,00	0,10	0,10	0,10	0,09	-0,17	25	0,09	0,29
	Glória 297	-0,11	0,00	-0,22_+0,11	-0,11	0,33	0,60	0,11	26	0,29	0,93
	Glória 306	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,00	27	0,01	0,02
	Jasmim 37	-0,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06	-0,31	28	0,12	0,39
	São João 565	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	29	0,00	0,00
4,80	São João 591	0,00	-0,11	0,00	-0,11	0,11	0,22	-0,14	30	0,12	0,38
	Concórdia 730	-0,19	0,00	-0,17_+0,08	-0,09	0,25	0,44	-0,08	31	0,24	0,77
4,85	Glória 346	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,12	32	0,04	0,13
	Jasmim 52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	-0,32	33	0,11	0,36
4,90	Pça de Casa Forte 316	0,00	-0,08	0,25	0,17	0,33	0,24	0,16	34	0,18	0,59
5,00	Bom Gosto 21	-0,13	0,10	0,10	0,20	0,20	0,17	-0,40	35	0,23	0,73
	Motocolombó 160	0,00	-0,10	0,10	0,00	0,20	0,32	-0,34	36	0,22	0,69
5,05	Prazeres 70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	37	0,00	0,00
5,10	Rosário da Boa Vista 128	0,00	0,00	-0,15	-0,15	0,15	0,31	-0,15	38	0,15	0,49
5,16	Prazeres 62	0,00	0,00	-0,20	-0,20	0,20	0,43	-0,26	39	0,22	0,72
	Alegria 140	0,00	-0,08	0,08	0,00	0,16	0,11	-0,09	40	0,09	0,29
5,25	Sossego 160	0,00	-0,09	0,00	-0,09	0,09	0,03	-0,15	41	0,07	0,22
5,30	Dique 157	-0,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,48	-0,46	42	0,27	0,85
5,40	Azeredo Coutinho 231	-0,37	0,00	-0,10	-0,10	0,10	0,55	-0,14	43	0,29	0,94
5,46	Leão Coroado 28	0,13	0,00	0,10	0,10	0,10	0,17	0,00	44	0,10	0,32
	João Coimbra 92	0,00	0,00	0,08	0,00	0,08	0,05	0,00	45	0,03	0,10
	Maria Pereira Lucena 126	-0,29	0,00	0,10	0,10	0,10	0,29	-0,31	46	0,25	0,80
5,50	Velha 338	0,15	-0,17_+0,08	0,00	-0,09	0,25	0,14	-0,46	47	0,25	0,81
5,80	Motocolombó 154	0,00	-0,10	0,00	-0,10	0,10	0,15	-0,41	48	0,17	0,53
6,06	Jasmim 70	0,00	0,00	0,08	0,08	0,08	0,05	0,00	49	0,03	0,10
6,60	Jasmim 84	0,19	0,00	0,08	0,08	0,08	0,26	-0,16	50	0,17	0,56
7,01	Alegria 126	0,00	-0,09	0,08	-0,01	0,17	0,12	-0,25	51	0,14	0,44
7,05	Corredor do Bispo 55	0,15	-0,17	-0,08_+0,08	-0,17	0,33	0,43	0,12	52	0,26	0,83
7,50	Corredor do Bispo 45	0,14	-0,08	-0,17_+0,08	-0,17	0,16	0,45	0,11	53	0,22	0,69

Notas

(1) Este artigo apresenta o desenvolvimento das pesquisas realizadas no trabalho de graduação intitulado *Diacronia em arquitetura: transformações formais em casas de porta e janela no Recife,* de Elisa Vaz, sob orientação de Luiz Amorim.

(2) A metodologia adotada contempla apenas mudanças compositivas das fachadas comparadas, deixando de lados aspectos decorativos, como, por exemplo, revestimentos.

(3) Segundo Lopes (2005), apesar da diversidade de unidades de medida existente no Portugal da Idade Média, a partir de meados do século XIII começa a generalizar-se no país o uso da "vara", equivalente a 1,1 m (subdividida em 5 "palmos" de 22 cm). O palmo de 22 cm foi utilizado em Portugal até o século XIX, sendo, portanto, a unidade de medida trazida pelos portugueses para o Brasil.

(4) O texto das *Posturas Adicionais da Architectura, Regularidade, e Aformoseamento da Cidade* foi consultado através de Souza, 2002, que o apresenta sob o formato de notas.

(5) Em seus relatos sobre o Recife, Vauthier (1975, p. 44) faz menções às portas cocheiras: "Aqui, anda-se de carruagem. Portanto, encontramos em meio da fachada uma entrada para carros, dando acesso para o vestíbulo, que serve ao mesmo tempo de depósito para aqueles."

(6) Os artigos da lei n° 784, de 11.04.1868 encontram-se transcritos em Souza (2002), sob a forma de notas de rodapé.

(7) Embora a referida lei expresse o valor de *50 palmos* (11 m) para jardim, em metros este valor seria surpreendentemente grande para a conformação dos lotes, o que leva a crer que se trata de uma medida de área, pois o valor de 11 m² seria mais compatível com os padrões da época.

(8) As determinações aqui mencionadas foram selecionadas com base no critério da sua interferência, direta ou indireta, na configuração das fachadas. O mesmo critério foi aplicado quando da análise de outras leis a seguir discutidas na presente seção.

(9) Para os propósitos deste estudo, os modelos contemplam apenas os planos frontais das fachadas estudadas, uma vez que os telhados não eram regidos pela legislação e apresentavam alturas variadas de acordo com suas diferentes inclinações e profundidade dos lotes.

(10) Tal tolerância de 20 cm foi adotada visando a englobar possíveis erros de execução.

(11) Por exemplo, a edificação da Rua Edmundo Bittencourt, nº 120 (caso 6), obteve no critério plano *da fachada* o valor 0,07; no critério *superfícies modificadas* o valor 0,30; no critério *translações* o valor 0,54 e no critério *área de vazios* o valor -0,30. O resultado do somatório dos módulos desses valores é igual a 1,21 (|0,07|+|0,30|+|0,54|+|-0,30|=121) Logo, o grau de modificação obtido para esta edificação foi de 0,30, pois 1,21÷4=0,30

(12) Esta tabela apresenta valores dimensionais relativos às características dos modelos compositivos e das edificações inventariadas

(13) É importante ressaltar que a tabela 1 apresenta valores numéricos absolutos relativos às modificações ocorridas. Já a tabela 2 refere-se exclusivamente a dados obtidos através da análise topológica. Desta forma, nos itens relacionados à altura da fachada e à área das aberturas alguns casos que na tabela 1 apresentam pequenas variações, na tabela 2 aparecem como inalterados, em virtude da margem de erro de 20 cm adotada na análise das linhas compositivas.

(14) A substituição mais observada é a das antigas esquadrias de madeira por portas e janelas basculantes, em metal e vidro.

Referências Bibliográficas

AMORIM, Luiz. *The sector's paradigm*: a study of the spatial and functional nature of modernist housing in Northeast Brazil. 1999. Tese (PhD em Advanced Architectural Studies)-Bartlett School of Graduated Studies, University of London, London, 1999.

ANDRADE JÚNIOR, Nivaldo. *Metamorfose arquitetônica*: intervenções projetuais contemporâneas. 2006. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo)-Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Bahia, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2006.

DARWIN, Charles. *Charles Darwin's Diary of the Voyage of H.M.S. "Beagle"*. Cambridge: Cambridge at the University Press, 1933.

DE GRACIA, Francisco. *Construir en lo construído*: la arquitectura como modificacion. Madrid: Nerea, 1992.

FERREZ, Gilberto. *Velhas fotografias pernambucanas:* 1851 – 1890. Rio de Janeiro: Corpo Visual, 1988.

GRAHAM, Maria. *Journal of a voyage to Brazil and residence there, during part of the years 1821, 1822, 1823*. London: Longman, 1824.

HANSON, Julienne. *Decoding homes and houses*. Cambridge: Cambridge University Press, 1998. 318 p.

HOUAISS, Antonio. Houaiss Dicionário da Língua Portuguesa. São Paulo: Objetiva, 2001.

KOSTER, Henry. *Travels in Brazil.* London: Logman, 1816.

LOPES, Luís. *A cultura da medição em Portugal ao longo da história*. 2005. Disponível em: <http://www.spmet.pt/medidas_edimat.pdf>. Acesso em: 8 de abril de 2006.

ORHUN, Denis; HILLIER, Bill; HANSON, Julienne. Spatial types in traditional Turkish houses. *Environment and Planning B*: Planning and Design, v. 22, p. 475-498, 1995.

ORHUN, Denis; HILLIER, Bill; HANSON, Julienne. Socializing spatial types in traditional Turkish houses. *Environment and Planning B*: Planning and Design, v. 23, p.329-351, 1996.

SOUZA, Maria Ângela. *Posturas do Recife imperial*. 2002. Tese (Doutorado em História)-Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2002.

STEADMAN, Philip. *Architectural morphology*: an introduction to the geometry of building plans. Londres: Pion, 1983.

VAUTHIER, Louis Léger. Casas de residência no Brasil. In: *Arquitetura Civil 1*. São Paulo: IPHAN/FAU-USP, 1975. p. 27-94.

VAZ, Elisa. *Diacronia em arquitetura*: sobreposições formais em casas de porta e janela no Recife. 2006. Trabalho de Conclusão de Curso-Universidade Federal de Pernambuco, Curso de Arquitetura e Urbanismo, Recife, 2006.

Crédito

* Arquiteta e urbanista pela Universidade Federal de Pernambuco – UFPE.
e-mail: elisavaz@gmail.com

** Arquiteto e urbanista pela Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, PhD pela University College London – UCL, professor do Departamento de Arquitetura e Urbanismo e do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Urbano – MDU.
e-mail: amorim@ufpe.br