

APLICAÇÃO DA LINGUAGEM DE PADRÕES À AVALIAÇÃO DE PROJETOS DE BIBLIOTECA PÚBLICA

Pattern Language Applied to the Evaluation of the Design of Library Buildings

Marcela Noronha Pinto de Oliveira e Sousa¹, Daniel de Carvalho Moreira¹

RESUMO O projeto de bibliotecas públicas é extremamente complexo, pois deve atender satisfatoriamente não apenas ao público e à conservação do acervo, mas ainda às políticas públicas, aos serviços de gestão da informação, a usos de interesse social e, mais atualmente, à manutenção e divulgação de novas mídias em constante processo de inovação. Com base na metodologia de projeto apresentada em “*A pattern language*” de Alexander (1975, 1977, 1979), foram identificados na literatura específica das áreas de planejamento e projeto de bibliotecas padrões para este tipo de edifício e as relações de dependência entre eles no processo de projeto. Estes dados foram utilizados na elaboração de uma base de dados na forma de uma linguagem de padrões para dar suporte à avaliação deste tipo de projeto. Este trabalho apresenta a aplicação deste método à análise do projeto da Biblioteca de São Paulo, inaugurada em 2010. Esta metodologia mostrou-se aplicável à avaliação de projetos concluídos, mas também apresentou grande potencial como metodologia de suporte ao processo de projeto. O método utilizado para a elaboração da “linguagem de padrões” para projetos de bibliotecas pode ser replicado a fim de gerar “linguagens de padrões” para outras tipologias de edifício.

PALAVRAS-CHAVE: *Pattern language*, Avaliação de projetos, Biblioteca pública.

ABSTRACT The design of public libraries is extremely complex because not only must it meet the needs of the public and of collection preservation, but it must also comply with public policies, information management services, and more recently, to the maintenance and propagation of new information media. Based on the design methodology presented in “*A pattern language*” by Alexander (1975, 1977, 1979), patterns for this type of building were identified in the specific literature for the design and planning of libraries buildings. These patterns were compiled in a database in order to be applied to the evaluation of this type of project. This paper presents the application of this method to the analysis of the design for of the Library of São Paulo, opened in 2010. This methodology can be applied to the evaluation of finished projects, and it has also shown great potential as a tool to support the design process. The method used to formulate this pattern language for the design of library buildings can be replicated in order to generate new pattern languages for other types of buildings.

KEYWORDS: Pattern language, Design evaluation, Public library.

¹Faculdade de Engenharia Civil
Arquitetura e Urbanismo,
Universidade Estadual de
Campinas - UNICAMP,
Campinas, SP, Brasil.

How to cite this article:

OLIVEIRA E SOUSA, M. N. P.; MOREIRA, D. C. Aplicação da linguagem de padrões à avaliação de projetos de biblioteca pública. *Gestão e Tecnologia de Projetos*, São Paulo, v. 8, n. 2, p. 7-25, jul./dez. 2013. <http://dx.doi.org/10.11606/gtp.v8i2.80946>

Fonte de financiamento:
Financiamento da
CAPES - Coordenação de
Aperfeiçoamento de Pessoal
de Ensino Superior

Conflito de interesse:
Declararam não haver.

Submetido em: 16 out. 2012

Aceito em: 27 nov. 2013

INTRODUÇÃO: NOVOS ASPECTOS NO PROJETO DE BIBLIOTECAS

No início do século XX as bibliotecas públicas começaram a aplicar extensivamente o modelo de biblioteca aberta, onde os acervos ficavam à disposição dos usuários em prateleiras. Apesar desta mudança ter gerado intensos debates na época, principalmente com relação à conservação do acervo e ao papel do bibliotecário, esta inovação acabou sendo amplamente aceita e, atualmente, é o método mais comum na maioria das coleções. Este modelo de biblioteca alterou profundamente o modo como os edifícios passaram a ser organizados, dando maior liberdade aos usuários para passear entre as estantes (DAHLKILD, 2011).

Atualmente, o edifício de biblioteca pública tem passado por mais uma grande mudança, em função da digitalização da informação. Por algum tempo, acreditou-se que a necessidade de um espaço físico para abrigar acervos e leitores tenderia ao desaparecimento, uma vez que as coleções poderiam ser acessadas confortavelmente a partir de computadores pessoais. Mas, ao longo do tempo, a biblioteca pública assumiu, além de sua função cultural, uma função social por representar a oportunidade de acesso à informação por pessoas que de outro modo não o teriam. Drabensstott e Burman (1994) acreditam que a biblioteca pública não será extinta, pois este acesso dificilmente ocorreria sem que fossem oferecidos espaços e serviços voltados a esta função.

No entanto, o modelo já tem apresentado profundas transformações que deverão continuar a ocorrer. O advento das novas tecnologias da informação tem forçado uma adaptação no papel das bibliotecas na sociedade. O futuro apresenta uma instituição híbrida, com acervo impresso e virtual, onde o bibliotecário atua como um guia, auxiliando os usuários a encontrar a informação desejada de forma mais estruturada e eficiente. A biblioteca pública tem assumido, cada vez mais, uma função cívica, atuando como um centro comunitário e oferecendo informação de caráter cotidiano aos usuários. A instituição se faz presente também por meio da disponibilização de espaços para discussão e para a educação relacionada às necessidades informacionais através do ensino de ferramentas de comunicação e pesquisa, e, pelo ensino da língua (BENTON..., 1996).

A publicação britânica “*Better public libraries*” (COMMISSION..., 2003) ressalta a importância da arquitetura e da qualidade do espaço da biblioteca para promover seu uso junto ao público. As novas tecnologias da informação e da comunicação obrigam a adaptação dos edifícios existentes e alteram o programa de necessidades para os novos edifícios. Segundo o mesmo estudo britânico, as bibliotecas devem se tornar cada vez mais específicas aos tipos de atividades requeridas em suas comunidades, o que se refletirá em seus ambientes. Os edifícios deverão abrigar múltiplos usos e deverão ter grande capacidade de se reconfigurar internamente a fim de atender as mudanças nos serviços oferecidos pela biblioteca. É necessário também que o uso intenso pelo público infantil seja previsto, pois, em centros urbanos, a biblioteca representa um local seguro para ocupar o tempo livre desta faixa etária da população.

Entre o fim do século XX e começo do século XXI, principalmente nos Estados Unidos e na Europa, muitas bibliotecas públicas monumentais foram projetadas e construídas em áreas urbanas degradadas a fim de valorizar estas regiões. Estas bibliotecas contemporâneas são representantes dos novos discursos intelectuais e possuem caráter experimental. São exemplos de bibliotecas “*without walls*” (sem paredes) instituições que não são contidas

dentro de um edifício, mas que proporcionam também a experiência da biblioteca através da dimensão digital (DAHLKILD, 2011).

As discussões sobre as funções do livro e da biblioteca na sociedade da informação levaram a uma grande especialização na área e, atualmente, a biblioteca pública é uma tipologia muito específica de edifício, com literatura especializada de alta qualidade, parâmetros e normas próprias. No entanto, há ainda muito a ser discutido, pois a evolução desta instituição está diretamente relacionada à evolução do conhecimento humano (DAHLKILD, 2011).

Por sua complexidade não apenas formal como social, o projeto de bibliotecas públicas deve receber atenção especial, uma vez que um projeto mal conduzido afeta o acesso à informação, à cultura e ao lazer de milhares de pessoas. Com o intuito de aumentar a qualidade dos projetos, o estado brasileiro implanta princípios e diretrizes que tratam principalmente da sua função social (COORDENADORIA... 2000), mas que não chegam a aprofundar-se em questões referentes ao projeto.

Apesar da importância do arquiteto para o sucesso de um projeto, a maior parte das publicações que tratam especificamente de planejamento e projeto de bibliotecas públicas é voltada aos bibliotecários e administradores deste tipo de instituição e dão pouco suporte ao projetista. Estas publicações (THOMPSON, 1973; SANWALD, 2009; LEIGHTON; WEBER, 2000) concentram-se na enumeração de requisitos funcionais do projeto de bibliotecas, mas deixam a fase de síntese das informações em aberto, para ser tratada apenas pelo projetista, desprovido de uma metodologia que o auxilie na resolução de problemas de projeto. Responder e integrar todas as questões levantadas na fase de análise em um projeto é uma tarefa ampla e complexa, e, quando abordada de maneira desestruturada, aspectos importantes do projeto podem ser negligenciados em função de outros.

OBJETIVO

Em seu livro *“The timeless way of building”*, Alexander (1979) analisa cidades, descrevendo ambientes e situações urbanas em que o ser humano se sente confortável, a fim de comprovar a existência da “qualidade sem nome” (*“the quality without a name”*) (ALEXANDER, 1979). Para o autor, a ocorrência desta “qualidade” em uma construção é o que a torna adequada e saudável.

Com o intuito de compreender este fenômeno, o autor buscou padrões de eventos que conferem esta “qualidade” a determinados locais. Ele conclui que estes padrões de eventos são intrínsecos à cultura e originam padrões espaciais. Estes padrões espaciais são as menores partes de um todo e se repetem e se relacionam para dotar desta “qualidade” diferentes cidades e edifícios.

Em *“A pattern language”* (ALEXANDER, 1977) o autor apresenta um total de 253 padrões que, de acordo com suas relações, estabelecem uma rede formada por uma lista explicativa de situações recorrentes em projetos, caracterizadas por meio de parâmetros, que vêm acompanhadas de um exemplo arquetípico, na forma gráfica, que descreve o problema e a essência da solução (VAN DE VOORDT; VAN WEGEN, 2005). O conjunto de 253 requisitos está dividido em 36 subgrupos, apresentados por parágrafos introdutórios curtos, que descrevem a função de cada subgrupo de requisitos e sua relação com o grupo anterior. Os assuntos tratados estão dispostos em uma estrutura linear partindo de questões mais amplas sobre cidades e comunidades e atingindo maior especificidade com casas, jardins e ambientes residenciais.

Nair e Fielding (2005) em seu livro, *“The language of school design”*, inspirados pelo livro *“A Pattern Language”* de Alexander (1977), aplicaram

esta ideia à arquitetura escolar. Os autores, com base nas suas experiências como projetistas, buscaram requisitos na arquitetura escolar que consideram de alta qualidade. Eles defendem que a vantagem de se utilizar requisitos como referência de suporte ao processo criativo, e não apenas soluções de outros projetistas, é que as respostas decorrentes são menos influenciadas pela forma referencial e resultam mais inovadoras. As duas obras acima citadas têm a preocupação de criar sistemas de referência para projetistas, uma vez que acreditam que a boa arquitetura deve ser criada tendo como base o conhecimento adquirido por experiências anteriores. Em ambas as obras, os autores basearam-se principalmente em suas experiências como projetistas para identificar padrões recorrentes nas tipologias de projeto que analisaram, e, posteriormente, utilizaram exemplos reais e outros dados para comprovar suas teorias.

Tendo como base o método de Alexander (1977), no presente trabalho foram elaborados padrões de projeto para bibliotecas públicas que pudessem ser utilizados como indicadores de qualidade dentro desta tipologia, a fim de elaborar um procedimento para avaliação de projetos. A fim de obter resultados isentos e passíveis de generalização, o método para obtenção destes padrões foi a revisão da literatura específica da área de planejamento e projeto de bibliotecas. Deste modo foi obtido um banco de dados de padrões de projeto que foi aplicado à avaliação de um recente e premiado projeto de biblioteca pública no Brasil.

O método para avaliação de projetos de biblioteca pública proposto nesta pesquisa é constituído por esse banco de dados, por questionários para determinação da satisfação do projeto avaliado a cada padrão e por uma matriz que descreve as relações de dependência entre os padrões.

As fontes utilizadas para a elaboração deste método são voltadas para o planejamento e projeto de edifícios de biblioteca e não chegam a tratar sobre indicadores de qualidade do ambiente construído. Portanto, o seu foco está na avaliação do projeto e não do ambiente construído. No entanto, em combinação com outros métodos específicos para avaliação do ambiente construído (APO), esta ferramenta também pode ser aplicada na avaliação de edifícios construídos ou em fase de projeto.

Como os padrões desenvolvidos formam um banco de dados com indicadores de qualidade de projeto, este método tem potencial para ser aplicado ao projeto de novas edificações por meio da avaliação de resultados do processo de projeto a fim de melhorar a qualidade do produto final. No entanto, a exploração deste potencial não é objeto deste trabalho.

A AVALIAÇÃO DE PROJETOS

Os autores Van Der Voordt e Van Wegen (2005) dividem a atividade de avaliação de projetos em “ex ante” e “ex post”. A avaliação “ex ante” é feita durante o processo de projeto, antes da construção e utilização do edifício. Já a avaliação “ex post” avalia o produto e o processo de projeto após a sua edificação.

A avaliação de projetos pode servir para sanar deficiências em um único projeto ou pode ser aplicada a fim de melhorar a qualidade das diversas fases do processo de projeto e construção. Ademais, com fins acadêmicos e científicos, a avaliação de projetos é aplicada no desenvolvimento de teorias e ferramentas destinadas a compreender e auxiliar o processo de projeto e de construção.

O projeto pode ser avaliado a partir de seu produto ou de seu processo. A avaliação do produto trata de questões como a adequação do projeto

ao programa de necessidades e aos requisitos de projeto, de questões de funcionalidade e estética, custo de construção e adequação às normas e à legislação. Após a construção, pode-se avaliar o edifício a partir do ponto de vista da satisfação dos usuários, se a utilização do espaço corresponde àquela pretendida pelo projeto, ou, se os custos e o consumo na operação do edifício estão de acordo com os requisitos de projeto.

As avaliações “ex post” são normalmente conduzidas por métodos de avaliação pós-ocupação (APO) que se concentram nas evidências físicas de falhas no ambiente construído em relação ao seu uso. Já as avaliações “ex ante” têm sido objeto da crítica arquitetônica (KOWALTOWSKI et al. 2006).

Quando projetos são avaliados por meio de “checklists”, tanto o tempo despendido na avaliação, quanto a dificuldade para aplicação dos resultados no projeto, tornam o processo ineficiente. Portanto, para que os resultados de avaliações “ex ante” possam ser traduzidos em melhorias efetivas no processo de projeto, é necessária a criação de ferramentas que tornem o resultado destas avaliações diretamente aplicáveis ao processo de projeto (KOWALTOWSKI et al. 2006).

Para que seja possível determinar a qualidade de um projeto, é necessário estabelecer os parâmetros pelos quais ele será avaliado. Não é possível avaliar um projeto apenas confrontando-o com os requisitos impostos pelo cliente ou pelos usuários, pois muitas de suas expectativas podem não ter sido claramente expressas, seja por falta de conhecimento ou de clareza na comunicação. Portanto, para a elaboração de uma avaliação, é necessário definir explicitamente quais fatores serão avaliados e como (VAN DER VOORDT; VAN WEGEN, 2005).

No entanto, a escolha dos fatores a serem avaliados está diretamente ligada com o propósito da avaliação. Quando o foco recai sobre projetos para edifícios com funções específicas, como é o caso de bibliotecas públicas, convém basear a avaliação em aspectos próprios para a tipologia em questão, com o uso de normas, legislação, índices e indicadores de qualidades apropriados (VAN DER VOORDT; VAN WEGEN, 2005).

Após a definição dos fatores a serem avaliados, é necessário definir como eles serão mensurados. Com este fim, os critérios elaborados devem ser traduzidos na forma de variáveis quantitativas para que os avaliadores não precisem interpretar os critérios no momento da avaliação, minimizando as discrepâncias entre resultados (VAN DER VOORDT; VAN WEGEN, 2005).

A ferramenta DQI – “Design Quality Indicator”, que apresenta uma metodologia participativa para a avaliação de projetos e edifícios, com uma versão específica para edifícios escolares, divide a avaliação em três conceitos básicos: qualidade, funcionalidade e impacto (estético), que são correspondentes respectivamente aos princípios vitruvianos de “*firmitas*”, “*utilitas*” e “*venustas*”. Um banco de dados de indicadores de qualidade, em conjunto com questionários e um sistema de atribuição de pesos, formam este método de avaliação de projetos. Esta ferramenta foi elaborada por meio de pesquisas com um grupo teste, formado por quinze profissionais da indústria da construção civil, que geraram um método piloto. Os autores basearam-se, ainda, em outros métodos de avaliação pós-ocupação já conceituados e também em valores de projeto avaliados em premiações conceituadas da área (GANN; SALTER; WHYTE, 2003).

Os questionários, que são baseados nos indicadores de qualidade, abordam questões de funcionalidade, qualidade e impacto. Tanto o banco de dados como os questionários, que formam uma ferramenta para coleta de dados, foram aplicados por um grupo de referência formado por 35 pessoas, não apenas profissionais da área de projeto, mas também clientes, usuários

e construtores, com a intenção de tornar a ferramenta acessível a todos os usuários em potencial.

As questões dos questionário são objetivas e devem ser respondidas com uma escala de um a seis, que varia de “discordo totalmente” a “concordo totalmente”. O usuário tem ainda a oportunidade de responder “não aplicável”, opção que descarta a questão do cômputo final. Em cada questão o usuário tem um campo para anotar suas observações pessoais.

Os pesos para cada questão foram atribuídos por um grupo de referência, formado por diferentes agentes do projeto (arquitetos, engenheiros, funcionários e administradores). Este grupo ponderou as questões de acordo com sua percepção do projeto o que resultou em um peso médio para cada questão. Este método de ponderação é compatível com o caráter participativo da ferramenta.

Os resultados da avaliação não são medidas objetivas, e, apresentados na forma de gráficos, devem ser analisados de forma crítica pelo avaliador que está conduzindo o procedimento. Estes gráficos são circulares, divididos em três fatias: impacto, funcionalidade e qualidade. Dentro de cada fatia representa-se graficamente a pontuação obtida dentro de cada um dos conceitos, de modo que quanto mais preenchido resultar o gráfico final, maior é a pontuação obtida pelo edifício.

O resultado desta avaliação contribui para a compreensão das prioridades dos vários agentes do projeto por meio da comparação entre os diversos resultados obtidos, mas não permite a visualização e comparação entre os resultados para questões individuais.

Apesar de esta ferramenta apresentar grande potencial para aplicação em avaliação de projetos “ex ante”, ela foi criada para avaliação de edifícios construídos, e, estudos mais aprofundados são necessários sobre como aplicá-la ao processo de projeto (GANN; SALTER; WHYTE, 2003).

PROPOSTA DE METODOLOGIA PARA AVALIAÇÃO DE PROJETOS DE BIBLIOTECA PÚBLICA

A metodologia aplicada no presente trabalho é estruturada de forma semelhante àquela proposta na “*linguagem de padrões*” de Alexander (1975, 1977, 1979), mas difere principalmente na forma como os padrões foram encontrados e formulados. Enquanto Alexander (1975, 1977, 1979) baseou-se em sua experiência profissional para encontrar padrões de projeto, neste trabalho todos os requisitos foram encontrados na literatura acadêmica das áreas de planejamento e projeto de edifícios de biblioteca.

Van Der Voordt e Van Wegen (2005) sugerem dividir os fatores para análise em quatro categorias: funcional; estética; técnica e econômica/legal. De forma semelhante Gann, Salter e Whyte (2003) na elaboração da ferramenta de avaliação de projetos DQI – “Design Quality Indicator”, dividiram seus indicadores de qualidade em: impacto, funcionalidade e qualidade.

A fim de compreender como as relações entre os padrões são traduzidas para o projeto, neste trabalho optou-se por dividir os padrões de projeto em categorias referentes às dimensões do projeto como feito por Alexander (1977) e não à estética, funcionalidade, técnica, economia e legislação como sugerem Van Der Voordt e Van Wegen (2005). Esta decisão tem o objetivo de tornar a avaliação mais prática, uma vez que as informações, desenhos de arquitetura e gráficos geralmente descrevem diferentes dimensões do projeto. Isso fica evidente quando se observam desenhos de arquitetura que

em geral são apresentados nas escalas de situação; implantação; plantas, cortes e fachadas; detalhes e perspectivas.

As oito categorias adotadas para esta divisão estão baseadas em questões encontradas na bibliografia específica, e, referem-se a conceitos extraídos de títulos de artigos e de nomes de capítulos de livros e que, portanto, já foram adotados anteriormente como divisões para problemas de projeto em arquitetura de bibliotecas.

Foram organizados 50 padrões de projeto, a fim de gerar um banco de dados para dar suporte à avaliação de projetos de bibliotecas públicas. Cada padrão representa um requisito do projeto que deve ser entendido pelo projetista e por isso o título de cada padrão foi escrito na forma de uma regra. A seguir têm-se os 50 títulos dos padrões, com sua numeração nominal e modo como foram agrupados dentro das categorias:

- *C1- COMUNIDADE DE USUÁRIOS* (DAHLGREN, 1998; PADILLA, 2002; SANNWALD, 2009; VAN DER VOORDT; VAN WEGEN, 2005)

PADRÃO 1-Conhecer o público alvo e seus subgrupos

- *C2- SELEÇÃO DO LUGAR* (PADILLA, 2002; SANNWALD, 2009; TRINKLEY, 2001, VAN DER VOORDT; VAN WEGEN, 2005)

PADRÃO 2-Localizar a biblioteca no centro da infraestrutura da área de influência

PADRÃO 3-Criar um foco para a comunidade:

PADRÃO 4-Dimensionar a área terreno com capacidade para abrigar o futuro crescimento da instituição

PADRÃO 5-Usar a topografia do terreno em benefício do projeto

PADRÃO 6-Usar a legislação urbana em benefício do projeto

- *C3- IMPLANTAÇÃO* (PADILLA, 2002; SANNWALD, 2009; TRINKLEY, 2001)

PADRÃO 7-Recuo frontal da edificação para criação de praça

PADRÃO 8-Áreas externas convidativas flanqueando os acessos

PADRÃO 9-Áreas externas isoladas de áreas acervo

PADRÃO 10-Entrada principal acessível

PADRÃO 11-Estacionamento de fácil acesso

PADRÃO 12-Estacionamento subterrâneo isolado do acervo

PADRÃO 13-Carga e descarga

PADRÃO 14-Capacidade de expansão

- *C4- FUNÇÕES BÁSICAS* (LEIGHTON; WEBER, 2000; FAULKNER-BROWN, 1997)

PADRÃO 15-Entrada de usuários convidativa e demarcada

PADRÃO 16-Recepção acessível, ampla e visível

PADRÃO 17-Ferramentas de pesquisa

PADRÃO 18-Isolamento físico entre fotocopiadoras e impressoras a laser de locais de acervo

PADRÃO 19-Disponibilizar ao público um acervo com mais de 1,5 livros per capita

PADRÃO 20-Disponibilizar para o público o acesso a novas tecnologias de informação

PADRÃO 21-Oferecer ambientes variados, interativos e que conduzam à reflexão e ao estudo

PADRÃO 22- Estantes acessíveis a diferentes tipos de usuários

PADRÃO 23-Acervo de periódicos - Hemeroteca

PADRÃO 24-Acervo multimídia

PADRÃO 25-Provisão de ambientes de funcionários

PADRÃO 26-Ambientes de fácil acesso para armazenamento de materiais variados

- *C5- SERVIÇOS À COMUNIDADE* (GILL, 2001)
 - PADRÃO 27-Oferecer suporte à educação formal e informal
 - PADRÃO 28- Oferecer ambientes e recursos específicos para crianças e jovens
 - PADRÃO 29-Preservar e desenvolver a cultura e memória locais
 - PADRÃO 30-Disponer de ambientes de exposições de material artístico
 - PADRÃO 31-Disponer de ambientes para reuniões comunitárias
 - PADRÃO 32-Disponer de espaço para serviços de conveniência
- *C6- QUALIDADE ESPACIAL* (NAIR; FIELDING, 2009; McDONALD, 2006)
 - PADRÃO 33-Funcionalidade
 - PADRÃO 34-Espaço Adaptável/Flexível
 - PADRÃO 35-Promover a acessibilidade
- *C7- SEGURANÇA E CONSERVAÇÃO DO ACERVO* (OGDEN, 2004; TRINKLEY, 2001)
 - PADRÃO 36-Disponibilizar guarda-volumes antes do balcão de controle
 - PADRÃO 37-Prover meio estável
 - PADRÃO 38-Isolar funções relacionadas ao acervo dos demais serviços da biblioteca
 - PADRÃO 39-Isolamento físico entre o acervo e o exterior
 - PADRÃO 40-Cobertura estanque
 - PADRÃO 41-Isolamento entre acervos e áreas molhadas
 - PADRÃO 42-Não encostar estantes de livros em paredes externas.
 - PADRÃO 43-Separação entre ambientes de leitura e estantes de livros.
 - PADRÃO 44-Unidade visual interna
- *C8- QUALIDADE AMBIENTAL* (NAIR; FIELDING, 2009; SANDS, 2002; SANNWALD, 2009)
 - PADRÃO 45-Minimizar impacto local
 - PADRÃO 46-Compacidade e minimização do corpo de funcionários
 - PADRÃO 47-Isolamento térmico do interior da edificação
 - PADRÃO 48-Ventilação Natural
 - PADRÃO 49-Iluminação natural
 - PADRÃO 50-Conservação de água no projeto paisagístico

Estes 50 padrões representam indicadores de qualidade específicos para projetos de biblioteca pública. Este método de avaliação pode ser aplicado em sua totalidade, no caso de uma avaliação completa de um projeto, ou em partes, no caso da avaliação de aspectos específicos do projeto. Para este fim, as relações entre os padrões são listadas dentro de cada um deles, para que o usuário possa seguir o caminho que melhor se aplica à sua intenção.

O formato adotado para os padrões neste trabalho assemelha-se ao de Alexander (1977), pois cada padrão se refere a um aspecto importante no projeto de bibliotecas públicas e, assim como defendido por Alexander (1977), neste banco de dados nenhum padrão pode ser avaliado de forma isolada, mas influi e é influenciado por outros padrões.

No presente trabalho, cada padrão é formado por um título que resume a regra, uma introdução com citação das fontes de onde o texto foi extraído e uma explicação de porque o padrão é relevante dentro do projeto de bibliotecas públicas. Quando aplicável, o padrão vem, também, acompanhado de dados e tabelas para auxiliar o dimensionamento e o cálculo de aspectos específicos.

Para facilitar a compreensão da ideia transmitida pelo padrão alguns vêm acompanhados por uma representação gráfica dos conceitos principais transmitidos pelo texto, denominada de “*diagrama*” neste trabalho. Estes diagramas são todos de artigos do Libris Design Project (2012) e foram escolhidos por serem diagramas consoantes com os de Alexander (1977) uma

vez que também procuram representar ideias centrais com imagens simples e de fácil compreensão. As imagens retiradas dos artigos foram modificadas apenas com o fim de traduzir palavras contidas nos diagramas da língua inglesa para a portuguesa.

A cada padrão segue-se um questionário, baseado no texto e nos dados apresentados, a partir do qual se pode atribuir uma pontuação para o cumprimento de cada padrão no momento da avaliação.

As questões foram baseadas no texto e nos dados apresentados em cada padrão e cobrem as informações fornecidas por ele. As questões foram formuladas de modo que respostas afirmativas sempre significam que o padrão está presente, ou foi respeitado no projeto avaliado. Respostas negativas sempre significam que o padrão não foi respeitado no projeto. A terceira opção dada no questionário é: não se aplica. A opção “não se aplica” foi adicionada, pois há padrões de projeto que não são aplicáveis a todos os projetos. O exemplo mais claro disso é o “PADRÃO 12- Isolar estacionamentos subterrâneos do acervo”, pois se a biblioteca não conta com estacionamento subterrâneo, este padrão simplesmente não pode ser aplicado à avaliação. Ademais há questões que dependem da resposta anterior para serem aplicáveis, pois se a resposta anterior for negativa e disser que aquele aspecto não existe na biblioteca as demais questões que avaliam a qualidade daquele aspecto deixam de ser aplicáveis. Esta opção também serve no caso do usuário do método não contar com informações suficientes para responder a uma questão.

Portanto questões com resposta “não se aplica” são aquelas que o usuário pretende descartar do relatório e da pontuação final.

Todos os padrões recebem uma pontuação entre 0 (zero) ponto e 1 (um) ponto, sendo 0 (zero) é o não cumprimento do padrão e 1 (um) a total conformidade com o padrão. Deste modo todos os padrões têm peso igual. Posteriormente, se forem encontradas evidências da necessidade, poderão ser atribuídos pesos maiores àqueles padrões de maior importância no relatório final, no entanto este trabalho não irá tratar desta possibilidade. Portanto, a nota atribuída a um projeto de acordo com sua conformidade com um determinado padrão é dada pelo número de respostas afirmativas dividido pela soma de respostas positivas e negativas. Questões com resposta “não se aplica” são descartadas da soma final. Ou seja, se, ao avaliar a conformidade com um padrão que apresenta um questionário de 3 (três) questões, o usuário responder “sim” a uma, “não” a outra e “não se aplica” à terceira, sua nota final será 0,5(meio)ponto, pois a terceira questão foi descartada da avaliação. A pontuação final de um projeto será dada pelas notas de 0 (zero) a 1 (um) para cada padrão dividido pelo número total de padrões utilizados na avaliação. Outro dado interessante utilizado no relatório final é pontuação por categoria, que se dá pela divisão da pontuação de cada padrão pelo número de padrões avaliados em cada categoria. A partir desta pontuação é possível ter um panorama geral de quais são as categorias mais problemáticas para o projeto e quais são as que contribuem para a sua qualidade.

O método de avaliação DQI – “Design Quality Indicator” (GANN; SALTER; WHYTE, 2003) é um método multicritério em que os pesos para cada indicador de qualidade foram atribuídos por uma média entre os votos de um grupo de usuários testador. Este método de ponderação mostrou-se inviável para o presente trabalho e, portanto, a outra possibilidade de ponderação possível seria habilitar o usuário do método a ponderar cada padrão de acordo com a sua percepção da importância para o projeto avaliado. No entanto, este método é bastante impreciso e torna o resultado pouco confiável, uma vez que o usuário tem a possibilidade de induzir a avaliação a um resultado positivo que pode não corresponder à realidade. Como a questão da ponderação é

bastante complexa e requer estudos mais aprofundados para que seja útil e confiável, optou-se por atribuir pesos iguais a todos os padrões.

Para iniciar uma avaliação, o usuário deve saber claramente qual aspecto do projeto de biblioteca pública quer avaliar. A partir desta definição, deve-se escolher em qual categoria iniciar sua avaliação e dentro desta categoria, qual é o padrão que melhor descreve o objeto de sua avaliação. Depois de responder ao questionário referente ao padrão, deve ser calculada a pontuação do projeto e este dado deve ser compilado em um relatório final. Para seguir com a avaliação, o usuário deve optar por um dos padrões relacionados a este e assim por diante. Quando o aspecto avaliado se esgotar, o usuário deve fazer uma média aritmética dividindo a soma das pontuações de todos os padrões avaliados pelo número total de padrões utilizados para a avaliação. Deste modo, obtém-se a pontuação da conformidade do aspecto avaliado em relação aos padrões aplicados.

O resultado final desta avaliação é um relatório contendo a pontuação global do projeto, as pontuações dentro de cada categoria e as pontuações

para cada padrão com seu título, número nominal e justificativas para as respostas dadas quando aplicável.

A seguir, na Figura 1, é apresentado um exemplo de padrão:

No início de cada padrão são listados os padrões relacionados a ele que o antecedem e ao final as suas relações com os padrões que o seguirão. Estas relações referem-se à interdependência entre os padrões, ou seja, no momento em que se trabalha com um padrão, a aplicação de outros padrões será de alguma forma afetada. Estas listagens servem também como um caminho que o usuário pode seguir quando estiver avaliando um aspecto específico do projeto. A seguir, na Tabela 1, tem-se a matriz de relações entre padrões:

APLICAÇÃO DO MÉTODO À AVALIAÇÃO DO PROJETO DA BIBLIOTECA DE SÃO PAULO, SÃO PAULO, BRASIL

A avaliação proposta a seguir tem como objetivo demonstrar a ocorrência dos padrões que foram elaborados por meio de levantamento bibliográfico. O método foi aplicado à avaliação de um projeto premiado,

Figura 1. Exemplo do Padrão 2.
Fonte: Sousa (2012).

PADRÃO 2- Localizar a biblioteca no centro da infraestrutura da área de influência	
O padrão anterior que se relaciona com este padrão é: 1- Conhecer o público alvo e seus subgrupos	
<p>A população localizada nesta área de influência não é necessariamente a única usuária do edifício, no entanto, para PADILLA (2002) o edifício deve ser projetado com a intenção de atender o máximo possível de usuários, o que leva à necessidade de centralizar a biblioteca. Esta centralidade favorece o amplo acesso além de utilizar a infra-estrutura local já estabelecida, seja ela pequena ou grande.</p> <p>Trata-se de localizar a biblioteca na proximidade de outras estruturas que atraíam os usuários em potencial. Estas estruturas podem ser de caráter cívico, como prefeituras, centros culturais e praças públicas ou de caráter educacional, como escolas e universidades. Aliar a biblioteca a teatros ou museus também pode ser uma boa opção (PADILLA, 2002). No entanto a centralidade não se refere apenas a criar aglomerações de estruturas públicas, mas também a posição física da biblioteca com a relação às distâncias a serem percorridas pelos usuários na malha viária, ao tempo de deslocamento, ao atendimento do transporte público e à distribuição da população local (PADILLA, 2002).</p>	
<p>Diagrama para o Padrão 2. Fonte: PADILLA, Lisa. <i>Site Selection for Libraries</i>. California: Libris Design Project, 2002.</p>	
Relatório de Avaliação de Projetos de Bibliotecas	
O projeto avaliado foi localizado em uma área central na infra-estrutura local?	
SIM	<input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SE APLICA <input type="checkbox"/>
O projeto avaliado foi localizado em uma área de fácil acesso a transportes públicos?	
SIM	<input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SE APLICA <input type="checkbox"/>
*Pontuação no padrão = respostas "SIM"/respostas "SIM"+respostas "NÃO"	
Os padrões seguintes que se relacionam com este padrão são: 3- Criar um foco para a comunidade 45- Minimizar impacto local	

- Ter sido projetada posteriormente ao ano de 2001.
- Ser uma biblioteca projetada para abrigar novas tecnologias da informação.
- Ser um edifício de médio porte com área construída superior a 3.000m² e inferior a 5.000m² e com capacidade para armazenar em média 30.000 volumes.
- Ser uma biblioteca localizada no Brasil.

Acompanhar o desenvolvimento de um projeto de biblioteca pública ao longo do processo de concepção mostrou-se inviável, uma vez que um projeto desta complexidade leva vários meses, ou mesmo anos para ser completado, o que inviabilizaria esta pesquisa. Tampouco foi possível encontrar, por meio de pesquisa, um objeto de análise que ainda não tivesse sido construído para ser utilizado neste trabalho no momento de sua elaboração. Portanto optou-se por utilizar o projeto da Biblioteca Pública de São Paulo, que, até o momento, era o exemplar mais adequado à pesquisa. Apesar desta biblioteca ser um projeto já edificado, a avaliação foi feita com base em desenhos de arquitetura, pois o projeto era o objeto da análise e não o ambiente construído. A consulta ao edifício construído foi feita apenas com o intuito de minimizar eventuais ambiguidades geradas pelos desenhos de arquitetura.

Este porte de biblioteca foi escolhido para que o projeto tivesse complexidade suficiente para que a grande maioria dos padrões fosse aplicável à avaliação. No caso de bibliotecas de porte inferior, muitos dos padrões poderiam não ser aplicáveis pela redução de áreas e serviços oferecidos pela instituição. Já bibliotecas de grande porte poderiam tornar a avaliação inviável pela complexidade da fase de coleta de dados e pelo tempo necessário para a aplicação avaliação. Como a maior parte das referências bibliográficas utilizadas para a formulação dos padrões é de origem norte americana e europeia, e trata de instituições de médio a grande porte, a análise de uma instituição, localizada no Brasil, demonstra como o método de avaliação se comporta quando aplicado a edifícios com programas diferentes. Assim, a biblioteca escolhida para avaliação foi a Biblioteca Pública de São Paulo.

O edifício da BSP (Figura 2) Biblioteca de São Paulo, inaugurado em fevereiro de 2010, projeto do escritório paulistano Aflalo & Gasperini, é um edifício de médio porte com espaço para abrigar um acervo de 30.000 volumes impressos, 700 postos de estudo em uma área de 4.250 m² (SÃO PAULO, 2010). Ele está localizado no Parque da Juventude na zona norte da cidade de São Paulo. Antes de ser transformado em um parque este era o endereço do Presídio masculino do Complexo Penitenciário do Carandiru. O presídio feminino continua em funcionamento próximo à biblioteca (AFLALO; GASPERINI ARQUITETOS, 2012).

Os arquitetos Marcelo Aflalo e Dante Della Manna, projetaram a biblioteca como uma livraria, pois observaram que apesar de as bibliotecas tradicionais da capital não animarem um fluxo muito intenso de visitantes, as livrarias “megastore”, espalhadas pelos centros de compras da cidade estavam constantemente cheias (AFLALO; GASPERINI ARQUITETOS, 2012).

O projeto dá ênfase a espaços infanto-juvenis, dedicando quase todo o primeiro andar ao acervo voltado para este público. O projeto de interiores de autoria do arquiteto Dante Della Manna utilizou-se de estantes baixas, comuns em livrarias, e de

Figura 2. Foto externa da Biblioteca de São Paulo e Parque da Juventude. Fonte: Sousa (2012).



mobiliário lúdico e colorido inclusive nos locais destinados a adultos para criar um espaço confortável e convidativo para o usuário. O edifício conta com um auditório para 90 pessoas e um espaço externo coberto, com café para apresentações e atividades extras. Apesar das pequenas dimensões quando comparada às bibliotecas públicas que têm sido construídas por cidades na Europa e na América do Norte, a biblioteca de São Paulo disponibiliza mais de 80 computadores para os seus usuários. Estes números deixam claro que o foco desta biblioteca não é o livro, mas as novas tecnologias da informação.

O projeto para o Parque da Juventude e para os edifícios institucionais que ele abriga foi objeto de um concurso de projetos promovido em 1999 e ganhou pelo escritório paulistano Aflalo & Gasperini. O edifício ocupado pela biblioteca foi originalmente construído para ser um pavilhão de exposições, mas que não chegou a ter este uso (MARTINS; LARSEN, 2010).

O parque foi inaugurado em 2003. O pavilhão de exposições fazia parte da última fase de sua implantação, em conjunto com a reforma de dois pavilhões prisionais – para abrigar instituições educacionais, atualmente ocupados por uma escola técnica pública – e a construção de um teatro, que ainda não foi iniciada (SERAPIÃO, 2008).

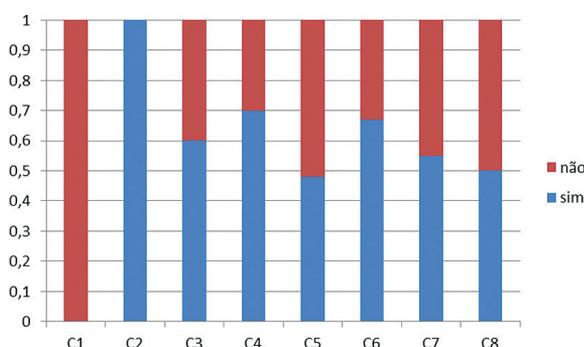
Em 2009, o edifício do pavilhão de exposições, que se encontrava sem uso desde a sua inauguração, passou por uma readaptação para tornar-se uma biblioteca pública por iniciativa da Secretaria de Cultura do Estado de São Paulo. O edifício foi reinaugurado em 2010 como a Biblioteca de São Paulo. Não foram feitas alterações na estrutura do edifício original, nem foram construídos anexos para adaptá-lo a nova função (Figura 3). A adaptação foi feita por meio de mobiliário e da colocação de uma tenso-estrutura do lado externo da edificação a fim de criar um pátio coberto para eventos (MARTINS; LARSEN, 2010). Depois de sua adaptação para biblioteca pública este projeto foi objeto de algumas premiações como a do IAB/SP 2010 (INSTITUTO..., 2012)

Tabela 2. Relatório Final de Avaliação para a Biblioteca de São Paulo. Fonte: Sousa (2012).

PONTUAÇÃO FINAL BIBLIOTECA DE SÃO PAULO
Pontuação final para cumprimento dos padrões (nota por padrão / número de padrões aplicados na avaliação): 0,62



Gráfico comparativo de pontuação por categoria



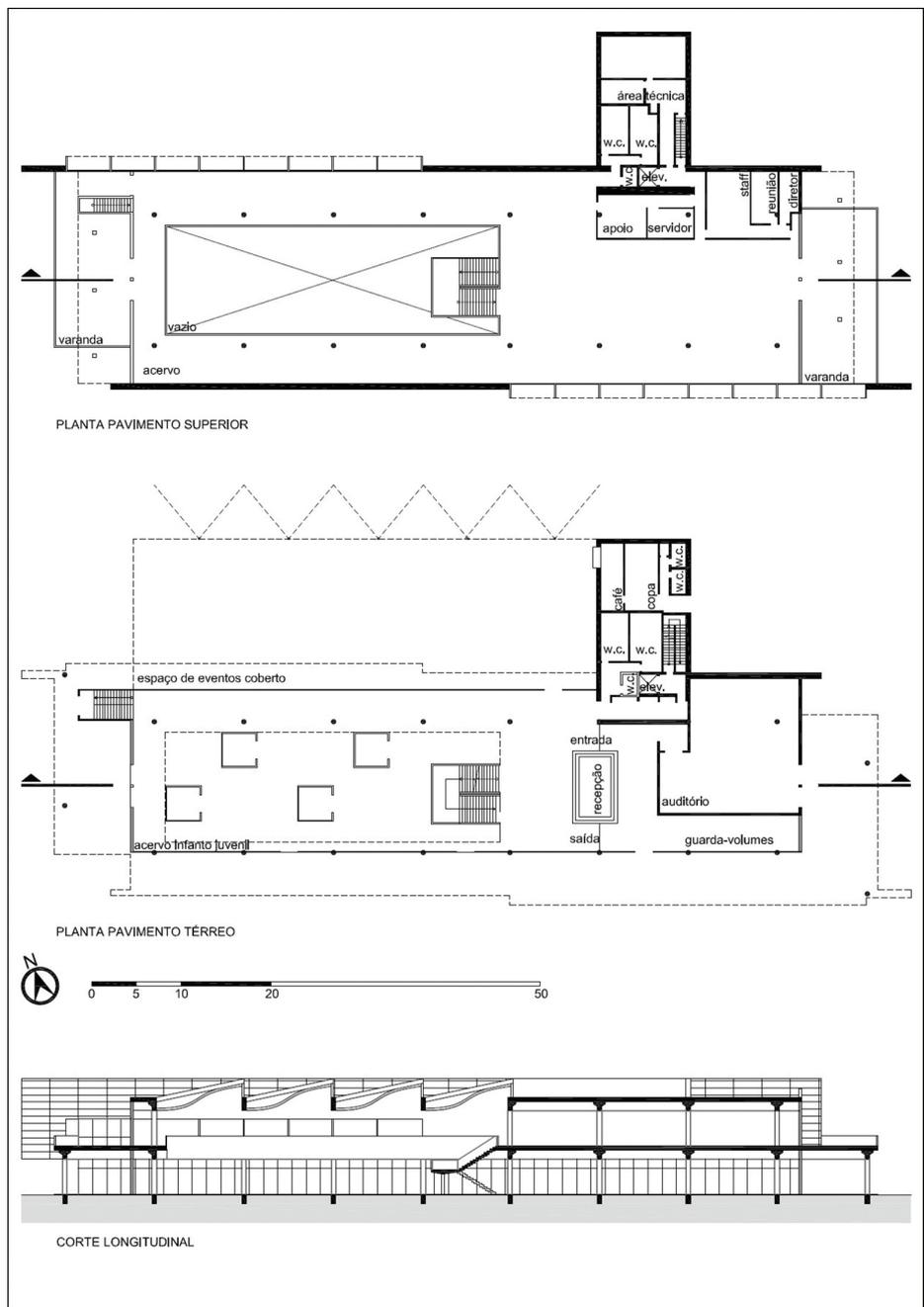


Figura 3. Desenhos de arquitetura da Biblioteca de São Paulo. Fonte: Sousa (2012).

no qual o projeto venceu na categoria institucional e o Prêmio APCA 2011, no qual venceu na Categoria “Obra de arquitetura em São Paulo” (VILLAC, 2011).

A maior parte da avaliação deste edifício foi feita a partir de plantas de arquitetura com layout fornecidas pela própria Biblioteca de São Paulo. No entanto, as plantas, fotos, imagens aéreas e outros desenhos de arquitetura encontrados em artigos e no endereço eletrônico do escritório responsável pelo projeto (AFLALO & GASPERINI ARQUITETOS, 2012; MARTINS; LARSEN, 2010) não foram suficientes para completar a avaliação dos 50 padrões. Para tanto, teve que ser feita uma visita ao local onde foram tiradas mais fotos. Posteriormente, para finalizar a avaliação dos ambientes de apoio e de serviço, que não foram abertos para visitaçào, foi necessário entrar em

contato, via endereço eletrônico, com uma funcionária da Biblioteca de São Paulo que esclareceu alguns aspectos dos desenhos de arquitetura que estavam ambíguos.

A seguir, na Tabela 2, é apresentado o relatório final de avaliação da biblioteca, que resume o desempenho do projeto na avaliação dos 50 padrões. O único Padrão que não foi aplicado a esta avaliação foi o “PADRÃO 12- Isolar estacionamentos subterrâneos do acervo”, pois a biblioteca avaliada não possui estacionamentos subterrâneos.

O primeiro gráfico, tipo “pizza”, apresenta graficamente a pontuação média obtida pelo projeto na avaliação. É importante salientar que todos os padrões tem o mesmo peso e, portanto, a pontuação obtida é uma média aritmética da soma das pontuações obtidas em 49 Padrões (excluído o padrão que não é aplicável) dividido por 49, que é o número de Padrões avaliados. Ou seja, o projeto da Biblioteca de São Paulo cumpre 62% dos requisitos descritos pelos padrões.

Já o segundo gráfico, de “barras”, permite a comparação entre as pontuações médias obtidas por categoria. É importante ressaltar que as categorias não têm pesos iguais, pois elas tem números diferentes de padrões elencados dentro delas e, portanto, a média aritmética das notas recebidas por categoria não corresponde à mesma pontuação obtida no relatório final da avaliação. No entanto, este gráfico comparativo é interessante para visualizar quais são as dimensões do projeto que foram mais ou menos importantes para a equipe de projeto, ou, que foram favorecidas ou prejudicadas pelas circunstâncias.

DISCUSSÃO: APLICABILIDADE DO MÉTODO DE AVALIAÇÃO PROPOSTO

O procedimento de avaliação proposto neste trabalho é baseado na metodologia de projeto apresentada em “*A pattern language*” de Alexander (1975, 1977, 1979). A partir da literatura específica de planejamento e projeto de bibliotecas, foi feito um levantamento de indicadores de qualidade para este tipo de edifício, e das relações de dependência entre eles, a fim de gerar uma “*Linguagem de padrões*” para o projeto de bibliotecas públicas a partir da qual se pudesse avaliar projetos de edifícios desta tipologia.

A metodologia de avaliação proposta neste trabalho se mostrou objetiva e os resultados da aplicação à avaliação da Biblioteca de São Paulo são condizentes com a realidade.

A biblioteca avaliada é uma instituição instalada em um edifício pré-existente que não sofreu alterações na planta original quando foi adaptado para se tornar uma biblioteca. Este fato é capaz de explicar muitas das baixas pontuações recebidas pelo projeto na avaliação. Por exemplo, a biblioteca não pontuou no “Padrão 1 – Conhecer o público alvo e seus subgrupos”, pois o tamanho da comunidade de usuários não foi um fator no dimensionamento da instituição, o seu porte foi definido pelo tamanho do edifício existente.

Um outro avaliador poderia ter optado por não aplicar o “Padrão 1” à sua avaliação o que aumentaria a pontuação final da biblioteca. Ele poderia entender que uma vez que o edifício já existia e que, ademais, se tratava de um edifício público novo e inutilizado, as vantagens de aproveitá-lo para ser uma biblioteca seriam muito superiores às desvantagens de tê-lo vazio. Portanto, o fato de a instituição resultar em um porte inferior àquele necessário para a comunidade local perderia importância frente a possibilidade de se dar um bom uso ao edifício, que já havia gasto recursos públicos.

O avaliador poderia compreender que o “Padrão 1” não é aplicável a projetos construídos em edifícios existentes. A mesma conclusão poderia ser tirada sobre as questões das categorias “Seleção do lugar” e “Implantação”, pois se o edifício era pré-existente, estes fatores não poderiam ser alterados para o projeto. Ou seja, dois avaliadores diferentes poderiam gerar pontuações discrepantes para o mesmo projeto dependendo de suas visões a respeito desta e de outras questões.

Deste modo, a inclusão da opção de “Não se aplica” como possibilidade de resposta aos questionários de avaliação já é capaz de gerar ambiguidade à pontuação final mesmo quando a opção de ponderação pelo usuário não é habilitada.

Uma opção para minimizar a ambiguidade da avaliação seria criar sistemas de ponderação pelos quais o usuário do método pudesse optar antes de iniciar a avaliação. Por exemplo, poderia ser concebida uma ponderação para bibliotecas instaladas em edifício pré-existent, na qual se atribuiria peso menor às categorias “Comunidade de usuários”, “Seleção do lugar” e “Implantação” e se atribuiria peso maior a categorias como “Funções básicas” e “Segurança e conservação do acervo” que focam mais no layout e soluções internas. Ou, no caso de bibliotecas de pequeno porte, poderia se dar menos peso aos padrões da categoria “Serviços à comunidade”, visto que tratam de questões melhor aplicadas a bibliotecas de maior porte. Deste modo, apenas algumas questões teriam a opção de resposta “Não se aplica”, como é o caso do “Padrão12-Estacionamento subterrâneo isolado do acervo”, pois bibliotecas podem não ter estacionamentos subterrâneos sem que isso afete a qualidade do projeto.

Outro fator complicador para a aplicação deste método de avaliação é a necessidade de um grande volume de dados sobre o projeto para conduzir a avaliação. Isto pode tornar o uso do método inviável quando o avaliador não é um participante do projeto, ou quando não tem acesso às plantas detalhadas em escala, preferencialmente com desenhos de layout, ou ainda acesso ao edifício construído. Não é possível avaliar todos os padrões apenas a partir de artigos e publicações sobre o projeto, pois os desenhos de arquitetura apresentados nestes meios são em geral muito simplificados e em escala insuficiente para compreensão de detalhes.

No entanto, a avaliação tem o potencial de ser muito útil se conduzida por participantes da equipe de projeto, seja ao longo do processo de projeto, seja depois de sua conclusão a fim de avaliar a qualidade das respostas.

Outro fator que limita a acessibilidade deste método de avaliação é a especificidade de alguns padrões, principalmente aqueles das categorias “Segurança e conservação do acervo” e “Projeto sustentável” que podem ser de difícil compreensão para usuários que não tenham formação na área de arquitetura. Esta complexidade limita o uso do método por administradores de bibliotecas que queiram aplicá-lo.

Apesar destas dificuldades para a aplicação da avaliação e para a minimização da ambiguidade de seus resultados o método pode ser muito útil quando aplicado para auxiliar o processo de projeto. Mais estudos a respeito deste potencial são necessários, mas, como a metodologia foi baseada na “*Pattern Language*” (ALEXANDER, 1977), os padrões poderiam ser utilizados já nas fases iniciais do projeto de bibliotecas, desde a elaboração do programa de necessidade da mesma forma como os “*patterns*” de Alexander.

Nair e Fielding (2005) em seu livro, “*The language of school design*”, inspirados pelo livro “*A Pattern Language*” (ALEXANDER, 1977) elaboraram uma “linguagem de padrões” para o projeto de escolas. Os padrões apresentados no livro são baseados nas experiências pessoais dos autores

como projetistas de escolas. A maneira como elaboraram seus padrões é similar à de Alexander (1977) também neste ponto, pois o método utilizado no seu livro também busca apresentar princípios de projeto que são generalizações propostas a partir da observação de uma variedade de casos particulares, e os dados apresentados para comprovar a ocorrência de seus “*patterns*” são baseados em sua experiência como arquiteto (ALEXANDER, 1977).

Estes dois exemplos são obras muito úteis e importantes na área de projeto, no entanto o método que utilizaram para formular seus padrões apresenta restrições na replicação para a elaboração de “linguagens de padrões” para outras tipologias de edifícios, ou contextos urbanos e sociais diferentes. Apesar de ambas as obras convidarem os leitores a contribuir com seus próprios padrões, a metodologia para atingir este objetivo não é claramente descrita.

O método para elaboração da “linguagem de padrões” para projetos de bibliotecas públicas, objeto deste trabalho, abre caminho para a elaboração de “linguagens de padrões” para outras tipologias de edifício, pois o mesmo método pode ser replicado sem depender da experiência de apenas alguns profissionais, mas a partir de dados que podem ser verificados e comparados entre várias publicações.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo teve como propósito apresentar os aspectos de elaboração e de aplicação de um procedimento para avaliação de projetos de biblioteca pública baseado em “*Pattern language*” (ALEXANDER, 1977). A partir de revisão da literatura específica da área de planejamento e projeto de bibliotecas, foram elaborados 50 padrões para serem utilizados como indicadores de qualidade dentro desta tipologia.

O procedimento proposto para avaliação de projetos é voltado ao uso por profissionais da área de projeto e pode ser aplicado na avaliação de edifícios construídos, ou ainda na fase de projeto. No entanto o foco deste método está na avaliação do projeto e não do ambiente construído.

Esta metodologia comprovou-se eficiente para a avaliação de projetos concluídos, mas também apresentou grande potencial como metodologia de suporte ao processo de projeto. No entanto, a quantidade de dados de projeto necessários para sua aplicação se mostrou um fator complicador para usuários não participantes da equipe de projeto.

O método utilizado para a elaboração da “linguagem de padrões” para projetos de bibliotecas pode ser replicado a fim de gerar “linguagens de padrões” para outras tipologias de edifício. Como os padrões desenvolvidos formam um banco de dados com indicadores de qualidade de projeto, este método tem potencial para ser aplicado ao projeto de novas edificações, por meio da avaliação de resultados do processo de projeto, a fim de melhorar a qualidade do produto final. No entanto, este potencial não foi objeto deste trabalho e, para que ele possa ser aplicado com este fim, são necessários estudos mais aprofundados.

Nesta pesquisa o método de avaliação foi aplicado apenas ao projeto da Biblioteca de São Paulo. Apesar de esta avaliação ter apresentado bons resultados e de seu uso ter possibilitado uma maior compreensão sobre as qualidades e problemas do projeto, são necessárias mais aplicações para compreender como padrões se comportam na avaliação de diferentes projetos. Um número maior de avaliações possibilitaria a inclusão de novos

padrões que pudessem ser observados nos projetos e conseqüentemente a complementação, ampliação e revisão do banco de dados.

Para Van Der Voordt e Van Wegen (2005) avaliar significa atribuir valor. Ou seja, avaliar é confrontar um produto de projeto com um conjunto de requisitos para determinar se eles são satisfeitos ou não pelo resultado final. Portanto, uma avaliação só representa a qualidade de um projeto se os requisitos com os quais se avalia forem abrangentes e precisos. Esta aplicação da “*Pattern language*” (ALEXANDER, 1977) para a elaboração de um método de avaliação pode servir de ponto de partida para a elaboração de outras metodologias de avaliação e de projeto.

AGRADECIMENTOS

Os autores gostariam de agradecer à CAPES pelo apoio financeiro recebido para o desenvolvimento desta pesquisa.

REFERÊNCIAS

- AFLALO & GASPERINI ARQUITETOS. **Biblioteca São Paulo**. Disponível em: <<http://www.aflaloegasperini.com.br/projeto/biblioteca-sao-paulo>>. Acesso em: 23 abr. 2012.
- ALEXANDER, C. **A pattern language: town, buildings, construction**. New York: Oxford University Press, 1977. 1171 p.
- ALEXANDER, C. **The Oregon experiment**. New York: Oxford University Press, 1975.
- ALEXANDER, C. **The timeless way of building**. New York: Oxford University Press, 1979.
- BENTON FOUNDATION. **Buildings, books and bytes: libraries and communities in the digital age**. Washington, 1996. Disponível em: <<http://benton.org/archive/publibrary/kellogg/buildings.html>>. Acesso em: 18 fev. 2012.
- COMMISSION FOR ARCHITECTURE & THE BUILT ENVIRONMENT - CABE. **Better public libraries**. Londres, 2003. 28 p. Disponível em: <www.cabe.org.uk/files/better-public-libraries.pdf>. Acesso em: 18 fev. 2012.
- COORDENADORIA DO SISTEMA NACIONAL DE BIBLIOTECAS PÚBLICAS. **Biblioteca Pública: princípios e diretrizes**. Rio de Janeiro: Fundação Biblioteca Nacional, 2000. 160 p. Disponível em: <www.bn.br>. Acesso em: 19 maio 2011.
- DAHLGREN, A. **Public library space needs: a planning outline**. Madison: Department of Public Instruction, 1998. Disponível em: <<http://dpi.wi.gov/pld/plspace.html>>. Acesso em: 5 nov. 2010.
- DAHLKILD, N. The emergence and challenge of the modern library building: ideal types, model libraries, and guidelines, from the enlightenment to the experience economy. **Library Trends**, Champaign, v. 60, n. 1, p. 11-42, 2011. <http://dx.doi.org/10.1353/lib.2011.0027>
- DRABENSTOTT, K. M.; BURMAN, C. M. **Analytical review of the library of the future**. Washington: Council on Library Resources, 1994. 208 p. Disponível em: <<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.116.9658&rep=rep1&type=pdf>>. Acesso em: 20 nov. 2009.
- FAULKNER-BROWN, H. **Design criteria for large academic libraries**. Paris: UNESCO, 1997. p. 257-267. (World Information Report 1997/98).
- GANN, D.; SALTER, A.; WHYTE, J. Design quality indicator as a tool for thinking. **Building Research and Information**, London, v. 31, n. 5, p. 318-333, 2003. <http://dx.doi.org/10.1080/0961321032000107564>
- GILL, P. et al. **The public library service: IFLA/UNESCO guidelines for development**. Munique: K. G. Saur, 2001. 116 p. (IFLA Publications, n. 97). <http://dx.doi.org/10.1515/9783110961959>
- INSTITUTO DE ARQUITETOS DO BRASIL. **Premiação IAB/SP 2010**. São Paulo. Disponível em: <<http://www.iabsp.org.br/concurso.asp?ID=136>>. Acesso em: 28 set. 2012.
- KOWALTOWSKI, D. C. C. K. et al. Reflexão sobre metodologias de projeto arquitetônico. **Ambiente Construído**, Porto Alegre, v. 6, n. 2, p. 7-19, 2006.

LEIGHTON, P. D.; WEBER, D. C. **Planning academic and research library buildings**. Chicago: American Library Association, 2000. 593 p.

LIBRIS DESIGN PROJECT. Disponível em: <www.librisdesign.org>. Acesso em: 28 set. 2012.

MARTINS, C.; LARSEN, P. Ampliar espaços e mentes: arquitetos transformam o centro de exposições do Parque da Juventude em uma biblioteca interativa. **Revista aU**, São Paulo, n. 193, 2010.

McDONALD, A. The ten commandments revisited: the qualities of good library space. **Liber Quarterly**, Munich, v. 16, n. 2, 2006.

NAIR, P.; FIELDING, R. **The language of school design**: design patterns for 21st century schools. Minneapolis: Design Share, 2005. 122 p.

OGDEN, B. **Collection preservation in library building design**. California: Libris Design Project, 2004. 28 p. Disponível em: <www.librisdesign.org>. Acesso em: 4 out. 2010.

PADILLA, L. **Site selection for libraries**. California: Libris Design Project, 2002. 24 p. Disponível em: <www.librisdesign.org>. Acesso em: 4 out. 2010.

SÃO PAULO (Estado). Serra inaugura biblioteca pública no Parque da Juventude. **SP Notícias**, São Paulo, 8 fev. 2010. Disponível em: <www.saopaulo.sp.gov.br/spnoticias/lenoticia.php?id=207692>. Acesso em: 23 abr. 2012.

SANDS, J. **Sustainable library design**. California: Libris Design Project, 2002. 26 p. Disponível em: <www.librisdesign.org>. Acesso em: 4 out. 2010.

SANNWALD, W. W. **Checklist of library building design considerations**. Chicago: American Library Association, 2009. 205 p.

SERAPIÃO, F. Prédios institucionais marcam fase final do Parque da Juventude. **PROJETOdesign**, n. 344, 2008.

SOUSA, M. N. P. O. **Padrões em projetos arquitetônicos de bibliotecas públicas**. 2012. 237 f. Dissertação (Mestrado)-Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2012. Disponível em: <<http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?code=000896577>>. Acesso em: 26 nov. 2013.

THOMPSON, G. **Planning and design of library buildings**. London: Architectural Press, 1973. 183 p.

TRINKLEY, M. **Considerações sobre preservação na construção e reforma de bibliotecas**: planejamento para preservação. 2. ed. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2001. 118 p. (Projeto Conservação Preventiva em Bibliotecas e Arquivos).

VAN DER VOORDT, D. J. M.; VAN WEGEN, H. B. R. **Architecture in use**: an introduction to the programming, design and evaluation of buildings. Oxford: Architectural Press, 2005. 237 p.

VILLAC, M. I. Prêmio APCA 2011: categoria "Obra de arquitetura em São Paulo". **Drops**, ano 12, 2011. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/drops/12.051/4152>>. Acesso em: 1 set. 2012.

Correspondência

Daniel de Carvalho Moreira, damore@fec.unicamp.br
 Marcela Noronha Pinto de Oliveira e Sousa, marcela_npos@yahoo.com.br