

BÁRBARA TERRA QUEIROZ

**PRODUÇÃO E  
APLICAÇÃO DE  
INSTRUMENTOS DE  
APO**



**Hipótese**  
EDITORA

**Catálogo na publicação**  
**Elaborada por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166**

Q3p

Queiroz, Bárbara Terra

Produção e aplicação de instrumentos de APO / Bárbara Terra Queiroz. – Rio Bonito-RJ: Hipótese, 2023.

Livro em PDF

ISBN 978-65-85104-08-1

1. Arquitetura. I. Queiroz, Bárbara Terra. II. Título.

CDD 720

Índice para catálogo sistemático

I. Arquitetura

# **Produção e Aplicação de Instrumentos de APO**

Bárbara Terra Queiroz





## **Hipótese Editora**

Rio Bonito - Rio de Janeiro - Brasil

Telefone: +55 (21) 99758-5056

atendimento@editorahipoteses.com.br

www.editorahipoteses.com.br

Esta obra é licenciada por uma Licença Creative Commons: Atribuição NãoComercialSemDerivações 4.0 Internacional - CC BY NC (CC BY-NC-ND). Os termos desta licença estão disponíveis em: <<https://creativecommons.org/licenses/>>. Direitos para esta edição reservados à Hipótese Editora. O conteúdo publicado é de responsabilidade exclusiva do(s) autor(es). Os conteúdos abordados não representam necessariamente a posição oficial da Editora Hipótese.

---

### **Coordenação Editorial**

*Profª Drª Lilian Cazorla do Espírito Santo Nunes*

### **Editores**

*Alessandra Dale Giacomini Terra*

*Thiago Guerreiro Bastos*

### **Revisão**

*Autor(es)*

### **Projeto Gráfico e Diagramação**

*Bárbara Terra Queiroz*

### **Conselho Editorial**

*Profª Drª Andreza Aparecida Franco Câmara*

*Profª Drª Annelise Caetano Fraga Fernandez*

*Prof. Dr. Fernando Gama de Miranda Netto*

*Prof. Dr. Gustavo Proença da Silva Mendonça*

*Profª Drª Lilian Cazorla do Espírito Santo Nunes*

*Prof. Dr. Napoleão Miranda*

*Prof. Dr. Paulo Brasil Dill Soares*

*Profª Drª Priscila Leal Seifert*

*Prof. Dr. Rogerio Borba da Silva*

*Prof. Dr. Siddharta Legale*

*Prof. Dr. Wilson Madeira Filho*

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>5</b>
<b>1 DIÁRIO DE CAMPO / NOTAS DE CAMPO</b> .....	<b>9</b>
<b>2 ANÁLISE WALKTHROUGH</b> .....	<b>13</b>
<b>3 POEMA DOS DESEJOS</b> .....	<b>20</b>
<b>4 MAPA COGNITIVO ou MAPA MENTAL</b> .....	<b>26</b>
<b>5 MAPA COMPORTAMENTAL</b> .....	<b>32</b>
<b>6 SELEÇÃO VISUAL</b> .....	<b>37</b>
<b>7 GRUPO FOCAL</b> .....	<b>42</b>
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>45</b>
<b>PRINCIPAIS REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS RECOMENDADAS PARA APO</b> .....	<b>46</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>47</b>

## INTRODUÇÃO

No Brasil, desde a década de 1980 vem sendo desenvolvidos estudos relacionados ao controle de qualidade, através de avaliações sistemáticas, do ambiente construído. Tais estudos visam à satisfação dos usuários em relação à edificação, assim como também a detecção do desempenho, a fim de proporcionar melhorias no ambiente quando constatada a necessidade. Estas análises são obtidas através da metodologia de Avaliação Pós Ocupação (APO), que utiliza métodos e técnicas variadas para o desenvolvimento do diagnóstico arquitetônico (Ono et al., 2018).

A APO consiste em avaliações realizadas no ambiente construído, após determinado tempo de uso e ocupação, que investigam o desempenho dos espaços e à satisfação dos usuários. Tal avaliação, objetiva, dentre outras características, proporcionar melhorias na qualidade de vida das pessoas. O processo de APO baseia-se em fatores físicos, funcionais, estéticos e comportamentais do ambiente construído e em uso, sendo de total relevância a opinião dos responsáveis pelo desenvolvimento do projeto, como também dos usuários, com o intuito de diagnosticar mais facilmente os aspectos positivos e negativos do objeto em análise e conseqüentemente inibir problemas semelhantes no futuro (ORNSTEIN; ROMERO, 1992).

Nesse contexto, a APO é considerada uma prática diferenciada das demais avaliações de desempenho “[...] pois considera fundamental também aferir o atendimento das necessidades ou o nível de satisfação dos usuários, sem minimizar a importância da avaliação de desempenho físico ou “clássica” (ORNSTEIN; ROMERO, 2003, p.26). Para tanto, são utilizados instrumentos variados que possibilitam a obtenção do diagnóstico arquitetônico e da relação pessoa-ambiente (ORNSTEIN; ROMERO, 1992).

Para a compreensão e em decorrência da complexidade dos problemas presentes em pesquisas, principalmente quando analisadas as relações entre ambiente construído e comportamento humano (RACs), a APO adota uma investigação multidisciplinar, buscando a integração com outras áreas do conhecimento para compreender os fatores envolvidos e elaborar diagnósticos (ONO et al., 2018; ELALI; PELUSO, 2011).

A necessidade de reunir estudos de diferentes disciplinas surgiu para auxiliar na mudança de paradigmas existentes na área da construção, uma vez que “os projetistas estão dando forma às pessoas, bem como aos edifícios” (SOMMER, 1973, p. IX).

Segundo Elali e Peluso (2011), a cooperação entre diferentes áreas pode contribuir para o conhecimento, além de favorecer bons resultados e a satisfação dos pesquisadores. Através de uma abordagem metodológica variada, utilizando-se de métodos e técnicas provenientes de distintas áreas das ciências, ocorre a possibilidade de produzir resultados mais qualificados (GÜNTHER et al., 2008).

De acordo com Günther et al. (2011), a abordagem multimétodos implica o uso de dois ou mais métodos de pesquisa, em função do objeto almejado na investigação. A importância da escolha de métodos variados está na confiabilidade da pesquisa, é importante produzir múltiplas visões de um estudo, pois dificilmente a aplicação de apenas um método atenderá vários fatores. O uso combinado de procedimentos metodológicos adequados pode proporcionar melhores resultados.

Para a definição dos métodos e técnicas a serem utilizados em uma APO é preciso compreender o contexto estudado e o objetivo da pesquisa, de modo a escolher os instrumentos mais apropriados, ou seja, aqueles que possibilitem um conhecimento maior do estudo (ONO et al., 2018).

É importante ressaltar que a escolha do objeto e dos objetivos de uma pesquisa é realizada anteriormente a escolha do conjunto de métodos e técnicas. No entanto, ao longo do processo podem ocorrer inserções e/ou modificações conforme as necessidades encontradas ao longo do desenvolvimento da pesquisa (ONO et al., 2018).

Os métodos de uma APO podem ser classificados em métodos quantitativos e métodos qualitativos. A pesquisa quantitativa pode ser associada a resultados que são compreendidos através de dados passíveis de se quantificar e analisar através de números, mais precisamente em estatísticas descritivas. A pesquisa qualitativa

condiz a produção de dados que não são sujeitos a quantificação, ou seja, analisam aspectos mais subjetivos, estão relacionados a percepção do usuário e do pesquisador. Dependendo dos objetivos da pesquisa realizada ambos os métodos podem ser complementares, utilizando dados quantitativos e qualitativos.

No que compete aos procedimentos metodológicos adotados em pesquisas é importante definir como será a atuação em campo, ou seja, se será realizada uma abordagem clássica, onde o pesquisador se mantém neutro e distante dos usuários, ou uma abordagem experiencial<sup>1</sup>, na qual o pesquisador assume uma postura mais ativa, através de uma observação mais atenta (RHEINGANTZ et al, 2009).

Na abordagem experiencial recomenda-se que o observador anote suas experiências durante a interação com o ambiente. Assim, há uma maior proximidade do pesquisador com os usuários a fim de enriquecer as informações e evitar interpretações equivocadas (RHEINGANTZ et al, 2009). Ao experienciar o ambiente e estabelecer empatia com os usuários, o observador enriquece sua observação, e o conteúdo produzido através desta experiência é mais consistente e significativo do que aqueles resultantes de uma interpretação distanciada e desincorporada do pesquisador (AZEVEDO; RHEINGANTZ, 2008).

Segundo Rheingantz et al. (2009) a observação do ambiente permite a caracterização de vários e distintos usos desenvolvidos em um espaço, assim como a influência de comportamento exercida nos usuários através do ambiente. Uma boa análise é realizada através da associação de observações e métodos apropriados capazes de propiciar respostas adequadas pelos usuários, conforme seu grau de entendimento (ORNSTEIN; ROMERO, 1994).

Visando o aprendizado e auxílio no desenvolvimento de trabalhos realizados a partir da metodologia de Avaliação Pós-Ocupação (APO), na área de Arquitetura e Urbanismo, esse livro irá apresentar os principais instrumentos discutidos em sala de

---

<sup>1</sup> Designação utilizada pelo grupo de pesquisa Qualidade do Lugar e Paisagem (ProLUGAR) do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura da Universidade Federal do Rio de Janeiro (PROARQ-FAU-UFRJ).



aula. Esse recorte foi inserido mediante a grande variedade de métodos e técnicas existentes para aplicação da APO e da escolha da elaboração de um material compacto e usual, voltado para a realidade dos alunos e pesquisadores, contemplando os instrumentos mais utilizados na pesquisa acadêmica.

Neste livro serão apresentados **sete instrumentos: Diário de Campo, Análise Walkthrough, Poema dos desejos, Mapa Cognitivo, Mapa Comportamental, Seleção Visual e Grupo Focal.**

**IMPORTANTE:** Pesquisas desenvolvidas com seres humanos devem ser submetidas, avaliadas e aprovadas pelo Comitê de Ética em Pesquisa.

## 1 DIÁRIO DE CAMPO / NOTAS DE CAMPO

Ainda que pouco citado nos materiais produzidos na área de APO e Psicologia Ambiental o diário de campo é um instrumento muito importante para o pesquisador, principalmente no processo de levantamento de dados da pesquisa. O uso em pesquisas do diário de campo como instrumento de registro de informações é recente, embora sua existência enquanto conteúdo de registro de acontecimentos pessoais é anterior ao uso científico (OLIVEIRA, 2014).

Segundo Falkembach (1987), o diário de campo consiste em uma ferramenta para o registro de observações, comentários e reflexões, com espaço suficiente para todas as anotações, caracterizado como um material individual e pessoal do pesquisador. Sua utilização pode ser para registrar as atividades de pesquisa como também para registrar o processo de trabalho.

No diário são anotadas todas as observações pertinentes ao pesquisador e que podem auxiliar ou influenciar no estudo, tais como: experiências pessoais, descrições do espaço, acontecimentos, fatos concretos, descobertas, relações existentes, reflexões e comentários. A técnica de inserir informações em um arquivo auxilia no processo de observar com atenção, descrever o conteúdo com exatidão e conseguir refletir sobre o contexto vivenciado no momento, além de contribuir para criar o hábito de escrever (FALKEMBACH, 1987).

### **Exemplo do trecho de um diário de campo:**

A avaliação do estudo começou no processo de chegada à instituição, que pareceu bem tranquilo para quem estava indo diretamente da Ilha do Fundão, de carro, até o bairro São Cristovão, no Campo de São Cristovão. Era uma tarde ensolarada, bastante quente e desconfortável. Logo ali nas proximidades da escola, senti receio de caminhar. Não me senti seguro, com um pouco de medo de ser assaltado (estava com câmera fotográfica, notebook, etc.). E também o tráfego intenso de veículos dificultou a chegada no meu destino.

Embora soubesse a localização da escola, imaginei outra pessoa no meu lugar, que não conhecesse a área, certamente essa pessoa teria dificuldades para chegar lá. A escola fica um pouco escondida, visto que o acesso à Linha Vermelha fica localizado em frente ao edifício, dificultando sua identificação (Trecho do diário de campo do pesquisador, dia 30 de setembro de 2015). (GOMES, 2016, p. 76)

A utilização do diário de campo pode ocorrer desde a etapa inicial da pesquisa até o seu término, sendo adaptado conforme as necessidades encontradas. Essa coleta de informações pode ser combinada com outras técnicas de coleta de dados, assim como também pode contribuir no cruzamento de informações e no diagnóstico final do estudo (PINHEIRO et al., 2008).

Embora o diário de campo seja um instrumento técnico, não existe uma maneira correta de desenvolvê-lo. De acordo com Bogdan e Biklen (1994), o instrumento apresenta inúmeras possibilidades de utilização, podem ser registrados tanto dados técnicos da pesquisa, quanto os sentimentos, expectativas e percursos realizados pelo pesquisador. Portanto, no diário deve ser registrado tudo aquilo que foi visto, ouvido, sentido, pensado e experienciado no trabalho de campo.

**Exemplo do trecho de um diário de campo:**

Hoje estou me sentindo ótima, bem confiante e bastante empolgada, vai dar tudo certo! Depois de entrar em algumas ruas erradas, acho que finalmente cheguei, ao menos é o endereço que me foi passado. Como já era de se esperar, não possui placas e nada que me faça ter certeza de que cheguei em um abrigo, mas será que aqui é o abrigo?

[...]

Fui pega de surpresa, não esperava que fosse gostar tanto do espaço, são tantas coisas para analisar. A casa é grande, o pé direito é bem alto, possui bastante espaço livre, as crianças devem brincar bastante nos espaços. É uma casa antiga, no local funcionava um bar e por isso o piso está tão desgastado. As paredes estão um pouco sujas também e as crianças já rabiscaram bastante. Meu Deus, as crianças estão dormindo!!! O quarto dos meninos é muito grande, são tantas camas, acredito que o layout poderia ser melhor, poderia ser mais personalizado também. As meninas também dormem, sinto falta de um quarto mais alegre, estou achando tudo muito bege. Ai meu Deus, partiu meu coração esses bebês! Achei o berçário muito amontado de coisas. Sinto a ausência de mobiliários, a sala é bem vazia. Todos os cômodos da casa precisam de armários urgente!!!!

[...]

Depois que as crianças acordaram não consegui mais prestar atenção em nada, elas queriam mexer no meu cabelo, queriam desenhar no meu caderno, queriam conversar... eram tantas... (Trecho do diário de campo da pesquisadora, dia 27 de novembro de 2017). (QUEIROZ, 2018)

---

O dia estava extremamente quente. Assim que cheguei reparei que as paredes tinham sido pintadas e que tinham sido instaladas gramas artificiais em dois espaços externos, ambos materiais obtidos através de doações. Todos no abrigo estavam ocupados e não puderam me dar muita atenção. Fiz algumas aferições de medidas que tinham me deixado na dúvida quando desenvolvi as plantas em modo digital e após a verificação iniciei o checklist e as fichas de inventário ambiental. Quando cheguei ao abrigo, logo após o almoço, as crianças estavam dormindo. Em torno das 15h30min elas começaram a acordar. Aos poucos iam aparecendo crianças e ocupando os

espaços da casa. Neste dia iria ter um evento no abrigo e as crianças teriam que tirar fotos, por isso após acordarem foram direcionadas ao banheiro para tomar banho e se arrumar. Eu estava me sentindo bem, embora o calor tenha me cansado bastante (Trecho do diário de campo da pesquisadora, dia 16 de março de 2018). (QUEIROZ, 2018)

Não existe uma formalidade na produção do conteúdo, tais anotações podem ser produzidas com o auxílio da escrita, de desenhos, fotografias e recortes. É importante que o pesquisador possua interação com a forma de registro escolhida e que as informações contidas no diário consigam transmitir o que foi observado e possam ser entendidas (FALKEMBACH, 1987).

A construção de um diário de campo permite ao pesquisador ter acesso rápido aos arquivos das anotações realizadas, auxiliando na compreensão de aspectos que possam ter interferido na coleta de dados. Para tanto, os registros no diário precisam ser “disciplinados”, não é recomendado fazer as anotações em um período muito distante do momento da observação. Muitas vezes fica inviável executar várias tarefas e fazer as notas de campo no mesmo momento, por isso é importante aprender a criar atalhos, como palavras-chaves, para serem anotados e depois com tempo complementados, esse recurso ajuda a não esquecer de determinadas informações (OLIVEIRA, 2014).

As informações devem ser registradas no diário de campo o mais rápido possível depois de serem observadas. Caso contrário, a memória vai ficando confusa e a riqueza de informações vão sendo perdidas no passar dos dias, assim, a interpretação reflexiva não vai conseguir ser separada do fato concreto. Portanto, é importante aproveitar momentos ao longo do dia e da pesquisa de campo para a escrita dos relatos, sejam eles na espera de um participante ou até mesmo nos deslocamentos realizados até o local da pesquisa (FALKEMBACH, 1987).

Em geral, a produção das notas de campo precisa de dedicação, pois demandam atenção, tempo, calma e persistência. Essas características são fundamentais para um trabalho que exige cuidado nas análises e reflexões da pesquisa (OLIVEIRA, 2014).

**Instrumento realizado através da análise do:** Pesquisador

**Público-alvo indicado:** -

**Materiais necessários:**

Os materiais utilizados para os registros de campo são relativamente simples e baratos podendo ser desenvolvidos com auxílio de:

- Cadernos;
- Blocos;
- Aplicativos de celular;
- Computador;
- Câmera fotográfica;
- Entre outros.

**Informações básicas que devem conter nos registros:**

- Título;
- Data;
- Horário de início e término; e
- Local.

**Dicas para escrever as notas de campo:**

1. Não adiar a tarefa;
2. Registrar antes de falar para não confundir;
3. Fazer os registros em locais sossegados e longe de distrações;
4. Dedicar tempo para a escrita, no início pode ser mais demorado;
5. Esboçar frases-chaves e tópicos antes de começar a escrever;
6. Escrever de forma cronológica, permite anotações mais organizadas;
7. Deixar as conversas e acontecimentos fluírem no papel;
8. Acrescentar o que foi esquecido nas escritas anteriores; e
9. Compreender que esse método é trabalhoso e demanda tempo.

## 2 ANÁLISE WALKTHROUGH


A análise *Walkthrough* corresponde ao percurso realizado pelo pesquisador através dos ambientes da edificação a ser avaliada, procedida juntamente com um ou mais usuário do espaço, o qual ao longo do trajeto disponibiliza suas percepções. Esse instrumento é utilizado na etapa inicial da coleta de dados, ele combina simultaneamente uma observação com uma entrevista. Por ser um método simples, com facilidade e rapidez de aplicação, essa análise é bastante utilizada em APO (RHEINGANTZ et al., 2009).

Segundo Rheingantz et al. (2009), a *Walkthrough* possibilita a identificação de aspectos positivos e negativos dos ambientes analisados, destacando as principais qualidades e fragilidades do ambiente construído e seu uso. Essa análise é caracterizada uma etapa importante da pesquisa, ela antecede a todas as outras avaliações dos ambientes, através da sua realização é possível identificar quais os métodos e técnicas mais adequados para serem utilizados e quais ambientes merecem um estudo mais aprofundado.

Por ser um instrumento flexível a análise *Walkthrough* permite liberdade na escolha dos procedimentos e abordagens. Essa análise busca promover a familiarização do pesquisador com a edificação e seus usos, possibilitando relacionar os aspectos físicos identificados com as reações e sentimentos atribuídos pelos usuários através do contato com o ambiente (RHEINGANTZ et al., 2009).

Ao longo do percurso as informações adquiridas nos ambientes devem ser registradas em fichas de inventário ambiental (Figura 1), podendo ser complementadas através de *checklist* (Figura 2), registros fotográficos, gravação de áudios, croquis, entre outras maneiras que o observador achar pertinente.

Figura 1: Exemplo de ficha de inventário ambiental preenchida



**APO - ESCOLA MUNICIPAL GONÇALVES DIAS**  
**Ficha de Inventário Ambiental - Análise Walkthrough**

Observador(a): *RAFAEL F D GOMES* Data: *05/10/13* Horário inicial: *10h 02* Horário final: *10h 35*

Descrição do Ambiente: *SALA DE LEITURA* Número: \_\_\_\_\_

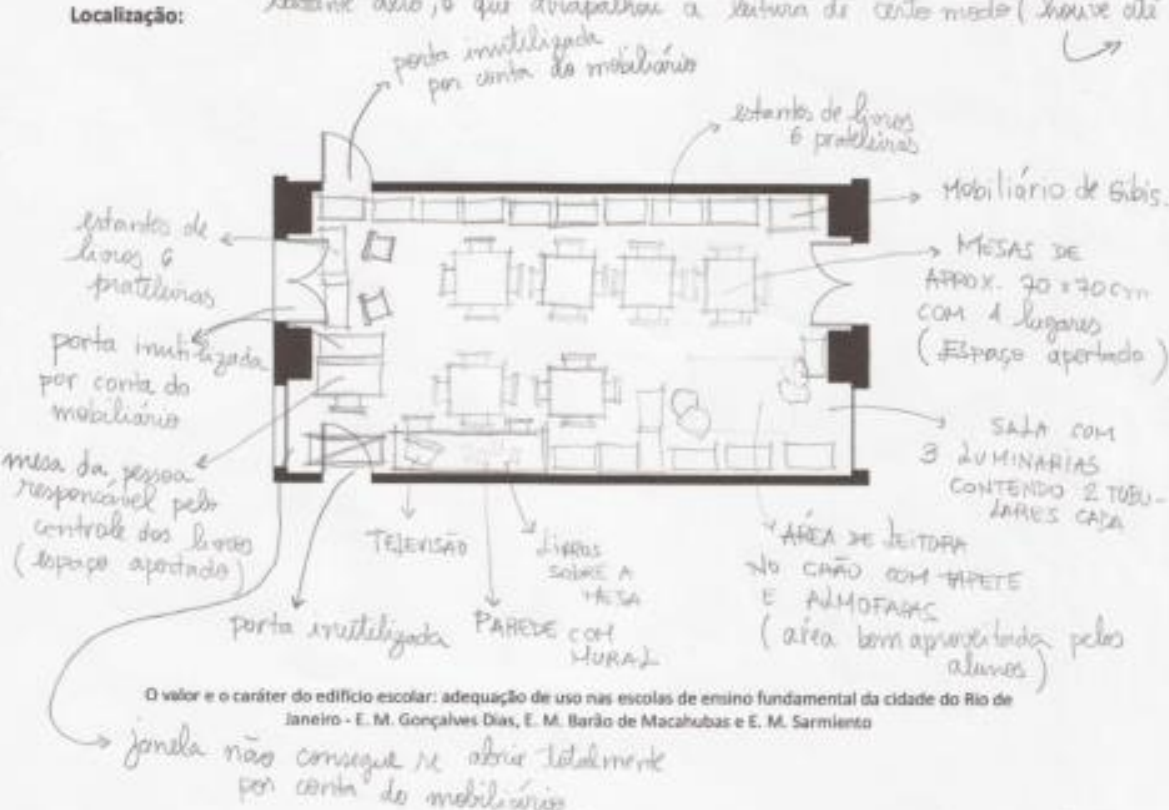
Área aproximada: \_\_\_\_\_  
 Capacidade/nº de ocupantes: *30 / 7 ocup*  
 Média de idade: *11 a 14 anos*

Pé-direito aproximado: \_\_\_\_\_  
 Usos do ambiente: *Leitura / estudos*  
 Outras atividades realizadas: *Conversas / descanso*

Térmico:	<input type="checkbox"/> Muito quente	<input type="checkbox"/> Quente	<input checked="" type="checkbox"/> Confortável	<input type="checkbox"/> Frio	<input type="checkbox"/> Muito frio
Iluminação:	<input type="checkbox"/> Muito escuro	<input type="checkbox"/> Escuro	<input type="checkbox"/> Confortável	<input checked="" type="checkbox"/> Claro	<input type="checkbox"/> Muito claro
Acústica:	<input checked="" type="checkbox"/> Muito ruído	<input type="checkbox"/> Ruído	<input type="checkbox"/> Confortável	<input type="checkbox"/> Silêncio	<input type="checkbox"/> Muito silêncio
Qualidade Ar:	<input type="checkbox"/> Muito ruim	<input type="checkbox"/> Ruim	<input checked="" type="checkbox"/> Confortável	<input type="checkbox"/> Bom	<input type="checkbox"/> Muito Bom

**Uso e apropriação/comentários:**  
*Desde que cheguei só tinham duas professoras na sala (uma delas a responsável pelas livros). Como era a hora de recreio, alguns alunos entraram na sala. Percebi uma boa apropriação da sala, muitos alunos pegaram alguns livros e se sentaram pra ler. Outros só entraram conversaram bastante alto, o que atrapalhou a leitura de certo modo (houve até*

**Localização:**



*porta inutilizada por conta do mobiliário*  
*estantes de livros 6 prateleiras*  
*Mobiliário de Sibus.*  
*MESAS DE APROX. 70x70cm COM 4 lugares (Espaço aberto)*  
*SALA COM 3 LUMINARIAS CONTENDO 2 TUBULARES CADA*  
*ÁREA DE LEITURA NO CHÃO COM TAPETE E ALMOFADAS (área bem apropriada pelos alunos)*  
*LIBROS SOBRE A MESA*  
*PAREDE COM MURAIS*  
*TELEVISÃO*  
*porta inutilizada por conta do mobiliário*  
*porta inutilizada por conta do mobiliário*  
*mesa da pessoa responsável pelo controle dos livros (espaço aberto)*  
*janela não consegue se abrir totalmente por conta do mobiliário*

**O valor e o caráter do edifício escolar:** adequação de uso nas escolas de ensino fundamental da cidade do Rio de Janeiro - E. M. Gonçalves Dias, E. M. Barão de Macaúbas e E. M. Sarmento

Fonte: GOMES, 2016

Figura 2: Exemplo de ficha de *checklist* preenchida



<b>CHECKLIST – WALKTHROUGH – CARACTERÍSTICAS GERAIS</b>							
<b>Escola Municipal Comandante Guilherme Fischer Presser</b>							
<b>GRAU DE AVALIAÇÃO:</b>	<b>MT</b> MUITO BOM	<b>B</b> BOM	<b>RR</b> RAZOÁVEL	<b>R</b> RUIM	<b>MR</b> MUITO RUIM	<b>NA</b> NÃO SE APLICA	
<b>ASPECTOS ESTÉTICO-COMPOSITIVOS</b>							
Aparência externa						X	
Aparência interna			X				
Imagem		X					
Cores			X				
Texturas			X				
Formas		X					
Proporções		X					
Símbolos			X				
Princípios compositivos		X					
Padronização			X				
Adequação das salas às atividades		X					
<b>ASPECTOS TÉCNICOS CONSTRUTIVOS</b>							
Manutenção/ Durabilidade						X	
Materiais						X	
Racionalidade			X				
Revestimentos (qualidade)			X				
Revestimentos (aparência)						X	
Estratégias de conforto ambiental						X	
<b>ASPECTOS CONTEXTUAIS AMBIENTAIS</b>							
Tráfego		X					
Acesso							X
Localização						X	
Paisagismo			X				
Topografia	X						
Qualidade do ar			X				
Ventilação						X	
Acústica						X	
Temperatura						X	
Iluminação						X	
<b>ASPECTOS PROGRAMÁTICOS FUNCIONAIS</b>							
Organização Espacial		X					
Recreação		X					
Vivência	X						
Circulações	X						
Acessos principais	X						
Acessibilidade			X				
Possibilidade de expansão	X						
Mobiliário/ layout			X				
Segurança						X	
Integração interior/ exterior							X
Vandalismo		X					

Fonte: QUEIROZ; PIMENTEL, 2017



Não existe um número exato de pessoas para executarem uma *Walkthrough*, porém, é importante realizar um planejamento e distribuir as funções dos pesquisadores antes de ir a campo. Por exemplo, em um grupo de tarefas de três pessoas, um integrante deve conduzir o trajeto e fazer as perguntas para fomentar as informações disponibilizadas pelos usuários. Um segundo integrante deve ficar responsável por analisar o ambiente, identificando os pontos levantados e registrando comentários. O terceiro integrante deve auxiliar fotografando o ambiente, além de organizar e registrar os relatos dos usuários. De todo modo, em algumas situações pode ocorrer a necessidade de realizar duas vezes o mesmo percurso (RHEINGANTZ *et al.*, 2009).

Para a análise dos resultados é imprescindível que todo o conteúdo coletado se encontre guardado e disponível para acesso. O material produzido em campo deve facilitar a compreensão das informações relativas ao ambiente construído e seus usuários, dando embasamento para o desenvolvimento das recomendações para os problemas identificados. Em geral, todas as informações e recomendações da análise *Walkthrough* são transformadas em um relatório (RHEINGANTZ *et al.*, 2009).

**Instrumento realizado através da análise do:** Pesquisador

**Público-alvo indicado:** De preferência, o percurso deve ser realizado acompanhado de uma ou mais pessoas-chave, usuárias da edificação.

**Materiais necessários:**

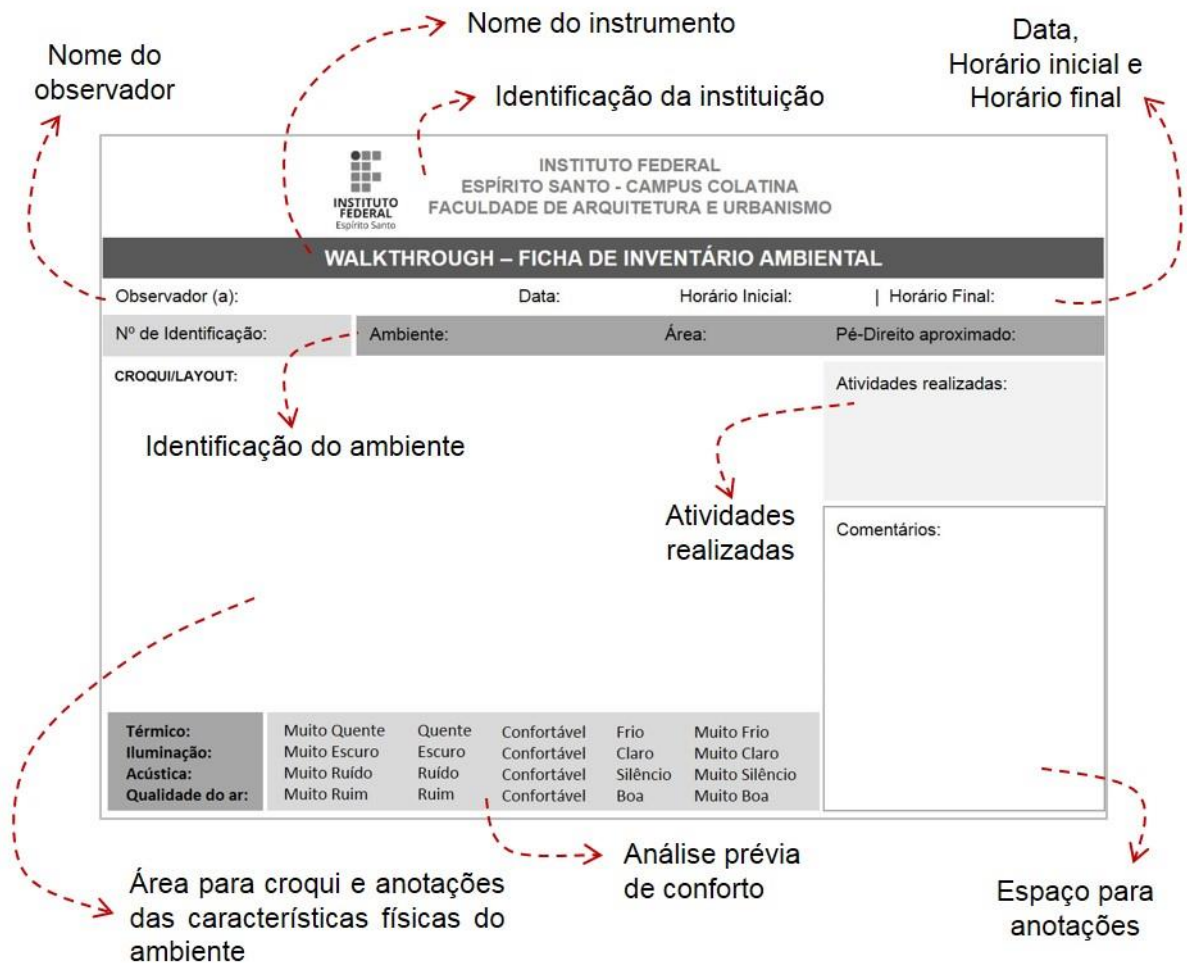
- Plantas baixas do local em papel sulfite formato A4 ou A3;
- Fichas de registro ambiental;
- Fichas de checklist;
- Câmera fotográfica;
- Gravador de som;
- Filmadora;
- Relógios e cronômetro;
- Trena, em caso de necessidade de aferição de medidas;
- Lápis e/ou canetas;
- Folhas para anotações complementares.

### Informações básicas que devem conter nas fichas:

Para o registro das descobertas é indicado a elaboração de dois modelos de fichas: uma ficha de inventário ambiental, para anotação de cada ambiente, almejando uma avaliação mais específica; e uma ficha de *checklist*, composta de vários critérios, para avaliação geral da edificação.

As fichas apresentadas são apenas para exemplificar as informações básicas que devem conter nos documentos, ficando a critério do pesquisador a diagramação da ficha e o acréscimo de informações que achar pertinentes para o desenvolvimento da sua pesquisa.

### 1. Inventário Ambiental



## 2. Checklist

Nome do observador

Nome do instrumento

Identificação da instituição

Data, Horário inicial e Horário final

INSTITUTO FEDERAL ESPÍRITO SANTO - CAMPUS COLATINA FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO					
WALKTHROUGH - CHECKLIST					
Observador (a):	Data:		Horário Inicial:		Horário Final:
GRAU DE AVALIAÇÃO	MB MUITO BOM	B BOM	R RUIM	MR MUITO RUIM	NA NÃO SE APLICA
<b>1. ASPECTOS CONTEXTUAIS AMBIENTAIS</b>	MB	B	R	MR	NA
Elemento 1					
Elemento 2					
<b>2. ASPECTOS ESTÉTICO-COMPOSITIVOS</b>	MB	B	R	MR	NA
<b>3. ASPECTOS PROGRAMÁTICOS FUNCIONAIS</b>	MB	B	R	MR	NA
<b>4. ASPECTOS COMPORTAMENTAIS</b>	MB	B	R	MR	NA
<b>5. ASPECTOS TÉCNICOS CONSTRUTIVOS</b>	MB	B	R	MR	NA

Identificação dos aspectos e descrição dos elementos que serão avaliados

Indicação das opções de respostas com legenda

Espaço para selecionar resposta

### Dicas para realizar uma análise *Walkthrough*:

1. Entrar em contato com os responsáveis pela edificação e conseguir permissão;
2. Fazer um planejamento e verificar as limitações e impedimentos para a execução do trabalho;
3. Definir o grupo de trabalho e as funções de cada integrante;
4. Obter a planta-baixa do local a ser trabalhado;
5. Preparar os arquivos e separar o material necessário para realizar a análise em campo;
6. Definir a ordem sequencial dos percursos na edificação;
7. Explicar e enfatizar para os usuários os benefícios da avaliação e a importância da participação/contribuição de todos;
8. Explicar aos usuários o que eles devem fazer para contribuir com a pesquisa, explicitar qual o resultado esperado deles;

9. Disponibilizar tempo para preencher as fichas;
10. Disponibilizar tempo para fotografar e medir os ambientes;
11. Conferir todo o material produzido e em caso de necessidade acrescentar demais informações;
12. Analisar todas as informações e desenvolver as recomendações;
13. Selecionar demais instrumentos para a realização da APO;
14. Produzir relatório com todos os dados da análise *Walkthrough*.

### 3 POEMA DOS DESEJOS

O Poema dos Desejos, também conhecido como *Wish Poem*, é um instrumento que busca obter os anseios dos usuários em relação ao ambiente construído através de livre expressão, produzindo e incentivando um resultado baseado em respostas espontâneas. Esse método de pesquisa foi desenvolvido por Henry Sanoff, que acredita ser uma ferramenta bastante eficaz, a qual permite identificar os elementos mais significativos para os usuários (RHEINGANTZ *et al.*, 2009).

Segundo Rheingantz *et al.* (2009), o Poema dos Desejos é um instrumento simples e rápido de ser aplicado e elaborado. Para atender o objetivo do instrumento os usuários do espaço devem responder através de desenho ou escrita a sentença proposta “Eu gostaria que o [edifício/ambiente] ...”, disponibilizando através de seus relatos, seus sentimentos, suas necessidades e desejos atribuídos ao edifício ou ambiente analisado. A análise dos resultados de cada usuário, quando combinados, permite identificar os principais desejos e demandas de um determinado local.

Com a adoção da abordagem multimétodos nas avaliações, o Poema dos Desejos possui o objetivo de compreender as necessidades e perspectivas do usuário, conhecendo o imaginário dos envolvidos. Por não ser um instrumento estruturado, o Poema dos Desejos quando aplicado depois da *Walkthrough* pode contribuir na construção dos outros instrumentos selecionados para serem utilizados (RHEINGANTZ *et al.*, 2009).

O Poema dos Desejos é um dos instrumentos indicados para ser aplicado com crianças, pois o mesmo permite o desenho como forma de resposta. Para o público infantil é muito mais atrativo e fácil expor sua opinião através da representação lúdica. Segundo Rheingantz *et al.* (2009), alguns adultos podem se sentir encorajados a utilizar o desenho como meio de expressão, porém é mais comum a utilização da escrita. Além disso, é possível o uso combinado de ambas as técnicas, ficando a critério de cada indivíduo a escolha da melhor opção.

Seguindo uma abordagem experiencial, o pesquisador deve interagir com o usuário e acompanhar o processo de produção das respostas do instrumento. No desenvolvimento de desenhos, devem ser anotadas todas as informações e explicações fornecidas pelo autor, possibilitando a interpretação clara do conteúdo e seus significados (Figura 3). A compreensão do conteúdo produzido irá auxiliar na análise dos resultados.

Figura 3: Exemplo de aplicação do poema de desejos

**Gostaria que minha casa fosse...**

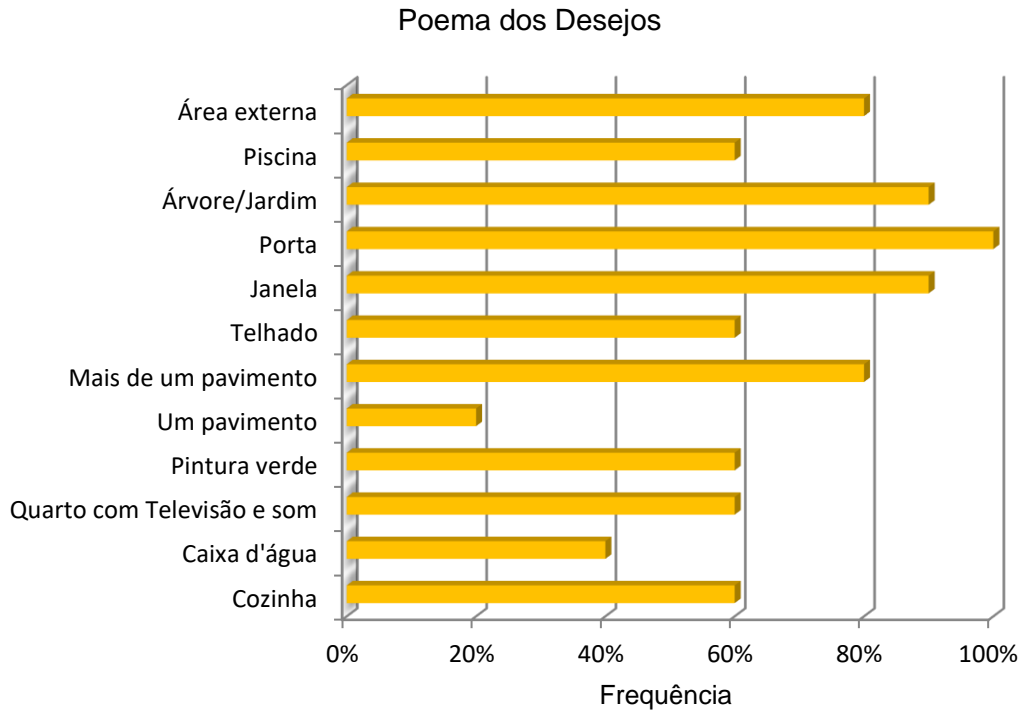


Neste desenho a criança representou a casa com várias janelas, querendo simular cada uma ser um quarto. Desenhou ainda um bolo na cozinha, uma piscina na área externa e sol, além de sua própria cama e a porta de entrada para a residência.

Fonte: QUEIROZ, 2015

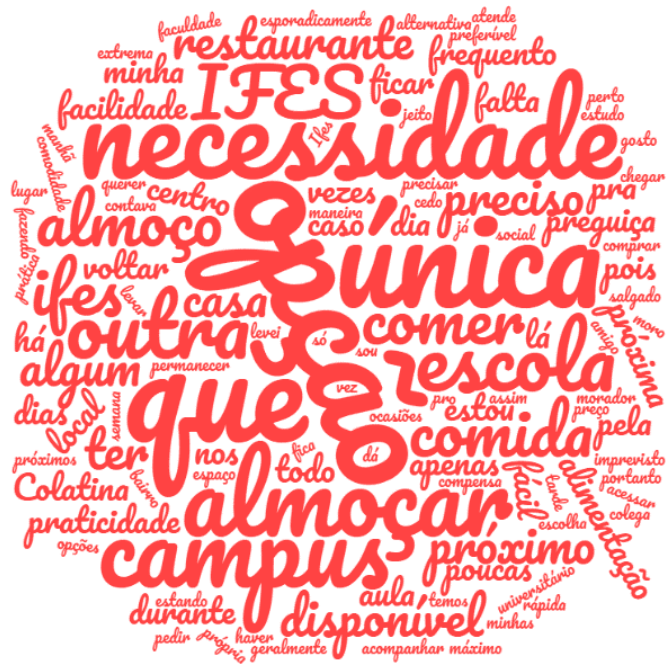
A interpretação das respostas do Poema dos Desejos deve ser realizada com bastante cuidado e critérios, principalmente na identificação dos elementos representados, a fim de identificar recorrências. O conteúdo produzido pelos usuários deve ser avaliado e agrupado em categorias. Em algumas situações um mesmo poema pode conter mais de um desenho e ser classificado em uma ou mais categorias. Para facilitar a visualização e a compreensão dos resultados, o conteúdo produzido, analisado e categorizado é apresentado através de gráficos (Figura 4) ou outras formas de apresentação visual (Figura 5). A maneira escolhida deve indicar os desejos mais recorrentes dos poemas.

Figura 4: Exemplo de gráfico mostrando os elementos mais representados no Poema dos Desejos



Fonte: QUEIROZ, 2015

Figura 5: Exemplo de outras formas de apresentação visual mostrando os elementos mais representados (nuvem de palavras)



Fonte: SANTANA, 2019

**Realizado através da análise do:** Usuário

**Público-alvo indicado:**

- Crianças;
- Adolescentes;
- Adultos;
- Idosos.

**Materiais necessários:**

Embora seja uma aplicação simples e rápida, é responsabilidade do pesquisador fornecer todo o material necessário para o desenvolvimento da atividade, com exceção de quando disponível e autorizado o uso pela instituição. O usuário deve ter liberdade para escolher o material que utilizará. A variedade de material pode influenciar diretamente na riqueza de detalhes e conteúdo, o uso da cor permite apresentar significados que com desenhos em preto e branco não são mostrados.

- Fichas do instrumento, impresso em papel sulfite formato A4;
- Lápis de cor;
- Canetinhas;
- Lápis e/ou canetas;
- Folhas para anotações complementares;
- Câmera fotográfica;
- Gravador de som;
- Relógios e cronômetro;
- Termo(s) de autorização para a participação na pesquisa.

**Informações básicas que devem conter na ficha:**

A ficha apresentada possui o objetivo de exemplificar as informações básicas que devem conter no documento, ficando a critério do pesquisador a diagramação da ficha e o acréscimo de informações que achar pertinentes para o desenvolvimento da sua pesquisa.



The diagram shows a form titled "POEMA DOS DESEJOS" from the Instituto Federal Espírito Santo. The form includes the following fields and annotations:

- Nome do instrumento**: Points to the title "POEMA DOS DESEJOS".
- Identificação da instituição**: Points to the header information: "INSTITUTO FEDERAL ESPÍRITO SANTO - CAMPUS COLATINA FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO".
- Nome do pesquisador e e-mail para contato**: Points to the "Pesquisador(a):" field.
- Data, Horário inicial e Horário final**: Points to the "Data: / /", "Horário Inicial:", and "Horário Final:" fields.
- Sexo**: Points to the "Sexo:  Feminino  Masculino" field.
- Idade**: Points to the "Idade:" field.
- Instruções**: Points to the text: "Esta Ficha poderá ser preenchida em forma de desenho ou escrita, a sua identificação não é necessária. Responda a seguinte sentença conforme a sua preferência: Responda a seguinte sentença escolhida para ser respondida....".
- Sentença escolhida**: Points to the "Sentença escolhida" field.
- Identificação dos participantes**: Points to the "Identificação dos participantes" field.
- Área livre para produção**: Points to the large empty space at the bottom of the form.
- Obrigado(a) por sua colaboração!**: Points to the "Obrigado(a) por sua colaboração!" text at the bottom right.
- Agradecimento**: Points to the "Obrigado(a) por sua colaboração!" text at the bottom right.

### Dicas para aplicar o Poema dos Desejos:

1. Definir a sentença que será utilizada no instrumento com base nas informações que pretendem ser obtidas;
2. Definir o público e a amostra que irá participar;
3. Elaborar o instrumento e imprimir um número de documentos superior a amostra, somente para ser utilizado em caso de necessidade;
4. Disponibilizar o material necessário para a execução da atividade;
5. Revisar a sentença para não deixá-la muito ampla, isso pode atrapalhar o objetivo e o cronograma da pesquisa;
6. Explicar aos participantes o objetivo do instrumento, o que deve ser feito e o que é esperado de cada um;
7. Fixar um tempo para a execução do instrumento, para crianças é indicado 20 minutos;

8. Interagir com o participante e coletar informações enquanto ele desenvolve o poema;
9. Evitar aplicar dois instrumentos que envolvam raciocínio e/ou desenho com um mesmo grupo de pessoas, isso pode cansar os participantes e o último instrumento ser prejudicado com um resultado insatisfatório;
10. Analisar todo o material produzido e agrupar os conteúdos em categorias;
11. Produzir gráficos para facilitar a visualização e compreensão dos resultados;
12. Disponibilizar os poemas produzidos para serem fixados nos ambientes utilizados pelos usuários.

#### 4 MAPA COGNITIVO ou MAPA MENTAL

O Mapa Cognitivo, também conhecido como Mapa Mental, consiste na elaboração de desenhos ou relatos de memória representativa que um indivíduo tem de um dado ambiente. Formulado originalmente por Kevin Lynch, os mapas mentais são desenvolvidos para obter informações sobre a imagem ambiental que as pessoas possuem do ambiente pesquisado (MARTINS *et al.*, 2011; RHEINGANTZ *et al.*, 2009). Segundo Rheingantz *et al.* (2009), o material produzido pode ser reflexo das experiências pessoais ou de distintas informações absorvidas pelas pessoas em seu cotidiano.

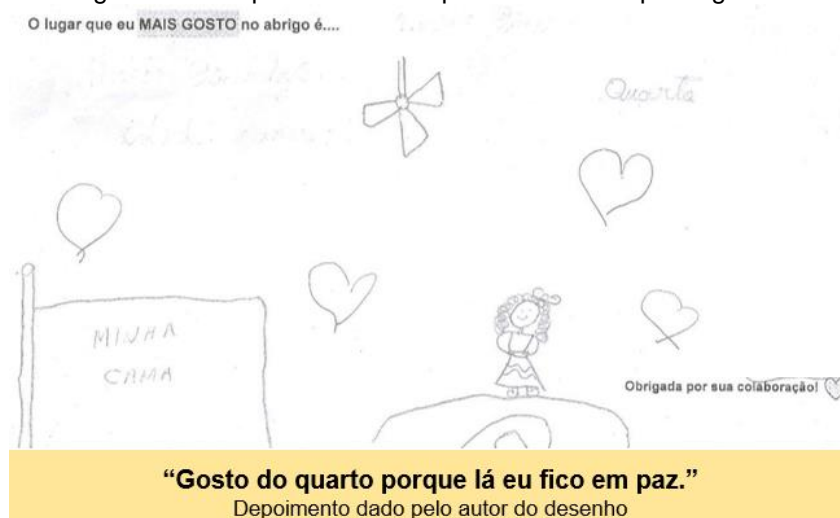
Para Lynch (1997) as representações desenvolvidas fazem parte de uma troca mútua entre o homem e o ambiente. Os principais elementos da imagem ambiental, permite a identificação das imagens públicas reconhecidas pela maioria da população de uma localidade. Portanto, o Mapa Cognitivo representa a percepção do ambiente pelo usuário e evidencia a relevância dos elementos físicos.

O Mapa Cognitivo é um instrumento multidisciplinar, bastante utilizado na arquitetura, no urbanismo, na psicologia ambiental e na geografia. A aplicação do instrumento permite identificar se o usuário conhece o seu ambiente e quais são os aspectos físicos mais presentes na memória. No entanto, a interpretação dos resultados também permite identificar os elementos ou áreas que possuem uma imagem mental fraca, que não são tão representativos e precisam de intervenções. Pode ser utilizado para identificar imagens tanto das áreas urbanas quanto das edificações.

O uso do Mapa Cognitivo é adequado para coletar informações de pessoas portadoras de alguma dificuldade perceptiva ou motora, assim como também de crianças mais novas, pois através do desenho e/ou elementos gráficos é possível obter a visão que os indivíduos possuem do seu entorno. Aspectos psicológicos são muito presentes nos mapas, sendo expostos medos, inseguranças, interesse, entusiasmo, dentre outros sentimentos (Figura 6 e 7). Em geral, as interpretações dos mapas devem ser bastante cuidadosas, a análise associada a resultados produzidos por outros

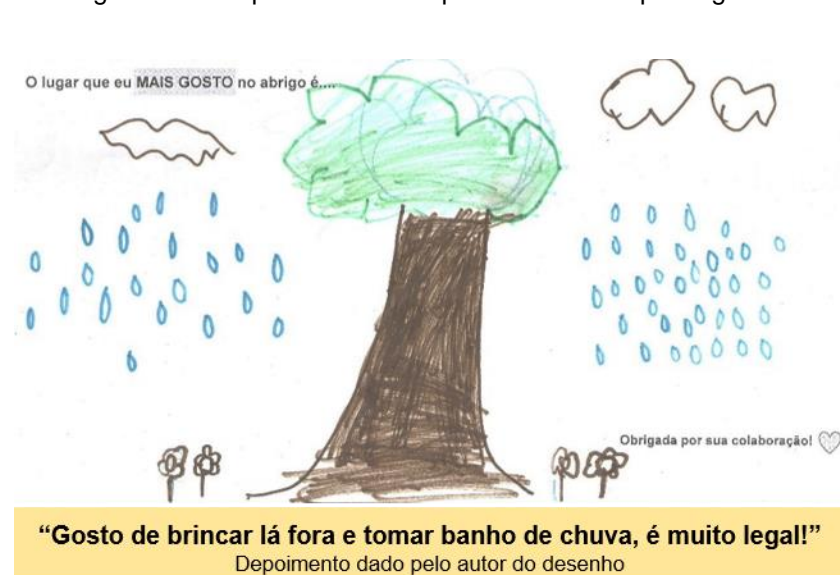
instrumentos, como questionários e entrevistas, pode proporcionar uma compreensão mais adequada dos contextos apresentados.

Figura 6: Exemplo de desenho produzido no Mapa Cognitivo



Fonte: QUEIROZ, 2018

Figura 7: Exemplo de desenho produzido no Mapa Cognitivo



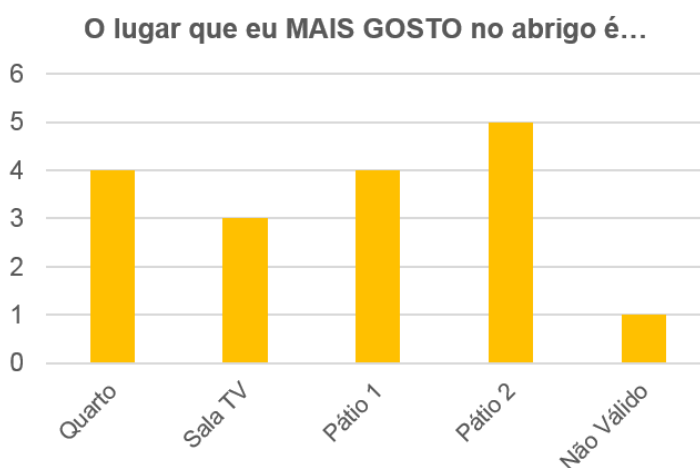
Fonte: QUEIROZ, 2018

A interação do pesquisador com o respondente contribui para a interpretação dos dados. Segundo Rheingantz et al. (2009), em um modelo experiencial, menos estruturado, durante a aplicação o pesquisador deve acompanhar o processo de produção, registrando as explicações e observações feitas durante a realização do desenho. Porém, essa não é a única abordagem existente. Existe a opção do modelo

interpretativo, com uma abordagem mais estruturada, na qual o pesquisador mantém um distanciamento dos participantes e os resultados são apresentados em categorias previamente definidas antes da aplicação do instrumento. Independentemente da escolha da abordagem, é importante que ela esteja alinhada com os objetivos da pesquisa e os procedimentos utilizados.

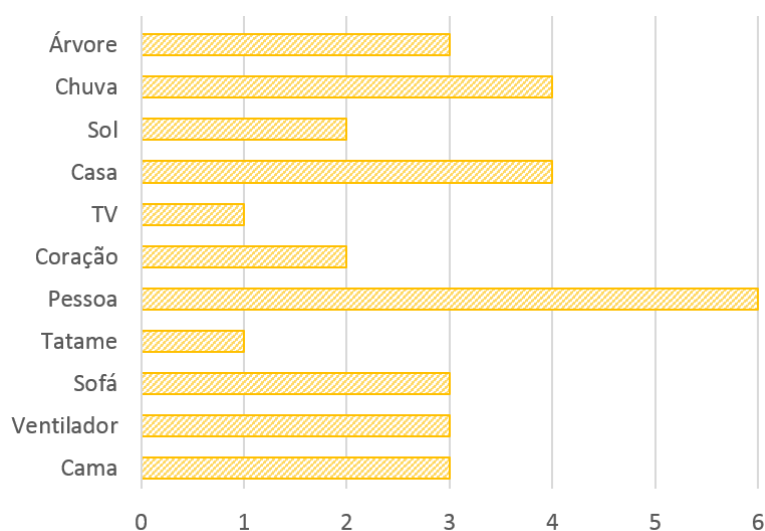
Para a análise dos resultados, os elementos produzidos devem ser levantados com muita atenção e cautela e em seguida separados por categorias. Os resultados podem ser exibidos através de gráficos (Figura 8, 9 e 10) ou outras formas de apresentação que facilitem a visualização e a compreensão dos dados.

Figura 8: Exemplo de gráfico mostrando os ambientes mais representados no Mapa Mental



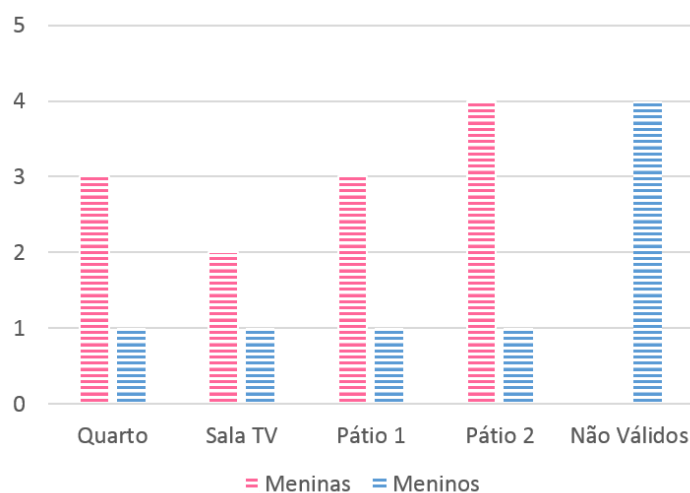
Fonte: QUEIROZ, 2018

Figura 9: Exemplo de gráfico mostrando os elementos representados nos desenhos



Fonte: QUEIROZ, 2018

Figura 10: Exemplo de gráfico comparativo entre gêneros



Fonte: QUEIROZ, 2018

**Realizado através da análise do:** Usuário

**Público-alvo indicado:**

- Pessoas com dificuldade perceptiva ou motora;
- Crianças;
- Adolescentes;
- Adultos;
- Idosos.

**Materiais necessários:**

É responsabilidade do pesquisador fornecer todo o material necessário para o desenvolvimento da atividade. O usuário deve ter liberdade para escolher o material que utilizará. A variedade de material pode influenciar diretamente na riqueza de detalhes e conteúdo, o uso da cor permite apresentar significados que com desenhos em preto e branco não são mostrados.

- Fichas do instrumento, impresso ou em branco, em papel sulfite formato A4;
- Lápis de cor;
- Canetinhas;
- Lápis e/ou canetas;
- Folhas para anotações complementares;

- Câmera fotográfica;
- Gravador de som;
- Relógios e cronômetro;
- Termo(s) de autorização para a participação na pesquisa.

### Informações básicas que devem conter na ficha:

A ficha apresentada possui o objetivo de exemplificar as informações básicas que devem conter no documento, ficando a critério do pesquisador a diagramação da ficha e o acréscimo de informações que achar pertinentes para o desenvolvimento da sua pesquisa.

Diagrama de uma ficha de pesquisa com setas explicativas apontando para campos específicos:

- Data, Horário inicial e Horário final**: Aponta para os campos "Data: / /", "Horário Inicial:" e "Horário Final:".
- Nome do instrumento**: Aponta para o campo "MAPA COGNITIVO".
- Nome do pesquisador e e-mail para contato**: Aponta para o campo "Pesquisador(a):".
- Identificação da instituição**: Aponta para o cabeçalho "INSTITUTO FEDERAL ESPÍRITO SANTO - CAMPUS COLATINA FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO".
- Instruções**: Aponta para o texto "Esta Ficha poderá ser preenchida em forma de desenho ou escrita, a sua identificação não é necessária. Responda a seguinte sentença conforme a sua preferência: Sentença escolhida para ser respondida....".
- Sentença escolhida**: Aponta para o campo "Sentença escolhida".
- Identificação dos participantes**: Aponta para o campo "Identificação dos participantes".
- Área livre para produção**: Aponta para a grande área vazia na parte inferior da ficha.
- Obrigado(a) por sua colaboração!**: Aponta para o campo "Obrigado(a) por sua colaboração!".
- Agradecimento**: Aponta para o campo "Agradecimento".

### Dicas para aplicar o Mapa Cognitivo:

1. Definir o objetivo do instrumento, o que será investigado;
2. Definir o público e a amostra que irá participar;

3. Elaborar o instrumento e imprimir um número de documentos superior a amostra, somente para ser utilizado em caso de necessidade;
4. Disponibilizar o material necessário para a execução da atividade;
5. Explicar aos participantes o objetivo do instrumento, o que deve ser feito e o que é esperado de cada um;
6. Fixar um tempo para a execução do instrumento;
7. Interagir com o participante e coletar informações enquanto ele desenvolve o mapa, somente se estiver utilizando uma abordagem experiencial;
8. Evitar aplicar dois instrumentos que envolvam raciocínio e/ou desenho com um mesmo grupo de pessoas, isso pode cansar os participantes e o último instrumento ser prejudicado com um resultado insatisfatório;
9. Analisar todo o material produzido e agrupar os conteúdos em categorias;
10. Produzir gráficos para facilitar a visualização e compreensão dos resultados;
11. Disponibilizar os mapas produzidos para serem fixados nos ambientes utilizados pelos usuários.



## 5 MAPA COMPORTAMENTAL

O mapa comportamental baseia-se no registro de observações realizadas em um ambiente considerando o comportamento e as atividades produzidas pelos usuários, sendo seus resultados obtidos através de representações gráficas. A partir da aplicação dessa ferramenta, é possível se identificar usos, layouts, fluxos e outras interações dos usuários com o ambiente (RHEINGANTZ *et al.*, 2009; GÜNTHER *et al.*, 2008).

De acordo com Rheingantz *et al.* (2009), o mapa comportamental tem a função de atender aos seguintes objetivos: (1) registrar as atividades e a localização das pessoas no ambiente, através de representações esquemáticas e/ou gráficas; (2) representar, através de ilustrações o espaço e o uso dos indivíduos dentro de um determinado espaço de tempo; (3) analisar se o ambiente construído está de acordo com o ambiente planejado. O emprego do mapa comportamental pode ser utilizado para observações tanto do ambiente interno quanto do ambiente externo, assim como do ambiente natural ou construído.

O levantamento de informações relativas aos usos, atividades e relações ocorridas no ambiente são as principais análises verificadas através do mapa comportamental. Para atender a objetivos de observação diferentes, existem dois tipos de mapas comportamentais, um que é centrado nos indivíduos e o outro centrado nos lugares. Os mapas centrados nos indivíduos almejam avaliar o comportamento e as atividades de uma ou mais pessoas, para tanto, o pesquisador deve seguir os indivíduos em um determinado período ou em algum percurso. Nos mapas centrados nos lugares os pesquisadores ficam parados em locais estratégicos registrando todos os comportamentos e atividades realizadas no ambiente (RHEINGANTZ *et al.*, 2009).

Independentemente da escolha do tipo de observação, ambos os mapas exigem tempo e dedicação para a aplicação. Segundo Rheingantz *et al.* (2009), o procedimento de mapeamento pode ser executado através de forma continuada, que consiste em uma observação realizada ao longo de um dia inteiro sem interrupção, ou

de forma periódica, em que são escolhidos horários específicos, podendo ser aplicado em um mesmo dia ou em dias alternados.

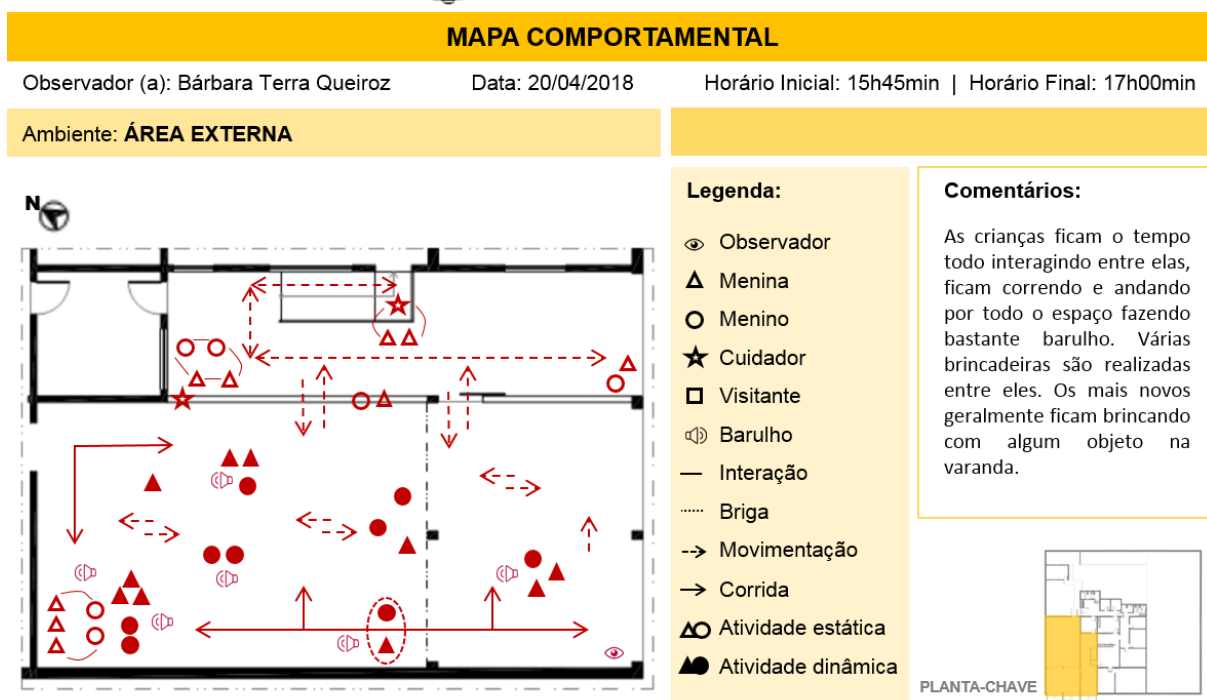
A escolha do ambiente e do momento adequado para a realização do instrumento é muito importante, uma vez que atividades eventuais podem mascarar a real utilização do espaço. Deste modo, a análise *Walkthrough* pode contribuir no auxílio de informações preliminares e pertinentes sobre a utilização do ambiente e seu cotidiano habitual, identificando alguns padrões de uso e os melhores períodos do dia.

A integração entre os instrumentos é necessária para a realização de escolhas apropriadas para a pesquisa e para a compreensão de todos os aspectos e contextos existentes. Embora o mapa comportamental evidencie usos e escolhas do usuário, ele não indica os motivos das escolhas, no entanto, tais informações podem ser obtidas através de entrevistas ou outros métodos. A complementação entre os instrumentos é fundamental para as análises e diagnóstico de um estudo (RHEINGANTZ *et al.*, 2009).

Na aplicação do mapa comportamental as informações visualizadas devem ser registradas de maneira rápida e clara. Para facilitar o processo, no decorrer de uma observação podem ser produzidos mais de um mapa, para que todos os dados sejam registrados. Em geral, para a visualização e análise comportamental dos usuários pode ser elaborado um mapa composto, produzido de acordo com as informações de cada registro. A utilização de cores, juntamente com a simbologia que foi empregada, pode auxiliar na compreensão dos resultados.

De acordo com Villa e Ornstein (2013), as plantas baixas contendo o resumo das informações coletadas é o principal produto do mapa comportamental (Figura 11), no entanto, também podem ser produzidos diversos tipos de gráficos, os quais podem auxiliar nas decisões de projetos de reforma e no desenvolvimento de novos projetos para empreendimentos específicos. A análise do mapa comportamental auxilia na otimização dos espaços utilizados pelos usuários, considerando o dimensionamento dos ambientes, usos, *layout*, entre outros aspectos observados.

Figura 11: Exemplo de versão final do Mapa Comportamental



Fonte: QUEIROZ, 2018

**Realizado através da análise do:** Pesquisador

**Público-alvo indicado:** -

**Materiais necessários:**

- Fichas do instrumento, impresso em papel sulfite formato A4 ou A3;
- Lápis e/ou canetas;
- Filmadora;
- Câmera fotográfica;
- Relógio e cronometro;
- Trena, em caso de necessidade de aferição de medidas;
- Folhas para anotações complementares;

### Informações básicas que devem conter na ficha:

A ficha apresentada possui o objetivo de exemplificar as informações básicas que devem conter no documento, ficando a critério do pesquisador a diagramação da ficha e o acréscimo de informações que achar pertinentes para o desenvolvimento da sua pesquisa.

O diagrama mostra uma ficha de 'MAPA COMPORTAMENTAL' com os seguintes campos e setas explicativas:

- Nome do observador:** Setas apontam para o campo 'Observador (a):' e para o nome 'INSTITUTO FEDERAL ESPÍRITO SANTO' no cabeçalho.
- Nome do instrumento:** Setas apontam para o título 'MAPA COMPORTAMENTAL' e para o nome 'INSTITUTO FEDERAL ESPÍRITO SANTO' no cabeçalho.
- Identificação da instituição:** Setas apontam para o nome 'INSTITUTO FEDERAL ESPÍRITO SANTO' e para a faculdade 'FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO' no cabeçalho.
- Data, Horário inicial e Horário final:** Setas apontam para os campos 'Data:', 'Horário Inicial:' e 'Horário Final:'.
- Ambiente selecionado:** Uma seta aponta para o campo 'Ambiente:'.
- Espaço para anotações:** Uma seta aponta para o campo 'Comentários:'.
- Legenda:** Uma seta aponta para o campo 'Legenda:'.
- Simbologia utilizada:** Uma seta aponta para o campo 'PLANTA-CHAVE'.
- Planta esquemática de localização:** Uma seta aponta para o campo 'PLANTA-CHAVE'.
- Área para planta baixa do ambiente:** Uma seta aponta para a área vazia na parte inferior esquerda da ficha.

### Dicas para aplicar o Mapa Comportamental:

1. Definir o tipo de mapa que será aplicado;
2. Definir a forma de aplicação;
3. Realizar a adaptação dos usuários, para se familiarizarem com a presença do pesquisador;
4. Planejar a aplicação do instrumento, melhores dias, horários e locais;
5. Definir legendas e simbologias que serão utilizadas;
6. Elaborar as fichas do instrumento e imprimir uma quantidade extra;

7. Escolher um ponto estratégico para a observação (visão desobstruída do ambiente e sem interferência no uso do espaço);
8. Fazer o preenchimento das fichas no início e no final da aplicação do instrumento (data, horário, local, condições climáticas, etc.)
9. Fazer registros fotográficos;
10. Passar o conteúdo a limpo;
11. Produzir mapa síntese;

## 6 SELEÇÃO VISUAL





A Seleção Visual se configura como um instrumento que tem por objetivo identificar os valores e significados que um determinado espaço tem para seus usuários, sendo avaliado através de um conjunto de imagens, previamente escolhidas, disponibilizadas pelo pesquisador. Busca-se relacionar as imagens utilizadas com os ambientes vivenciados pelo respondente. Este recurso permite compreender as preferências e associações efetuadas pelas pessoas em relação ao ambiente utilizado (RHEINGANTZ *et al.*, 2009).

De acordo com Rheingantz *et al.* (2009), através da disponibilização de imagens é possível obter uma melhor compreensão do ambiente. A ilustração pode auxiliar na obtenção de resultados que dificilmente instrumentos tradicionais de pesquisa conseguiriam, por não contemplar aspectos simbólicos da percepção ambiental. Os instrumentos que disponibilizam imagens permitem que os usuários visualizem diferentes possibilidades, auxiliando em comparações e na escolha de sua preferência (Figura 12).

Figura 12: Exemplo de ficha de Seleção Visual

**SELEÇÃO VISUAL**  
AVALIAÇÃO PÓS-Ocupação DO AMBIENTE CONSTRUÍDO.

Marque abaixo a imagem que representa melhor a sua escola. Não é necessária a sua identificação.

	<input type="checkbox"/> Imagem A
	<input type="checkbox"/> Imagem B
	<input type="checkbox"/> Imagem C
	<input type="checkbox"/> Imagem D

Fonte: GOMES, 2016

A participação dos usuários e o entendimento do instrumento é fundamental para a Seleção Visual. O uso de imagens coloridas facilita o reconhecimento ou a familiaridade dos participantes com determinado ambiente (Figura 13). Em geral, a Seleção Visual, quando relacionada a aspectos qualitativos, permite reconhecer a representatividade e a influência dos ambientes para seus usuários. O instrumento também pode ser utilizado para identificar os elementos positivos e negativos presentes nas representações, auxiliando no levantamento das preferências coletivas (RHEINGANTZ *et al.*, 2009).

Figura 13: Exemplo de ficha de Seleção Visual com imagens coloridas

**SELEÇÃO VISUAL**  
AVALIAÇÃO PÓS-OCUPAÇÃO DO AMBIENTE CONSTRUÍDO.

Marque abaixo o prédio que melhor te lembra a tua escola. Não é necessária a sua identificação.

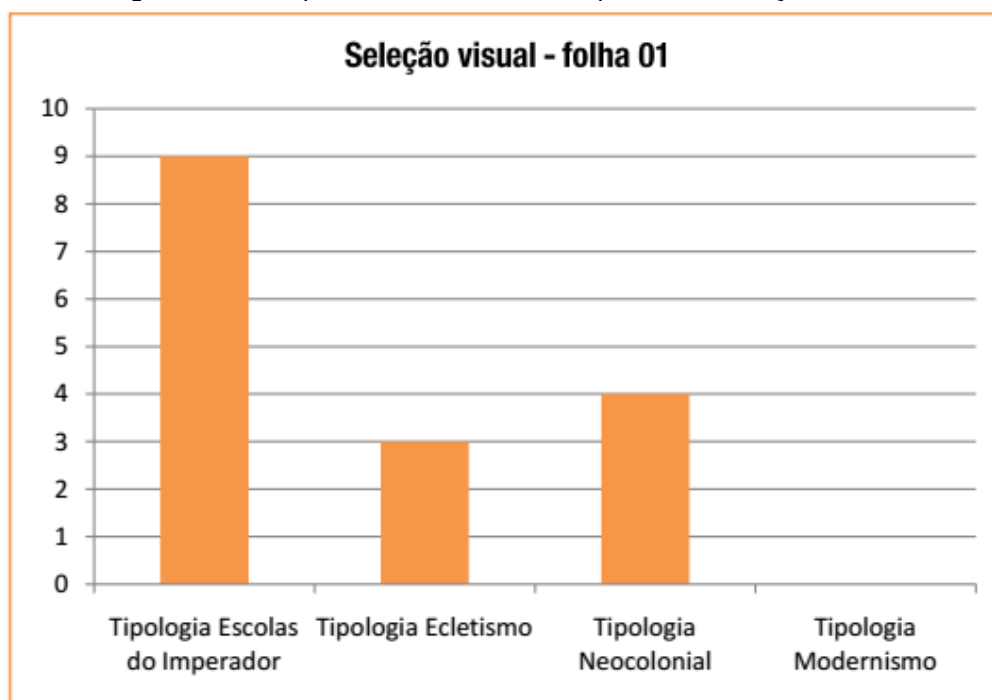
	<input type="checkbox"/>	Imagem A
	<input type="checkbox"/>	Imagem B
	<input type="checkbox"/>	Imagem C

Fonte: GOMES, 2016

A escolha das imagens deve ser coerente com os objetivos da pesquisa e o resultado esperado com a aplicação do instrumento, para tanto, é necessária uma seleção criteriosa. Em vista disso, é importante que as ilustrações selecionadas estejam relacionadas entre si, com o contexto do ambiente que será analisado e com os aspectos existentes que envolvem os usuários, abrangendo questões econômicas e socioculturais. Recomenda-se a utilização combinada com outros instrumentos para uma análise mais profunda dos resultados.

Se tratando de um instrumento qualitativo, a análise dos resultados deve ser realizada de forma criteriosa e bastante detalhada, identificando as recorrências das respostas. Os resultados da Seleção Visual podem ser expostos através de gráficos ou outras formas de apresentação que facilitem a visualização e a compreensão dos dados (Figura 14).

Figura 14: Exemplo da recorrência de respostas da Seleção Visual



Fonte: GOMES, 2016

**Realizado através da análise do:** Usuário

**Público-alvo indicado:**

- Crianças;
- Adolescentes;
- Adultos;
- Idosos.

**Materiais necessários:**

É responsabilidade do pesquisador fornecer todo o material necessário para o desenvolvimento da atividade. A utilização de imagens coloridas valoriza o instrumento e proporciona auxílio no reconhecimento visual do ambiente.



- Fichas do instrumento, impressa em papel sulfite formato A4;
- Lápis e/ou canetas;
- Folhas para anotações complementares;
- Termo(s) de autorização para a participação na pesquisa.

### Informações básicas que devem conter na ficha:

A ficha apresentada possui o objetivo de exemplificar as informações básicas que devem conter no documento, ficando a critério do pesquisador a diagramação da ficha e o acréscimo de informações que achar pertinentes para o desenvolvimento da sua pesquisa.

O diagrama mostra uma ficha de seleção visual com os seguintes campos e anotações:

- Nome do instrumento:** Nome do instrumento
- Identificação da instituição:** INSTITUTO FEDERAL ESPÍRITO SANTO - CAMPUS COLATINA FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO
- Nome do pesquisador e e-mail para contato:** Nome do pesquisador e e-mail para contato
- Data, Horário inicial e Horário final:** Data: / / Horário Inicial: | Horário Final: Pesquisador(a): |
- Sexo e Idade:** Sexo:  Feminino  Masculino Idade: |
- Instrução:** Marque abaixo a imagem que (continuar sentença):
- Imagens e opções de escolha:** Imagem A, Imagem B, Imagem C, Imagem D
- Comentários:** Espaço para comentários/justificativa
- Agradecimento:** Obrigado(a) por sua colaboração!
- Identificação dos participantes:** Identificação dos participantes

### Dicas para aplicar a Seleção Visual:

1. Definir o objetivo do instrumento, o que será investigado;
2. Definir o público e a amostra que irá participar;

3. Definir o modo de aplicação com base no público e na amostra;
4. Selecionar as imagens para compor o instrumento;
5. Realizar pré-teste após a elaboração do instrumento;
6. Fazer alterações no instrumento caso constatada a necessidade;
7. Disponibilizar o material necessário para a execução da atividade;
8. Explicar aos participantes o objetivo do instrumento, o que deve ser feito e o que é esperado de cada um;
9. Interagir com o participante e enfatizar o quanto a participação dele é importante para a pesquisa;
10. Evitar aplicar dois instrumentos que envolvam raciocínio e/ou desenho com um mesmo grupo de pessoas, isso pode cansar os participantes e o último instrumento ser prejudicado com um resultado insatisfatório;
11. Analisar todo o material produzido e identificar as recorrências de respostas;
12. Produzir gráficos para facilitar a visualização e compreensão dos resultados;

## 7 GRUPO FOCAL

O Grupo Focal é um instrumento que possui como objetivo a discussão sobre um determinado assunto por um grupo de indivíduos selecionados. Busca-se com a sua aplicação a obtenção da opinião consensual dos participantes em relação ao tema abordado. Os debates podem contar com a participação de dois pesquisadores, em que um é responsável por conduzir o processo, com a função de apresentar os temas e guiar as discussões para que não percam o foco, e o outro, por coletar os dados (VILLA; ORNSTEIN, 2013, ONO *et al.*, 2018).

A atuação do pesquisador é uma das ações que diferencia o grupo focal de uma entrevista grupal. Nessa última, a função do pesquisador é muito mais rígida e diretiva, enquanto no primeiro, após o entendimento do instrumento, os participantes possuem maior liberdade para se expressarem. Em geral, no Grupo Focal a análise está centrada no grupo e o interesse é promover a discussão e o aprofundamento no tema, obtido muitas vezes através das diferenças de opinião. O moderador deve intervir apenas em caso de necessidade, visando que todos participem e expressem suas opiniões (VILLA; ORNSTEIN, 2013).

Segundo Ono *et al.* (2018), o Grupo Focal é utilizado quando não existe uma quantidade satisfatória de pessoas para a aplicação do questionário, no entanto, existe um grupo que pode auxiliar a pesquisa com informações relevantes. A discussão deve ser conduzida através de um roteiro com assuntos previamente selecionados, de acordo com o objetivo da pesquisa. Para término do instrumento é esperado um consenso entre os participantes em relação ao tema abordado, porém, também é válido a opinião da maioria.

Os resultados do grupo focal são apresentados em um resumo desenvolvido a partir da descrição da discussão realizada com os participantes, que pode ter sido auxiliada por gravação de áudio, associada as observações e registros dos pesquisadores. Não existe um momento adequado para a aplicação do instrumento, ou seja, pode ocorrer tanto no início da coleta de dados para a pesquisa como no fim (VILLA; ORNSTEIN, 2013, ONO *et al.*, 2018).

**Realizado através da análise do:** Usuário

**Público-alvo indicado:**

- Adolescentes;
- Adultos.

**Materiais necessários:**

- Gravador de som;
- Filmadora;
- Câmera fotográfica;
- Relógio e cronômetro;
- Folhas para anotações complementares;
- Termo(s) de autorização para a participação na pesquisa.

**Informações básicas que devem conter nos resumos:**

- Data;
- Horário de início e término;
- Duração; e
- Local.

**Dicas para aplicar o Grupo Focal:**

1. Selecionar os participantes da atividade, preferencialmente de 6 a 8 pessoas;
2. Definir os temas que serão abordados;
3. Definir a equipe e a função dos pesquisadores;
4. Definir uma data para a execução da atividade e fazer o convite aos participantes, em caso de necessidade convidar outros participantes;
5. Elaborar roteiro com a ordem dos itens que serão discutidos;
6. Explicar aos participantes o objetivo do instrumento, o que deve ser feito e o que é esperado de cada um;
7. Limitar tempo para a aplicação do instrumento, máximo 90 minutos;
8. Realizar a coleta de dados durante a atividade;
9. Transcrever e analisar as gravações de áudio;

10. Fazer um resumo da aplicação do grupo focal e seus resultados.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A APO é uma metodologia que se caracteriza como uma investigação multidisciplinar, que valoriza os usuários do espaço, sua percepção ambiental, valores e necessidades para avaliar o desempenho do ambiente, contribuindo para fornecer subsídios para possíveis intervenções no espaço construído.

Tal metodologia auxilia na interpretação da relação existente entre o usuário e o ambiente construído, utilizando-se de técnicas e/ou métodos variados para obter a opinião dos usuários sobre um determinado ambiente.

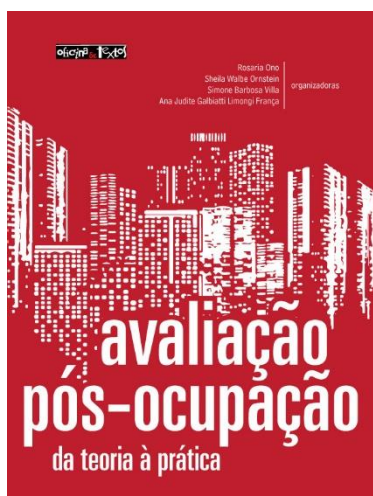
A otimização de uma APO está no processo de captação de informações. Deste modo, uma boa análise é realizada através da associação de observações e métodos apropriados capazes de propiciar respostas adequadas pelos usuários, conforme seu grau de entendimento. No entanto, cabe salientar que,

[...] por mais bem elaborados e aplicados que sejam, os instrumentos não garantem o sucesso de uma avaliação de desempenho, uma vez que são incapazes de, por si só, apreender a experiência que é produzida em um mundo que não é pré-definido e que não depende do observador. (RHEINGANTZ et al., 2009, p. 14)

Assim, é fundamental a participação do pesquisador e a sua experiência vivenciada no processo da pesquisa. Os resultados produzidos pelos instrumentos devem complementar as observações realizadas durante a imersão na coleta de dados.

Cabe salientar novamente que antes da aplicação dos instrumentos de APO, com os indivíduos selecionados para participar do estudo, é fundamental a aprovação da pesquisa pelo Comitê de Ética na Pesquisa.

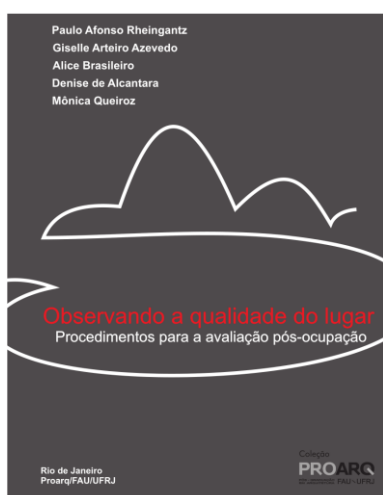
## PRINCIPAIS REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS RECOMENDADAS PARA APO



ONO, Rosaria; ORNSTEIN, Sheila Walbe; VILLA, Simone Barbosa; FRANÇA, Ana Judite Galbiatti Limongi (org.). **Avaliação Pós-ocupação: da teoria à prática**. São Paulo: Oficina de textos, 2018.



VILLA, S; ORNSTEIN, S (org.). **Qualidade ambiental na habitação: avaliação pós-ocupação**. São Paulo: Oficina de Textos, 2013.



RHEINGANTZ, Paulo A.; AZEVEDO, Giselle; BRASILEIRO, Alice; ALCANTARA, Denise; QUEIROZ, Mônica. **Observando a Qualidade do Lugar: procedimentos para a avaliação pós-ocupação**. Rio de Janeiro: FAU-UFRJ (Coleção PROARQ), 2009. Disponível em: [www.fau.ufrj.br/prolugar](http://www.fau.ufrj.br/prolugar).

## REFERÊNCIAS

AZEVEDO, G. A. N.; RHEINGANTZ, P. A. A Abordagem Experiencial e a Observação Incorporada e suas aplicações na APO. *In: XII ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO (ENTAC)*. 2008. Fortaleza. **Anais [...]**. Fortaleza: ANTAC, 2008.

BOGDAN, R.C.; BIKLEN, S.K. Notas de campo. *In: BOGDAN, R.C.; BIKLEN, S.K. Investigação qualitativa em educação - uma introdução à teorias e aos métodos*. Porto: Porto Editora, 1994, cap. IV, p.150-175.

ELALI, Gleice Azambuja; PELUSO, Marília Luiza. Interdisciplinaridade. *In: CAVALCANTE, Sylvia; ELALI, Gleice A. (org.). Temas básicos em Psicologia Ambiental*. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011, cap. 19, p. 227-238.

FALKEMBACH, Elza Maria F. Diário de campo: um instrumento de reflexão. **Contexto e educação**. Ijuí, vol. 2, n. 7, p. 19-24, jul./set., 1987.

GOMES, Rafael Ferreira Diniz. **O valor e o caráter do edifício escolar**: adequação de uso nas escolas de ensino fundamental da cidade do Rio de Janeiro – E.M. Gonçalves Dias, E. M. Barão de Macahubas, E. M. Sarmiento. 2016. Dissertação (Mestrado em Arquitetura) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2016.

GÜNTHER, Hartmut; ELALI, Gleice A.; PINHEIRO, José Q. A abordagem multimétodos em estudos pessoa-ambiente: características, definições e implicações. *In: PINHEIRO, Jose de Queiroz; GÜNTHER, Hartmut (org.). Métodos de pesquisa nos estudos pessoa – ambiente*. São Paulo, Casa do psicólogo, 2008, cap. 12, p. 369-388.

GÜNTHER, Hartmut; ELALI, Gleice A.; PINHEIRO, José Q. Multimétodos. *In: CAVALCANTE, Sylvia; ELALI, Gleice A. (org.). Temas básicos em Psicologia Ambiental*. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011, cap. 20, p. 239-249.



LYNCH, Kevin. **A Imagem da Cidade**. São Paulo: Martins Fontes, 1997.

MARTINS, Valéria Roma; OLIVEIRA, Vanessa Barbosa de; CASTRO, Rodrigo Gomes de; NEVES, Elaine Moreira; AZEVEDO, Giselle Arteiro N.; RHEINGANTZ, Paulo Afonso; TÂNGARI, Vera. Observando a qualidade do lugar no pátio escolar: E. M. Estados Unidos e E. M. Gonçalves Dias. *In*: AZEVEDO, G. A. N.; RHEINGANTZ, P.A., TÂNGARI, V. (org). **O lugar do Pátio Escolar no Sistema de Espaços livres**: uso, forma, apropriação. Rio de Janeiro: UFRJ/FAU/PROARQ, 2011, p. 137-161.

OLIVEIRA, Rita de Cássia M. (Entre) linhas de uma pesquisa: o diário de campo como dispositivo de (in) formação na/da abordagem (Auto) biográfica. **Revista Brasileira de Educação de Jovens e Adultos**, Salvador, v. 2, n. 4, p. 1-19, 2014. Disponível em: <https://www.revistas.uneb.br/index.php/educajovenseadultos/article/view/1059>. Acesso em: 06 jan. 2020.

ONO, Rosaria; ORNSTEIN, Sheila Walbe; VILLA, Simone Barbosa; FRANÇA, Ana Judite Galbiatti Limongi. (org.). **Avaliação Pós-ocupação: da teoria à prática**. São Paulo: Oficina de textos, 2018.

ORNSTEIN, S; ROMERO, M. (colaborador). **Avaliação pós-ocupação (APO) do ambiente construído**. São Paulo: Studio Nobel/Edusp, 1992.

ORNSTEIN, Sheila Walbe; ROMÉRO, Andrade. **Avaliação Pós-Ocupação: métodos e técnicas aplicados à habitação social**. Porto Alegre: ANTAC, 2003.

PINHEIRO, J. de Q.; ELALI, G. A.; AZEVEDO, A. V. M.; FARIAS, B. C. G.; COSTA, M. C.; ANDRADE, S. S. Diário Pessoal como Técnica de Coleta de Dados em Estudos sobre as Relações Pessoa-Ambiente. *In*: PINHEIRO, J. de Q.; GUNTHER, H. (org.). **Métodos de pesquisa nos estudos pessoa-ambiente**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2008, p. 281- 311.

QUEIROZ, Bárbara Terra. **Avaliação pós-ocupação para reforma de um abrigo institucional**. 2015. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado em Arquitetura e Urbanismo). - Universidade de Vila Velha, Vila Velha, 2015.

QUEIROZ, Bárbara Terra; PIMENTEL, Caroline Silva. **Avaliação Pós-Ocupação da Escola Municipal Comandante Guilherme Fischer Presser**. Rio de Janeiro: PROARQ/FAU/UFRJ, 2017. Trabalho final da disciplina FAP715/815 (não publicado).

QUEIROZ, Bárbara Terra. **Qualidade do lugar em abrigo institucional da Grande Vitória-ES: casa de acolhimento provisório infantil**. 2018. Dissertação (Mestrado em Arquitetura). Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2018.

RHEINGANTZ, Paulo A.; AZEVEDO, Giselle; BRASILEIRO, Alice; ALCANTARA, Denise; QUEIROZ, Mônica. **Observando a Qualidade do Lugar: procedimentos para a avaliação pós-ocupação**. Rio de Janeiro: FAU-UFRJ (Coleção PROARQ), 2009. Disponível em: [www.fau.ufrj.br/prolugar](http://www.fau.ufrj.br/prolugar). Acesso em: 08 jan. 2020.

SANTANA, Jéssica Souto. **A Influência dos sentidos no ambiente construído: readequação de um restaurante**. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Arquitetura e Urbanismo) - Instituto Federal do Espírito Santo, Colatina, 2019.

SOMMER, Robert. **Espaço pessoal: as bases comportamentais de projetos e planejamentos**. São Paulo: EPU, Ed. da Universidade de São Paulo, 1973.

VILLA, S; ORNSTEIN, S. (org.). **Qualidade ambiental na habitação: avaliação pós-ocupação**. São Paulo: Oficina de Textos, 2013.



