

## ROTEIRO DE ITENS – a observar

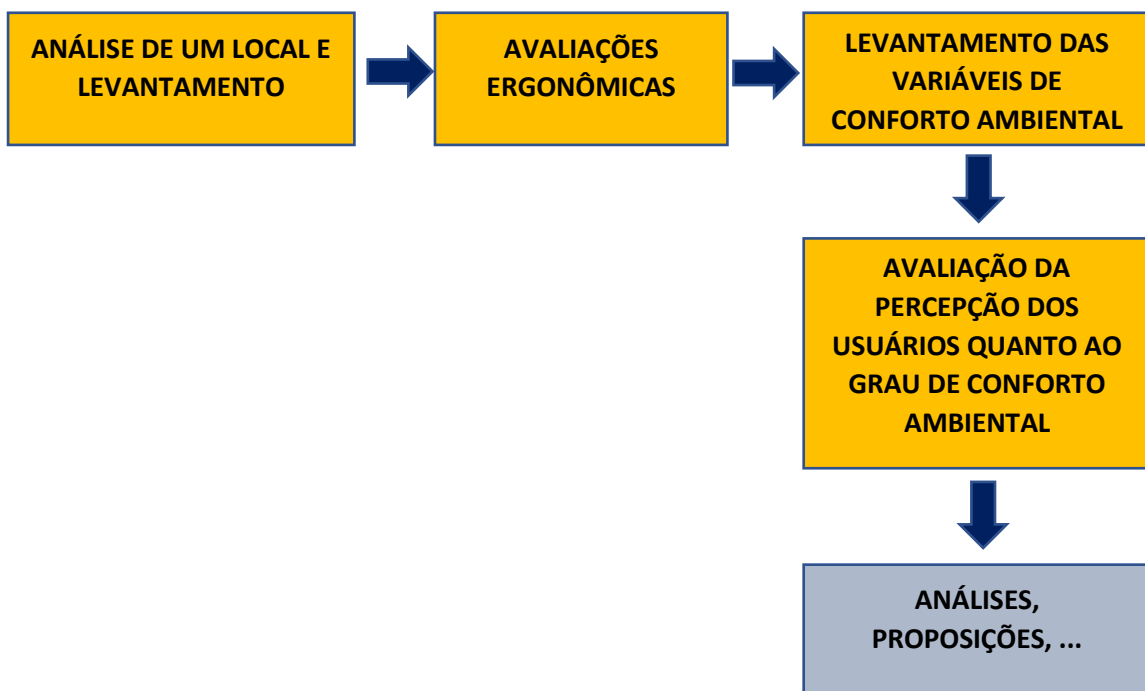
### Exercício (individual) – “Reconhecimento do seu espaço em tempos de pandemia”

Analisar um local (espaço) onde estão sendo desenvolvidas as suas atividades em *Isolamento Social*. Pode ser um cômodo ou vários (apartamento/casa); com foco em:

- ✓ Conforto Ambiental + Ergonomia:
  - levantar dados sobre ruídos e sons dos ambientes (espaços): classificar de acordo com a sua percepção. Podem ser gravados áudios (com o celular) para registro.
  - pode ser produzido/aplicado um questionário e passado para as pessoas que ocupam os ambientes contigo (ou individual) fazer uma reflexão sobre o espaço;
  - levantar dados sobre a ergonomia: realizar a medição, *layout*, etc;
  - realizar observação da iluminação natural (sol) nos ambientes: trajetória do sol (fotos), desenhos em planta, etc;
  - levantar/mapear o fluxo de vento nos ambientes: verificar as aberturas e o “caminho” do vento; conforme as portas e janelas são abertas, etc.

**Nota:** realizar/desenvolver desenhos, vídeos curtos, *slides*, fluxogramas, croquis; enfim, toda a forma de representação pode contribuir para a descrição e análise do espaço.

## COLETA DE DADOS



**Nota:** a que se destacar aqui, que as tabelas são sugestões de itens a serem avaliados. Cada um pode incluir novos pontos observados.

A seguir são apresentadas formas de avaliação dos espaços. Tabelas, questionários, enfim ... ideias de como podemos levantar os dados e relatá-los/analizá-los.

## ANÁLISE DE UM LOCAL E LEVANTAMENTO

Levantar dados sobre a ergonomia: medidas, *layout*, etc.

<b>ANÁLISE DA PLANTA E LAYOUT</b>				
<b>Pontuação</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>Pontos</b>
<b>Aberturas externas</b>	Presentes em todos ambientes de trabalho	Presentes na maioria dos ambientes de trabalho	Ausentes na maioria dos ambientes de trabalho	
<b>Espaços de circulação</b>	Suficientes	Alguns insuficientes	A maioria insuficiente	
<b>Acessibilidade</b>	Em todos ambientes	Ausente em alguns ambientes	Ausente na maioria dos ambientes	
<b>Layout</b>	Distribuição e espaçamento equilibrados	Má distribuição em alguns ambientes	Má distribuição na maioria dos ambientes	
<b>Zonas de atividade</b>	Sem superposição	Superposição em alguns locais	Superposição na maioria dos locais	
			<b>Total de pontos</b>	

## AVALIAÇÕES ERGONÔMICAS

Serão utilizadas como referência as medidas propostas por Panero e Zelnik<sup>1</sup>(2011).

Poderá ser realizado de vários ambientes ou de algum ambiente único.

Com relação ao ambiente estudo, será importante descrever um pouco sobre qual tarefa é realizada. Num mesmo local várias tarefas podem ser realizadas simultaneamente. Vale analisá-las na composição final de avaliação deste espaço.

---

<sup>1</sup> PANERO, J.; ZELNIK M. **Dimensionamento humano para espaços interiores**. Barcelona: Ed. Gustavo Gili, 2011.

<b>ANÁLISE DO LOCAL</b>				
<b>Nome da tarefa:</b>				
<b>Objetivo da tarefa:</b>				
<b>CONDIÇÕES FÍSICAS DO PONTO ANALISADO</b>				
<b>Pontuação</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>Pontos</b>
<b>Projeto e dimensões</b>	Adequado	Pequenas inadequações	Significativas inadequações	
<b>Arranjo geral</b>	Adequado	Pequenas inadequações	Significativas inadequações	
<b>Condições de ajuste</b>	Presentes	Parciais	Ausentes	
<b>Acessibilidade</b>	Presente	Algumas restrições	Ausente	
<b>Posição de trabalho</b>	Adequada	Pequenas inadequações	Significativas inadequações	
<b>Materiais</b>	Adequado	Pequenas inadequações	Significativas inadequações	
			<b>Total de pontos</b>	

Se pensarmos em um ambiente de trabalho podemos analisar sobre os aspectos abaixo.

<b>ANÁLISE DO LOCAL</b>				
<b>EQUIPAMENTOS E CONDIÇÕES DE OPERABILIDADE</b>				
<b>Pontuação</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>Pontos</b>
<b>Espaço disponível</b>	Adequado	Pequenas inadequações	Significativas inadequações	
<b>Design</b>	Adequado	Pequenas inadequações	Significativas inadequações	
<b>Controles</b>	Adequado	Pequenas inadequações	Significativas inadequações	
<b>Monitores e telas</b>	Adequado	Pequenas inadequações	Significativas inadequações	
<b>Postura</b>	Adequada	Pequenas inadequações	Significativas inadequações	
<b>Movimentos</b>	Adequados	Pequenas inadequações	Significativas inadequações	
			<b>Total de pontos</b>	

## LEVANTAMENTO DAS VARIÁVEIS DE CONFORTO AMBIENTAL

ANÁLISE DO LOCAL				
CONDIÇÕES FÍSICAS DO AMBIENTE				
Pontuação	1	2	3	Pontos
Conforto térmico – Ventilação natural	Existente e com possibilidade de ajuste individual	Existente e sem possibilidade de ajuste individual	Inexistente	
Conforto térmico – Condicionamento de ar	Inexistente ou opcional	Tempo integral e com possibilidade de ajustes individuais	Tempo integral e sem possibilidade de ajustes individuais	
Conforto lumínico-Iluminação natural	Regulação adequada sempre	Desconfortos eventuais	Há ofuscamentos e contrastes	
Conforto lumínico-Iluminação artificial	Regulação adequada	Desconfortos eventuais	Inadequada (insuficiência, sombreamento, ofuscamento)	
Conforto acústico	Controle adequado	Necessidade de alguns ajustes	Controle insuficiente de ruído	
			<b>Total de pontos</b>	

ANÁLISE DO LOCAL				
CONDIÇÕES GERAIS DE SEGURANÇA				
Pontuação	1	2	3	Pontos
Risco de acidentes pelo ambiente físico	Pequeno	Médio	Acentuado	
Risco de acidentes pelos equipamentos	Pequeno	Médio	Acentuado	
Risco de acidentes pela organização	Pequeno	Médio	Acentuado	
Risco de acidentes pelo comportamento	Pequeno	Médio	Acentuado	
Risco de incêndio	Pequeno	Médio	Acentuado	
			<b>Total de pontos</b>	

<b>ANÁLISE DO LOCAL</b>				
<b>COMPORTAMENTO DO USUÁRIO</b>				
<b>Pontuação</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>Pontos</b>
Posturas	Adequado	Pequenas inadequações	Significativas inadequações	
Movimentos	Adequado	Pequenas inadequações	Significativas inadequações	
Deslocamentos	Adequado	Pequenas inadequações	Significativas inadequações	
Movimentações	Adequado	Pequenas inadequações	Significativas inadequações	
			<b>Total de pontos</b>	

<b>RELATÓRIO DA AVALIAÇÃO</b>		
<b>CONCLUSÕES</b>		
<b>Tipo de análise</b>	<b>Total de pontos</b>	<b>Comentários</b>
Análise da Planta e <i>Layout</i>		
Condições Físicas do Ponto Analisado		
Equipamentos e Condições de Operabilidade		
Condições Físicas do Ambiente		
Condições Gerais de Segurança		
Comportamento do Usuário		

## LEVANTAMENTO DAS VARIÁVEIS DE CONFORTO AMBIENTAL

Na sequência seguem algumas dicas de como avaliar os itens de conforto ambiental.

Poderão ser adicionados outros parâmetros nas tabelas.

AVALIAÇÃO DE CONFORTO TÉRMICO				
	PARÂMETRO	MÉTODO	CRITÉRIO	
QUALITATIVO	Facilidade de acesso e de controle da ventilação natural	Plantas, croquis, imagens e Análise <i>in loco</i>	Acesso fácil	
			Pouco acesso	
			Nenhum acesso	
	Facilidade de acesso e de controle da iluminação natural	Plantas, croquis, imagens e Análise <i>in loco</i>	Acesso fácil	
			Pouco acesso	
			Nenhum acesso	
	Controle de abertura das esquadrias	Plantas, croquis, imagens e Análise <i>in loco</i>	Controle fácil	
			Pouco controle	
			Nenhum controle	
	Sombreamento das aberturas	Plantas, croquis, imagens e Análise <i>in loco</i>	Interno	Fixo
				Móvel
			Externo	Fixo
				Móvel
Outros recursos	<i>Plantas, croquis, imagens e Análise in loco</i>	A ser definido		

AVALIAÇÃO DE CONFORTO LUMÍNICO				
	PARÂMETRO	MÉTODO	CRITÉRIO	
QUALITATIVO	Facilidade de acesso e de controle das áreas iluminantes	Plantas, croquis, imagens e <i>Análise in loco</i>	Acesso fácil	
			Pouco acesso	
			Nenhum acesso	
	Controle da luminosidade natural	Plantas, croquis, imagens e <i>Análise in loco</i>	Controle fácil	
			Pouco controle	
			Nenhum controle	
	Manutenção das áreas iluminantes	Plantas, croquis, imagens e <i>Análise in loco</i>	Obstruções	Internas
				Externas
	Controle de ofuscamento	Plantas, croquis, imagens e <i>Análise in loco</i>	Não é necessário	
			Interno	
			Externo	

AVALIAÇÃO DE CONFORTO ACÚSTICO			
	PARÂMETRO	MÉTODO	CRITÉRIO
QUALITATIVO	Facilidade de controle do ruído internamente	Plantas, croquis, imagens e Análise <i>in loco</i>	Controle fácil
			Pouco controle
			Nenhum controle
	Controle de abertura das esquadrias	Plantas, croquis, imagens e Análise <i>in loco</i>	Controle fácil
			Pouco controle
			Nenhum controle
	Qualidade acústica dos ambientes	Análise <i>in loco</i>	Materiais da fachada
			Revestimentos internos
	Outros recursos (EPI)	Análise <i>in loco</i>	A ser definido



Exemplo de Questionário específico de percepção de conforto ambiental – ambiente de trabalho.

AVALIAÇÃO DO CONFORTO AMBIENTAL	
IMPORTANTE: A IDENTIDADE SERÁ MANTIDA EM SIGILO	
<b>CONFORTO TÉRMICO: TEMPERATURA, VENTILAÇÃO</b>	
1.	Como considera a temperatura na maior parte do tempo? <input type="checkbox"/> muito quente <input type="checkbox"/> quente <input type="checkbox"/> confortável <input type="checkbox"/> fria <input type="checkbox"/> muito fria
2.	Que tipo de recursos são usados atualmente? <input type="checkbox"/> ventilação natural <input type="checkbox"/> ventiladores <input type="checkbox"/> ar-condicionado <input type="checkbox"/> outros
3.	A falta de conforto térmico afeta o seu trabalho? <input type="checkbox"/> muito <input type="checkbox"/> pouco <input type="checkbox"/> não afeta <input type="checkbox"/> não há desconforto térmico
4.	Como considera a ventilação natural (pelas janelas)? <input type="checkbox"/> péssima <input type="checkbox"/> ruim <input type="checkbox"/> satisfatória <input type="checkbox"/> boa <input type="checkbox"/> excelente
5.	Como considera a situação atual de conforto térmico? <input type="checkbox"/> péssima <input type="checkbox"/> ruim <input type="checkbox"/> satisfatória <input type="checkbox"/> boa <input type="checkbox"/> excelente
<b>ILUMINAÇÃO</b>	
6.	Como considera a iluminação natural (pelas janelas)? <input type="checkbox"/> péssima <input type="checkbox"/> ruim <input type="checkbox"/> satisfatória <input type="checkbox"/> boa <input type="checkbox"/> excelente
7.	Como considera a quantidade e a distribuição de janelas? <input type="checkbox"/> péssima <input type="checkbox"/> ruim <input type="checkbox"/> satisfatória <input type="checkbox"/> boa <input type="checkbox"/> excelente
8.	Como considera a iluminação artificial? <input type="checkbox"/> péssima <input type="checkbox"/> ruim <input type="checkbox"/> satisfatória <input type="checkbox"/> boa <input type="checkbox"/> excelente
9.	Existe dependência da iluminação artificial para o seu trabalho? <input type="checkbox"/> sempre <input type="checkbox"/> quase sempre <input type="checkbox"/> médio <input type="checkbox"/> pouco <input type="checkbox"/> nunca
10.	Existem problemas de ofuscamento no seu trabalho? <input type="checkbox"/> sempre <input type="checkbox"/> quase sempre <input type="checkbox"/> médio <input type="checkbox"/> pouco <input type="checkbox"/> nunca
<b>RUÍDO</b>	
11.	Como considera a qualidade do ambiente quanto à interferência de ruídos externos? <input type="checkbox"/> péssima <input type="checkbox"/> ruim <input type="checkbox"/> satisfatória <input type="checkbox"/> boa <input type="checkbox"/> excelente
12.	Há necessidade de fechar as janelas e portas para poder trabalhar? <input type="checkbox"/> sempre <input type="checkbox"/> quase sempre <input type="checkbox"/> médio <input type="checkbox"/> pouco <input type="checkbox"/> nunca

# Exemplo de Questionário específico de percepção de conforto ambiental – conforto acústico.

Faculdade de Arquitetura e Urbanismo - Departamento de Tecnologia

Laboratório de Conforto Ambiental e Eficiência Energética

## QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DE CONFORTO AMBIENTAL – CONFORTO ACÚSTICO

Local: FAU \_ Sala 801

Data: \_\_\_/\_\_\_/2019

Horário: \_\_\_\_\_

- 1) Qual seu **sexo**? (F) (M)  
 Prefiro não responder.
- 2) Quantos **anos** você tem? \_\_\_\_\_  
 Prefiro não responder.
- 3) Qual a sua **relação com o edifício**?  
 Aluno.  Funcionário.  Visitante.
- 4) Há **quanto tempo** é frequentador desta unidade?  
 Menos de 6 meses.  De 6 a 12 meses.  De 13 a 18 meses.  
 De 19 a 24 meses.  25 meses ou mais
- 5) Quanto **tempo por dia** costuma ficar na **Sala 801**?  
 Até 30 minutos.  Entre 30 minutos e 2 horas.  
 Entre 2 horas e 4 horas.  Entre 4 horas e 8 horas.  
 Mais que 8 horas.  
 Outros \_\_\_\_\_
- 6) Qual a sua **satisfação** quanto a **capacidade de concentração** quando utiliza este local para trabalho / aula?  
 Muito satisfeito.  Satisfeito.  
 Neutro / Irrelevante / Indiferente.  Insatisfeito.  
 Muito insatisfeito.  Não utilizo este local para trabalho.
- 7) Como você definiria o **ruído na Sala 801**?  
 Muito ruidoso.  Ruidoso.  Neutro / Irrelevante / Indiferente.  
 Pouco ruidoso.  Nada ruidoso.
- 8) Qual a sua **satisfação** com o **ruído na Sala 801**?  
 Muito satisfeito.  Satisfeito.  Neutro / Irrelevante / Indiferente.  
 Insatisfeito.  Muito insatisfeito.
- 9) Você faz algum **esforço** para ouvir o que é falado no ambiente?  
 Sim.  Não.  Às vezes.
- 10.1) O quão **incomodado** você ficou com o **ruído na Sala 801**?  
 Muito incomodado.  Incomodado.  Neutro / Irrelevante / Indiferente.  
 Pouco incomodado.  Nada incomodado.
- No caso de considerar **incômodo**, qual a principal fonte de ruído que causa esse incômodo? Exemplo.: Veículos, conversas, aparelhos de manutenção, chuva etc.  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- 10.2) No caso de considerar **incômodo**, o que estes ruídos lhe causam?  
 Irritabilidade.  Dor de cabeça.  Baixa concentração.  Zumbido.  
 Outros \_\_\_\_\_
- 11) Em que **período** do dia você se sente mais **incomodado** com o **ruído na Sala 801**?  
 Manhã.  Tarde.  Noite.  
 Outro. Especifique: \_\_\_\_\_  
 Em nenhum período do dia me sinto incomodado.
- 12) Você **conhece** alguma **lei / norma** relacionada à **poluição sonora**?  
 Sim. Qual (is)? \_\_\_\_\_  Não.
- 13) Você acha que o ruído deste local pode **prejudicar a sua audição**?  
 Sim.  Não.

Observações / Acréscimos sobre o tema de acústica e ruído na FAU / Sala 801:  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

- 1) Qual seu **sexo**? (F) (M)  
 Prefiro não responder.
- 2) Quantos **anos** você tem? \_\_\_\_\_  
 Prefiro não responder.
- 3) Qual a sua **relação com o edifício**?  
 Aluno.  Funcionário.  Visitante.
- 4) Há **quanto tempo** é frequentador desta unidade?  
 Menos de 6 meses.  De 6 a 12 meses.  De 13 a 18 meses.  
 De 19 a 24 meses.  25 meses ou mais
- 5) Quanto **tempo por dia** costuma ficar na **Sala 801**?  
 Até 30 minutos.  Entre 30 minutos e 2 horas.  
 Entre 2 horas e 4 horas.  Entre 4 horas e 8 horas.  
 Mais que 8 horas.  
 Outros \_\_\_\_\_
- 6) Qual a sua **satisfação** quanto a **capacidade de concentração** quando utiliza este local para trabalho / aula?  
 Muito satisfeito.  Satisfeito.  
 Neutro / Irrelevante / Indiferente.  Insatisfeito.  
 Muito insatisfeito.  Não utilizo este local para trabalho.
- 7) Como você definiria o **ruído na Sala 801**?  
 Muito ruidoso.  Ruidoso.  Neutro / Irrelevante / Indiferente.  
 Pouco ruidoso.  Nada ruidoso.
- 8) Qual a sua **satisfação** com o **ruído na Sala 801**?  
 Muito satisfeito.  Satisfeito.  Neutro / Irrelevante / Indiferente.  
 Insatisfeito.  Muito insatisfeito.
- 9) Você faz algum **esforço** para ouvir o que é falado no ambiente?  
 Sim.  Não.  Às vezes.
- 10.1) O quão **incomodado** você ficou com o **ruído na Sala 801**?  
 Muito incomodado.  Incomodado.  Neutro / Irrelevante / Indiferente.  
 Pouco incomodado.  Nada incomodado.
- No caso de considerar **incômodo**, qual a principal fonte de ruído que causa esse incômodo? Exemplo.: Veículos, conversas, aparelhos de manutenção, chuva etc.  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- 10.2) No caso de considerar **incômodo**, o que estes ruídos lhe causam?  
 Irritabilidade.  Dor de cabeça.  Baixa concentração.  Zumbido.  
 Outros \_\_\_\_\_
- 11) Em que **período** do dia você se sente mais **incomodado** com o **ruído na Sala 801**?  
 Manhã.  Tarde.  Noite.  
 Outro. Especifique: \_\_\_\_\_  
 Em nenhum período do dia me sinto incomodado.
- 12) Você **conhece** alguma **lei / norma** relacionada à **poluição sonora**?  
 Sim. Qual (is)? \_\_\_\_\_  Não.
- 13) Você acha que o ruído deste local pode **prejudicar a sua audição**?  
 Sim.  Não.

Observações / Acréscimos sobre o tema de acústica e ruído na FAU / Sala 801:  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Exemplo de Questionário específico de percepção de conforto ambiental – conforto acústico.

Questionário - Poluição Sonora

Data de Aplicação / /2019

Responsável:

Local:

Caracterização	1) Quantos anos completos você tem?		
	2) Qual seu sexo?	<input type="checkbox"/> M	<input type="checkbox"/> H
	3) Qual sua ocupação		
	4) Qual sua escolaridade?	<input type="checkbox"/> Fund Incomp.	<input type="checkbox"/> Médio Compl.
		<input type="checkbox"/> Fund Compl.	<input type="checkbox"/> Super. Incompl.
		<input type="checkbox"/> Médio Incompl.	<input type="checkbox"/> Super. Compl
Percepção	5) Você mora, estuda ou trabalha na região?		
	6) Quantas horas por dia você passa nessa região?		
Percepção	7) Você conhece alguma lei relacionada à poluição sonora?		
	8) Você acha que o ruído prejudica a sua audição?	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
Avaliação	9) Qual a intensidade do ruído desta rua?	<input type="checkbox"/> Pouco intenso	<input type="checkbox"/> Intenso
		<input type="checkbox"/> Muito intenso	
	10) Este ruído o incomoda?	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
	11) Em que período do dia você se sente mais incomodado com o ruído desta rua?	<input type="checkbox"/> Manhã	<input type="checkbox"/> Tarde
		<input type="checkbox"/> Noite	
	12) Quais os ruídos que o incomodam nesta rua?	<input type="checkbox"/> Bares	<input type="checkbox"/> Igrejas
		<input type="checkbox"/> Eletrodomésticos	<input type="checkbox"/> Lojas
		<input type="checkbox"/> Veículos	<input type="checkbox"/> Confecções
		<input type="checkbox"/> Brinquedos Infantis	<input type="checkbox"/> Oficinas
		<input type="checkbox"/> Marcenarias	<input type="checkbox"/> Animais
		<input type="checkbox"/> Sirenes	<input type="checkbox"/> Construção Civil
	13) O que estes ruídos lhe causam?	<input type="checkbox"/> Irritabilidade	<input type="checkbox"/> Zumbido
		<input type="checkbox"/> Dor de cabeça	<input type="checkbox"/> Insônia
<input type="checkbox"/> Baixa concentração		<input type="checkbox"/> Outros	

Exemplo de Questionário específico de percepção de conforto ambiental.



Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo  
**QUESTIONÁRIO: Desempenho Ambiental do Edifício Vilanova Artigas - FAUUSP**

Este questionário faz parte de uma pesquisa sobre o desempenho ambiental do Edifício Vilanova Artigas, especificamente em três ambientes do mesmo: Sala 812, Estúdio 1 e Salão Caramelo. Pedimos que responda as seguintes perguntas de acordo com sua própria percepção. Assinale uma única opção para as questões de múltipla escolha.

OBS.: N.S.A. = não se aplica, não tenho bases para responder com precisão.

**1. Sobre o usuário**

- 1.1. Sexo: (F) (M)  
1.2. Há quanto tempo é frequentador desta unidade?  
( ) Menos de 6 meses  
( ) De 6 a 12 meses  
( ) De 13 a 18 meses  
( ) De 19 a 24 meses  
( ) 25 meses ou mais  
1.3. Em qual ambiente dentro do edifício você se encontra agora?  
( ) Sala de aula 812  
( ) Estúdio 1  
( ) Salão Caramelo

**2. Sobre a EDIFÍCIO**

- 2.1. Qual seu grau de satisfação com o EDIFÍCIO?  
2.1.1. De modo geral:  
(1) Ótimo (3) Ruim  
(2) Bom (4) Péssimo  
2.1.2. Aspecto visual:  
(1) Ótimo (3) Ruim  
(2) Bom (4) Péssimo  
2.1.3. Acesso e localização:  
(1) Ótimo (3) Ruim  
(2) Bom (4) Péssimo

**3. Sobre a ESPAÇO**

- 3.1. Qual o grau de satisfação com o ESPAÇO que ocupa?  
3.1.1. De modo geral:  
(1) Ótimo (3) Ruim  
(2) Bom (4) Péssimo  
3.1.2. Tamanho (área):  
(1) Ótimo (3) Ruim  
(2) Bom (4) Péssimo  
3.1.3. Layout e distribuição de cômodos:  
(1) Ótimo (3) Ruim  
(2) Bom (4) Péssimo

- 3.1.4. Dimensão de janelas:  
(1) Ótimo (3) Ruim  
(2) Bom (4) Péssimo  
3.1.5. Conforto térmico:  
(1) Ótimo (3) Ruim  
(2) Bom (4) Péssimo  
3.1.6. Conforto lumínico:  
(1) Ótimo (3) Ruim  
(2) Bom (4) Péssimo  
3.1.7. Conforto acústico (ruído):  
(1) Ótimo (3) Ruim  
(2) Bom (4) Péssimo

**4. Sobre o conforto durante o VERÃO**

- 4.1. No verão, como você sente a temperatura do ambiente, sem o uso do ar condicionado?  
(1) Ótimo (3) Ruim (5) N.S.A.  
(2) Bom (4) Péssimo  
4.2. No verão, como você classifica a ventilação natural na residência?  
(1) Ótimo (3) Ruim (5) N.S.A.  
(2) Bom (4) Péssimo  
4.3. Durante o verão, o principal meio para resfriar o ambiente é:  
(1) Ventilação natural  
(2) Ventilador  
4.4. Quão rápido, no verão, o ambiente é resfriado com a opção acima escolhida?  
( ) Muito rápido ( ) Lento  
( ) Rápido ( ) Muito lento

**5. Sobre o conforto durante o INVERNO**

- 5.1. Durante o inverno, algum tipo de sistema de aquecimento é utilizado?  
( ) Sim ( ) Não  
5.2. No inverno, como você sente a temperatura da unidade, sem o uso de sistemas de aquecimento?  
(1) Ótimo (3) Ruim (5) N.S.A.  
(2) Bom (4) Péssimo  
5.3. Mesmo durante o inverno, sem uso de equipamentos de aquecimento, percebeu a ocorrência de temperaturas elevadas na unidade?  
( ) Sim ( ) Não

**6. Sobre o conforto luminoso**

- 6.1. A luz natural no ambiente é:  
(1) Ótimo (3) Ruim  
(2) Bom (4) Péssimo

- 6.2. Há excesso de luz natural no ambiente?  
( ) Sim ( ) Não  
6.3. Durante o dia, a luz artificial costuma estar ligada?  
( ) Sim. Porque? \_\_\_\_\_  
( ) Não  
6.4. A luz artificial no ambiente é:  
(1) Ótimo (3) Ruim  
(2) Bom (4) Péssimo  
6.5. Qual a cor do vidro das aberturas?  
( ) Incolor  
( ) Colorido. Que cor? \_\_\_\_\_

**7. Sobre o conforto acústico**

- 7.1. O nível de ruído do ambiente é:  
(1) Muito alto (3) Baixo  
(2) Alto (4) Muito baixo  
7.2. Você faz algum esforço para ouvir o que é falado no ambiente?  
( ) Sim ( ) Não  
7.3. Algum ruído presente no ambiente o incomoda? Em caso afirmativo, qual?  
( ) Sim \_\_\_\_\_  
( ) Não

Comentários adicionais sobre o assunto abordado.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Obrigado pela sua colaboração.

**Laboratório de Conforto Ambiental e Eficiência Energética do Departamento de Tecnologia da FAUUSP.**  
Equipe de pesquisa FAPESP

Contatos:  
Eduardo Gasparelo (Bolsista FAPESP)  
Email: [edu.gasparelo@gmail.com](mailto:edu.gasparelo@gmail.com)  
Prof. Dr. Joana Carla Gonçalves (Supervisora)  
Email: [jocarch29@gmail.com](mailto:jocarch29@gmail.com)