

Os Objetos e os Ambientes Físicos para a Saúde:
um Olhar com Ciência e Arte sobre os
Laboratórios do Instituto Oswaldo Cruz - Fiocruz



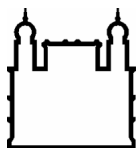
INSTITUTO OSWALDO CRUZ
Doutorado em Ensino em Biociências e Saúde

ELIO GROSSMAN
Rio de Janeiro
2008

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.



Ministério da Saúde

FIOCRUZ
Fundação Oswaldo Cruz

Instituto Oswaldo Cruz

Pós-Graduação em Ensino em Biociências e Saúde

Área de concentração: Ensino não formal

Linha de pesquisa: Ciência e Arte

Elio Grossman

Os Objetos e os Ambientes Físicos para a Saúde:
um Olhar com Ciência e Arte sobre os Laboratórios do Instituto Oswaldo Cruz – Fiocruz

Tese apresentada ao Instituto Oswaldo Cruz como
parte dos requisitos para obtenção do título de
Doutor em Ensino em Biociências e Saúde

Orientadoras: Profa. Dra. Tania Cremonini de Araújo-Jorge
Profa. Dra. Inesita Soares de Araújo

RIO DE JANEIRO
2008

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca de Ciências Biomédicas/ ICICT / FIOCRUZ - RJ

G878

Grossman, Elio

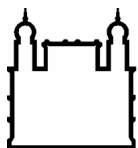
Os objetos e os ambientes físicos para a saúde: um olhar com ciência e arte sobre os laboratórios do Instituto Oswaldo Cruz – Fiocruz Elio Grossman. – Rio de Janeiro, 2008.

x, 112 f. : il. ; 30 cm.

Tese (doutorado) – Instituto Oswaldo Cruz, Ensino em Biociências e Saúde, 2008.

Bibliografia: f. 84-91

1. Saúde 2. Educação não-formal 3. Ambientes físicos



Ministério da Saúde

FIOCRUZ
Fundação Oswaldo Cruz

Instituto Oswaldo Cruz

Pós-Graduação em Ensino em Biociências e Saúde

Autor: **Elio Grossman**

Os Objetos e os Ambientes Físicos para a Saúde:
um Olhar com Ciência e Arte sobre os Laboratórios do Instituto Oswaldo Cruz – Fiocruz

Orientadoras: Profa. Dra. Tania Cremonini de Araújo-Jorge
Profa. Dra. Inesita Soares de Araújo

Aprovado em: **14 / 08 / 2008**

Examinadores:

Prof. Dr. Eduardo Navarro Stotz – Presidente
Profa. Dra. Miriam Struchiner
Profa. Dra. Denise Berruezo Portinari

Revisora:

Marilene Cabral do Nascimento

Rio de Janeiro, 14 de agosto de 2008

Aos meus pais.

A Marcia, Fernando, Juliano e Luisa
pela compreensão e carinho.

A Sergio Arouca (in memorian)
pelo convite para ingressar no sonho de uma nova Fiocruz.

Agradecimentos

As orientadoras: Tania Cremonini de Araújo-Jorge e Inesita Soares de Araújo.

Aos professores e professoras das disciplinas cursadas durante o doutorado:

Ana Maria Rambauske, Beatriz de Oliveira, Denise Portinari, Eduardo N. Stotz,

Evelyse Lemos, Lucia de la Roque, Marilene C. do Nascimento,

Mauricio Luz, Rodrigo Bisaggio, Rosane Meirelles e Victor V. Valla.

Aos participantes das oficinas de trabalho.

Aos colegas do Setor de Inovações Educacionais/LBC/IOC.

Aos colegas do grupo CASA - Ciência, Arte, Saúde e Alegria.

À equipe da Secretaria Acadêmica do IOC

As participantes da banca de qualificação:

Aparecida F. T. Santos, Marilene C. do Nascimento, Simone S. Monteiro

Aos participantes da banca examinadora:

Eduardo N. Stotz, Miriam Struchiner, Denise B. Portinari,

Marilene C. do Nascimento, Simone S. Monteiro.

“Um sonho quase realizado”

Oswaldo Cruz

Índice

Apresentação

1. A trajetória do autor e o encontro com a PG-EBS.....	x
---	---

Capítulo 1: Introdução

1.1. Pesquisando sobre os ambientes físicos para a pesquisa em saúde.....	1
1.2. Objetivos da pesquisa.....	2
1.3. Referencial teórico.....	3
1.4. Estrutura da tese.....	4

Capítulo 2: As relações entre a ciência e a arte, a promoção da saúde e o design industrial na Fiocruz

2.1. Relações entre a ciência e a arte.....	6
2.2. O design instrumentalizando os laboratórios de pesquisa do IOC/Fiocruz na perspectiva da promoção da saúde.....	8
2.3. Artigo submetido: O design e a promoção da saúde nos laboratórios de pesquisa da Fiocruz.....	9

Capítulo 3: Um novo olhar sobre os objetos e os ambientes físicos para pesquisa em saúde

3.1. Aspectos do relacionamento entre as pessoas, os objetos e o espaço físico em ambientes de trabalho e ensino.....	26
3.2. Artigo publicado: Reflexões sobre os objetos e os ambientes físicos de ensino e pesquisa em saúde.....	28

Capítulo 4: Ambientes físicos voltados para a saúde: o caso dos laboratórios do IOC/Fiocruz

4.1. O que se fala sobre os ambientes físicos para a saúde.....	43
4.2. Artigo publicado: A escuta sensível: um estudo sobre o relacionamento entre as pessoas e os ambientes voltados para a saúde.....	44

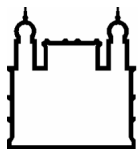
Capítulo 5: O design para a saúde: o campo e as possibilidades

5.1. O design para a saúde no universo do design industrial.....	66
5.2. O que deve ser levado em conta nos projetos de laboratórios de pesquisa e ensino em saúde.....	67
5.3. Sistematização das recomendações para projetos de laboratórios de pesquisa e ensino em saúde.....	70
5.4. Considerações finais.....	81

Referências	84
--------------------------	----

Anexo 1. Produto educativo: Protótipo do sítio internet CASA.....	92
--	----

Anexo 2. Produto educativo: Oficina “Espaço, Criação e Alegria”.....	98
---	----



Ministério da Saúde

FIOCRUZ
Fundação Oswaldo Cruz

Instituto Oswaldo Cruz

Pós-Graduação em Ensino em Biociências e Saúde

Os Objetos e os Ambientes Físicos para a Saúde:

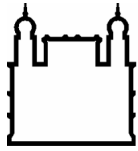
um Olhar com Ciência e Arte sobre os Laboratórios do Instituto Oswaldo Cruz – Fiocruz

RESUMO

Tese de Doutorado

Elio Grossman

O trabalho traz um novo olhar sobre os objetos e ambientes físicos destinados às atividades de pesquisa e ensino em saúde. Investigamos aspectos relativos ao bem-estar físico e emocional dos usuários de ambientes de saúde no contexto dos Laboratórios de Pesquisa em saúde do Instituto Oswaldo Cruz - unidade técnico-científica da Fundação Oswaldo Cruz. O estudo pergunta sobre as formas de contribuição do designer para a transformação positiva do estado de espírito dos usuários de ambientes destinados à saúde e ao ensino, levando em conta as reações ou sentimentos das pessoas perante os produtos e os ambientes, visando sua alegria e bem-estar. Formaliza-se como uma pesquisa teórico-prática com uma abordagem qualitativa e com um referencial teórico baseado na comunicação, na semiologia, na filosofia e na psicologia, para o aprofundamento dos aspectos subjetivos e simbólicos dos objetos e dos ambientes físicos de saúde. São trabalhadas questões relativas à relação entre os ambientes físicos de saúde e a promoção da saúde; à relação entre ciência e a arte; aos aspectos da comunicação entre os projetistas e os usuários de ambientes de saúde; às políticas públicas de saúde relativas à infra-estrutura física; e também as possibilidades do campo do design para a saúde. Concebemos, testamos e formatamos a Oficina de Trabalho denominada “Espaço, Criação e Alegria”, desenvolvida como um instrumento diferenciado para o levantamento de dados e para a sensibilização de profissionais de saúde e ensino envolvidos em intervenções físicas nos seus espaços de trabalho. Identificamos o predomínio da tensão na convivência das pessoas com seus espaços de trabalho em saúde, onde elas e os objetos não coabitam simplesmente no mesmo local, mas fundamentalmente se relacionam entre si. Este relacionamento não é só da ordem funcional, mas é também da ordem simbólica, podendo provocar sentimentos e emoções positivas ou negativas, reiterando a importância de se desenvolver um ferramental teórico-prático que dê suporte ao designer e ao arquiteto nos seus projetos destinados às áreas de saúde e ensino. Os resultados obtidos sinalizam para a utilização de instrumentos de levantamento de dados que sensibilizem e estimulem a participação efetiva dos usuários nos projetos de construção ou reforma de espaços de saúde, proposta pela oficina de trabalho; para a modificação das políticas públicas cujas normas de infra-estrutura física incluam aspectos emocionais e psicofisiológicos dos trabalhadores, pacientes e demais usuários; e que os espaços de saúde podem evoluir como ambientes promotores da saúde contando com a contribuição do design e da arquitetura.



Ministério da Saúde

FIOCRUZ
Fundação Oswaldo Cruz

Instituto Oswaldo Cruz

Pós-Graduação em Ensino em Biociências e Saúde

**Objects and physical environments for health:
a Science and Art Look over Oswaldo Cruz Institute Laboratories**

ABSTRACT

Elio Grossman

The work brings a new look on objects and physical environments destined to activities involving health research and education. Our investigation points out to both relative physical and emotional aspects of well-being of health environment users, having as a study case, health research laboratories of Oswaldo Cruz Institute – a technical-scientific unit of Oswaldo Cruz Foundation. The study claims for designers contributions towards a positive transformation of both spirits and well being of health and education environment users, taking into consideration people's reactions and feelings of products as well as environments in order to aim their joy and well-being. The present study is both theoretical and practical with a qualitative approach. In order to deepen and expand both subjective and symbolic aspects of health objects and physical environments pointed out in this research, we have chosen theoretical references based on Communication, Semiology, Philosophy and Psychology. We have approached issues such as the relation between physical health environments and health promotion; possible relations between Sciences and Arts; aspects of communication among designers and health environments users; public health policies for physical infrastructure and possibilities offered to health design in the field. We have conceived, tested and formatted a workshop entitled "Environment, Creativity and Joy", developed as a differentiated strategy for collecting data and sensitization of professionals involved at health and education physical interventions in their own work environments. We have noticed predominating tension when it comes to people relating to their own work space, where they do not just cohabit with objects in the same place but establish a type of relationship with them. This relationship is not only of a functional order alone, but it is also of a symbolic order, being capable not just to provoke feelings but also positive or negative feelings, re-enforcing the importance of developing both theoretic as well as practical strategies that aid designers and architects with projects that are destined to health and educational areas. Results point out to the use of data-collecting strategy that sensitize and effectively stimulate users' participation in building and decorating health space projects, proposed in our workshops; change in public health policies in order to consider workers, patients and users' both emotional as well as psychophysiological aspects; and health spaces evolve as environment health promoters counting on design and architecture contribution to the process. We have approached issues such as the relation between physical health environments and health promotion; possible relations between Sciences and Arts; aspects of communication among designers and health environments users; public health policies for physical infrastructure and possibilities offered to health design in the field.

Apresentação

A trajetória do autor e o encontro com a PG-EBS

Durante vinte e dois anos de trabalho na Fiocruz, implantando o design industrial e atuando em praticamente todas as Unidades desta instituição multifacetada, persegui sempre a idéia de equipar os ambientes físicos contribuindo para melhorar sua estética, sua funcionalidade, sua durabilidade, assim como o humor e a produtividade dos seus usuários.

Primeiramente, minha contribuição foi por meio de projetos organizados em linhas de produtos como mobiliário e utilidades para laboratórios de pesquisa, equipamentos para biotérios, mobiliário urbano para o Campus da Fiocruz ou projetos de caráter específico como o mobiliário e o playground da creche, a rotulagem e a embalagem das vacinas, o berço hospitalar para neonatos, a cadeira pediátrica Anti-refluxo Gastresofagiano e a ambientação da enfermaria pediátrica do hospital materno-infantil, dentre outros.

Mais recentemente, o meu aporte tem sido, também, em forma de reflexão sobre a minha prática e a dos meus colegas designers e arquitetos que atuam na área de saúde. O meu encontro com a Pós-graduação em Ensino em Biociência e Saúde – PG-EBS – ocorreu na busca de uma área de pesquisa que estudasse as relações entre a ciência, a tecnologia e a arte, ou seja, as áreas que sempre transitei e atuei profissionalmente. Na PG-EBS pude reencontrar temas educacionais tão caros nos períodos que atuei como professor de arte e de projeto e agora na perspectiva da educação não formal que possui um largo espectro de ação.

O doutorado foi extremamente oportuno para organizar e aprofundar determinadas questões que não podem ser adiadas dentro da minha prática profissional e possivelmente, na prática de colegas da área de pesquisa e educação em saúde que compartilham preocupações semelhantes. O tema da presente tese trata da investigação dos aspectos relativos ao bem-estar físico e emocional dos usuários de ambientes de saúde no contexto dos laboratórios de pesquisa em saúde do Instituto Oswaldo Cruz da Fundação Oswaldo Cruz (IOC/Fiocruz).

Capítulo 1

Introdução

“O controle da natureza e o controle do comportamento, assim como a alteração provocada pelo homem sobre a natureza altera a própria natureza do homem”
Lev Semenovich Vygotsky

1.1. Pesquisando sobre os ambientes físicos para a pesquisa em saúde

A opção do homem, em sua história mais recente, por viver e trabalhar em ambientes artificiais ou construídos, como apartamentos, escritórios, fábricas e laboratórios, convivendo nestes espaços com objetos, equipamentos e outras pessoas não é necessariamente um fato gerador de má qualidade de vida e de doenças (Lefevre e Lefevre, 2004). Esta convivência, que é marcada pela sintonia e pela tensão nos espaços públicos destinados à saúde, tem registrado na segunda opção um nítido predomínio. Longe de uma visão utópica de uma convivência perfeitamente harmoniosa entre as pessoas e o ambiente construído, incluindo todos os objetos que o compõem, as pessoas buscam um relacionamento que estimule o desejo, a curiosidade, a comunicação e o bom humor.

Os objetos, os ambientes físicos e as pessoas não coabitam simplesmente no mesmo espaço, mas fundamentalmente se relacionam entre si, nas casas, nos ambientes de trabalho, nos hospitais, nas escolas, nos espaços de lazer e de circulação urbana. Este relacionamento não é só da ordem funcional, mas também da ordem simbólica e pode provocar sentimentos e emoções positivas ou negativas (Barthes, 2001). Daí a importância de se investigar um ferramental teórico-prático que dê suporte ao designer e ao arquiteto para aprimorarem os aspectos de comunicação com os usuários de seus projetos e trabalharem de forma mais precisa em relação ao universo de reações que um produto ou um ambiente pode provocar.

Os aspectos da comunicação também devem ser aprimorados nas políticas públicas de saúde, isto fica claro quando percebemos a distância entre elas e a realidade dos trabalhadores e pacientes que são os usuários dos ambientes de saúde. Por outro lado, compartilhar saberes e ouvir as demandas e as sugestões dos usuários pode trazer à tona informações importantes para serem incorporadas nos projetos e assim contribuir para que os ambientes tornem-se mais alegres e possam ser considerados promotores da saúde (Carvalho, Acioli e Stotz, 2001).

A pergunta que se coloca, portanto, é como os designers podem contribuir para a transformação positiva do estado de espírito dos usuários de ambientes destinados à saúde, visando sua alegria e bem-estar. Um ponto de vista interessante define que a alegria é

essencialmente comunicativa e deriva de situações de aproximação e identidade (Menezes, 1974). Dentro desta perspectiva, existem vários exemplos de produtos das décadas de 1960 e de 1970 que podem nos dar indicações para atributos de projeto que proporcionem reações de alegria. São móveis, utensílios, eletrodomésticos, todos eles bem humorados e concebidos por importantes designers que visam não somente atender a uma necessidade funcional, mas primordialmente promover o bom humor e a aproximação do observador (Sparke, Hodges, Coad, 1993).

Atualmente, vários designers e arquitetos vêm desenvolvendo projetos inovadores ligados a saúde como, por exemplo, reformas de enfermarias pensando-se em ambientes acolhedores e alegres e projetos de laboratórios de pesquisa que buscam ir além da biossegurança, criando-se ambientes estimulantes e confortáveis para os usuários (Toledo, 2006). Essas experiências, mesmo em número reduzido, apoiadas pelas vozes dos usuários que reivindicam melhores ambientes de trabalho, permitem pensar na hipótese de que, no desenvolvimento de projetos de design e arquitetura, seja possível propor objetos e ambientes que contribuam para o bom humor necessário à vivência e ao transcurso das jornadas de trabalho em ambientes destinados à saúde.

Esclarecemos que a denominação 'designer' é utilizada neste trabalho de acordo com a língua inglesa que, de forma genérica, significa o profissional de projeto, seja industrial ou de produto (*industrial designer*) ou de arquitetura (*architectural designer* ou *architect*). O designer é visto como o profissional que planeja, concebe e desenvolve objetos e ambientes físicos, aprimorando as relações humanas com esses objetos e ambientes e promovendo uma interação mais produtiva e rica entre as pessoas e o meio construído, contemplando todos os objetos que o compõem.

1.2. Objetivos

Nosso objetivo geral é investigar as contribuições do designer em ambientes de pesquisa e ensino em saúde visando a promoção da saúde de seus usuários.

Os seus objetivos específicos são:

- 1.2.1- analisar os objetos e ambientes físicos para a saúde à luz de princípios da promoção da saúde;
- 1.2.2- caracterizar a comunicação entre designers e usuários no sentido de verificar o diálogo entre quem projeta e quem utiliza os projetos;
- 1.2.3- analisar a legislação para a construção e reforma desses ambientes;
- 1.2.4- sistematizar recomendações a designers e arquitetos para desenvolverem projetos que promovam a saúde.

1.3. Referencial teórico e metodológico

A práxis do design sob o ponto de vista da comunicação entre seus interlocutores, bem como as respostas das pessoas aos estímulos provenientes dos produtos e ambientes físicos voltados para a saúde não encontram uma única teoria que dê conta de explicá-los, o que nos levou a buscar referências em diversas áreas do conhecimento. Portanto, nosso estudo baseou-se nos referenciais teóricos da comunicação e da semiologia para compreender os processos da produção dos sentidos e aprofundar os aspectos de interlocução entre designers e usuários dos objetos e dos ambientes de saúde (Araújo, 2003 ; Barthes, 2001; Baudrillard, 1973; Krippendorff, 1989); referências da promoção da saúde para a definição dos conceitos de saúde utilizados na tese (Buss, 2000; Lefevre e Lefevre, 2004; Sícoli e Nascimento, 2003; Stotz e Araújo, 2004); e referenciais do design e da arquitetura, visando conhecer e refletir sobre os trabalhos realizados destinados ao campo da saúde (Fiell, 2000; Sparke, Hodges, Coad, 1993, Dilani, 2000; Costi, 2002, Toledo, 2006, Ulrich, 1991). O estudo apoiou-se também em referências da educação conectados com a construção compartilhada do conhecimento e a troca de saberes entre os atores do processo (Carvalho, Acioli e Stotz, 2001; Valla, 1993) e em referenciais da filosofia e da psicologia para a reflexão dos aspectos subjetivos e simbólicos do relacionamento entre as pessoas e o universo material (Alberti, 2000; Chauí, 2003; Nietzsche, 1998; Freud, 1977).

A metodologia compreendeu uma pesquisa de campo que ocorre no contexto de quatro laboratórios de pesquisa em saúde que diferem entre si pela complexidade técnico-instrumental, ou seja, pelas suas atividades e a quantidade de equipamentos científicos que são os principais fatores que os diferenciam fisicamente. Como estratégia de coleta de dados utilizou-se um instrumento de caráter qualitativo, construído no formato de oficina de trabalho intitulada “Espaço, Criação e Alegria”. As oficinas foram realizadas em quatro laboratórios, contaram com trinta e nove participantes representativos das diferentes atividades desenvolvidas nos laboratórios ligadas à pesquisa, ao ensino, às atividades administrativas e de apoio. As oficinas de trabalho foram descritas em detalhes nos capítulos 3 e 4 e no manual prático que consta do anexo 2 da tese. Foram utilizados também dados secundários provenientes de documentos que contêm políticas, leis e normas ligadas aos ambientes físicos destinados à saúde.

Para o registro dos dados primários, a partir das diversas formas de expressão dos participantes das oficinas, foram utilizados os desenhos produzidos, as fotografias das atividades e a gravação em áudio das falas. Os locais para a busca dos dados secundários foram as bibliotecas físicas da Fiocruz e a Biblioteca Virtual em Saúde – BVS com as suas diversas bases de dados.

Para a leitura dos desenhos feitos por adultos adaptamos os estudos de Piaget e Inhelder (1993) e Mèredieu (1993) sobre a representação do espaço e as analogias entre a expressão gráfica e o objeto real, numa abordagem não só cognitiva, mas também afetiva do desenho. A análise das falas se apoiou na Semiologia dos Discursos Sociais que parte da premissa de que todo texto é uma polifonia e, por isto, palco de expressão de uma multiplicidade de vozes (Araújo, 2003; Bakhtin, 1992; Barthes, 2001), das quais as mais significativas buscamos identificar e considerar. Para o exame dos documentos com políticas, leis e normas optamos por palavras-chave agrupadas por temas pertinentes ao nosso estudo, isto é, palavras referentes a reações humanas ou estados afetivos (alegria, riso, bem-estar, conforto, humor), termos relativos a necessidades ou características humanas (mental, psíquica, psicofísica, psicofisiológica, humanização) e palavras referentes a elementos do mundo material (ambiente, ambiência, espaço físico, objeto, laboratório, projeto). Estas análises estão apresentadas no capítulo 4.

A pesquisa de campo, realizada em laboratórios do Instituto Oswaldo Cruz, ocorreu totalmente dentro dos padrões éticos de pesquisa em saúde de acordo com as Normas da Resolução nº 196, do Conselho Nacional de Saúde. Foi devidamente aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa – CEP/Fiocruz obtendo parecer favorável do protocolo CEP 295/05 em 17/10/2005. A participação nas oficinas de trabalho foi voluntária e todos os participantes leram e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. As informações obtidas são de caráter confidencial, assegurando o sigilo sobre a participação dos envolvidos.

1.4. Estrutura da tese

A tese apresenta-se em formato de capítulos que contêm três diferentes artigos, dois deles publicados e um submetido para análise de um periódico. Cada capítulo é iniciado por um texto que introduz o tema e estabelece uma ligação entre os capítulos da tese. Como cada artigo não pressupõe a leitura dos demais ou aqueles que o precedem, alguns assuntos se repetem, preservando, no entanto, a originalidade do texto. Tanto a investigação teórica quanto a pesquisa de campo são descritas em detalhes nos artigos que integram a tese, descritos sucintamente a seguir.

O artigo “O design e a promoção da saúde nos laboratórios de pesquisa da Fiocruz”, que consta do capítulo 2, analisa o ambiente físico dos laboratórios de pesquisa do IOC/Fiocruz à luz dos princípios da promoção da saúde. Situa a oficina de trabalho “Espaço, Criação e Alegria” como um instrumento de sensibilização, participação e escuta, na perspectiva de que os ambientes laboratoriais evoluam como ambientes promotores da saúde. Encontra uma estreita relação entre o design, a arquitetura e a promoção da saúde

através da história da Fiocruz descrevendo, inclusive, a evolução histórica do design na instituição.

O artigo “Reflexões sobre os objetos e os ambientes físicos de ensino e pesquisa em de saúde”, que figura no capítulo 3, aponta e discute questões sobre a comunicação entre os designers e as pessoas que utilizam seus projetos. Relaciona a alegria, o design e a saúde e descreve, ainda, a construção e teste da oficina de trabalho, apresentada também como produto educativo nos anexos da tese.

O artigo “A escuta sensível: um estudo sobre o relacionamento entre as pessoas e os ambientes voltados para a saúde”, apresentado no capítulo 4, expõe o que se fala sobre os ambientes destinados à saúde nas vozes dos legisladores, através das leis e portarias ligadas ao tema, e nas vozes dos usuários, por meio da oficina de trabalho “Espaço, Criação e Alegria” aplicada em laboratórios de pesquisa do IOC/Fiocruz.

O capítulo 5 trata do design para a saúde abordando o seu campo de ação e as suas possibilidades para tornar os ambientes físicos mais saudáveis. Sistematiza as recomendações para projetos de design e arquitetura de ambientes de saúde, em especial, o que deve ser levado em conta no projeto de um laboratório de pesquisa em saúde.

Nos anexos incluímos os dois produtos educativos criados e desenvolvidos ao longo da tese: o protótipo do sítio internet do grupo de pesquisa do IOC/Fiocruz denominado CASA - Ciência, Arte, Saúde e Alegria para a divulgação dos seus estudos e ações; e o manual prático da oficina de trabalho “Espaço, Criação e Alegria” no sentido de possibilitar que ela possa ser reproduzida em diversos contextos.

Capítulo 2

As relações entre a ciência e a arte, a promoção da saúde e o design industrial na Fiocruz

“Tu és meu Brasil em toda parte
Quer na ciência ou na arte
Portentoso e altaneiro”
Cartola e Carlos Cachça

2.1. Relações entre a ciência e a arte

Mesmo com limites, campos de ação e olhares distintos a ciência e a arte se relacionam intensamente. Tanto no sentido da ciência buscando a arte como da arte utilizando a ciência. A distinção não estabelece uma dicotomia nem fronteiras intransponíveis, mas pelo contrário permite um fluxo que alimenta e pode renovar os dois campos.

“A noção de que há uma separação entre ciência e arte é uma convenção, não uma realidade objetiva. Por exemplo, filosofia e psicologia foram apenas um campo durante um tempo. No caso da arte e da ciência, a diferença entre elas recai num esquema maior e mais poderoso de categorização que projeta a ilusão de ser real: trata-se da fundamental dicotomia que opõe masculino versus feminino ou geométrico versus orgânico e mente versus emoção. Nem preciso dizer que a ciência é classificada como masculina e mental, ao passo que a arte é vista como feminina e emocional” (Rhonda, 2006, p. 19).

O físico e professor Frank Oppenheimer afirma que “a arte não torna apenas mais belas as coisas, apesar de isso frequentemente acontecer. Os artistas fazem descobertas sobre a natureza diferentes daquelas que fazem os cientistas. E também usam bases diferentes para tomar decisões enquanto criam suas obras, seus experimentos. Mas ambos ajudam as pessoas a notar e a apreciar as coisas da natureza que aprendemos a ignorar ou que nunca nos ensinaram a ver” (*apud* Araújo-Jorge, 2004a, p. 23).

Destacamos ainda, algumas reflexões sobre as relações entre a ciência e a arte que embasam nosso estudo. Schall (1996) propõe que a arte pode compor o planejamento em educação e saúde, já que dá lugar à expressão afetiva, à reflexão e à constituição da subjetividade. Koudela (1992) defende que a arte, por seu caráter público, por sua força comunicativa e instrutiva, gera solidariedade comunitária, outro quesito de muito interesse em nossos projetos. E Rozemberg et al (1999) defende que a arte produz comunicação com o outro, encontro esse que é essencial no ato educativo, para que haja engajamento.

A edificação de maior importância da Fiocruz é o Pavilhão Mourisco que perpetua o sonho de Oswaldo Cruz ao utilizar fortemente a arte para abrigar a ciência e materializar, por meio do traço do arquiteto Luiz de Moraes Junior, o equilíbrio entre a beleza e a funcionalidade, preservado para a posteridade pelo tombamento da edificação pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN). “Para quem trabalha ou estuda na Fiocruz, ciência e arte estão intimamente ligadas, pois o próprio castelo mourisco, símbolo da instituição, é em si uma obra de arte – sólido e permanentemente presente na vida institucional” (Araújo-Jorge, 2004a, p.22).

O design e a arquitetura são áreas que trafegam entre a ciência, a tecnologia e a arte. Ao pensar nas pessoas que utilizam objetos e espaços físicos seus profissionais não podem esquecer de utilizar de forma balanceada pressupostos tanto funcionais quanto estéticos que são fundamentais para o seu bem-estar físico e mental. Fica claro, portanto, nossa identidade com a linha de pesquisa de “Ciência e Arte” dentro da área de concentração de ensino não formal da PG-EBS.

O Setor de Inovações Educacionais - SIE do IOC/Fiocruz possui hoje, dentre os seus produtos educacionais na linha de Ciência e Arte, várias oficinas que visam sensibilizar seus participantes para questões diversas, que vão da dengue ao espaço físico de trabalho. A oficina “Espaço, Criação e Alegria” é um desses produtos, aplicada originalmente no contexto da presente tese de doutorado e também em várias outras situações.

No SIE passamos a falar não apenas em Ciência e Arte, mas em Ciência, Arte, Saúde e Alegria. Saúde, porque todos os nossos objetos de investigação estão, direta ou indiretamente, relacionados à investigação que gera conhecimentos comprometidos com a promoção da saúde, dada a vinculação da Fiocruz ao Ministério da Saúde e o seu profundo compromisso social. Alegria, porque nas atividades que envolvem ciência e arte percebemos que o elemento comum é o riso, o sorriso, a emoção positiva do encantamento que envolve os participantes e propicia a aprendizagem participativa.

As iniciais de Ciência, Arte, Saúde e Alegria dão nome ao CASA que é um grupo de pesquisa do SIE que estuda os encontros possíveis entre a Ciência e a Arte na perspectiva da saúde e por meio da alegria. Para a divulgação dos objetivos e ações do grupo CASA, desenvolvemos o protótipo do sítio internet que é apresentado no Anexo 1 da tese.

As discussões que aprofundam as relações entre a ciência e a arte no âmbito da Fiocruz estão apresentadas no artigo Ciência e Arte como linha de pesquisa no Instituto Oswaldo Cruz – Fiocruz (Araújo-Jorge et al, 2007) publicado nas Memórias do Simpósio Ciência e Arte 2006.

2.2. O design instrumentalizando os laboratórios de pesquisa do Instituto Oswaldo Cruz / Fiocruz na perspectiva da promoção da saúde

A maior parte dos laboratórios de pesquisa em saúde do IOC / FIOCRUZ localiza-se em prédios construídos para outras finalidades e adaptados para abrigar laboratórios. O esforço na criação de condições físicas para receber os funcionários, as atividades e os equipamentos laboratoriais por meio de projetos de reformas dos espaços existentes somente tem fôlego para tornar estes espaços estritamente funcionais dentro das limitações impostas pela urgência dos prazos, pelo dimensionamento das salas e pelas verbas restritas.

Este quadro permite alcançar metas básicas de biossegurança e de *layout* do laboratório que incluem a disposição espacial de móveis, equipamentos, postos de trabalho e áreas de circulação. Dificilmente, os prazos, as verbas e os dimensionamentos existentes permitem que o projeto alcance a formulação de importantes elementos de conforto ambiental e saúde como as condições de iluminação (*lighting design*), o sistema de cores e os espaços coletivos e privados apropriados para cada situação.

A conquista de conforto, bem-estar e alegria nos ambientes físicos para a saúde, basicamente, significa a possibilidade dos mesmos alçarem à condição de ambientes promotores da saúde. Este objetivo se caracteriza, no nosso entendimento, como uma estratégia de promoção da saúde, mais exatamente no seu aspecto de ampliação do conceito de saúde, por ressaltar que as iniciativas de promoção se ocupem e fomentem a saúde física, mental, social e espiritual e por assumir que a promoção da saúde envolve a população como um todo e no seu contexto cotidiano (WHO, 1998). Na citação a seguir, Buss (2004, p. 165) discute com clareza o lugar e a amplitude da promoção da saúde.

“A promoção da saúde, como campo conceitual e de prática, tem recebido nos últimos anos, em todas as partes do mundo, uma substantiva atenção de gestores e profissionais da saúde, pelas possibilidades criativas e inovadoras que oferece na abordagem dos problemas de saúde de populações e indivíduos. Assim dizem aqueles que se inserem no que denominam campo da promoção da saúde. Entretanto, o que se observa é que numerosas iniciativas, de diferentes naturezas, têm sido rotuladas de “promoção da saúde”. Isto tem suas vantagens e desvantagens. De um lado, representa uma quebra do monopólio da assistência curativa no debate conceitual e de práticas na área da saúde, o que é muito bom, porque questiona uma hegemonia que se construiu ao longo de quase toda a história social da medicina e da saúde, com direito a aprofundamentos no século 20; mas, ao reunir experiências tão diversas desafia os profissionais envolvidos a buscar maior precisão na conceituação e nos métodos de trabalho utilizados no autodenominado campo da promoção da saúde”.

A participação individual e coletiva dos atores é um ponto central na discussão da promoção da saúde, cujos alicerces estão na informação e na educação que ampliam o repertório de opções dos cidadãos para enfrentarem uma série de situações que afetam a saúde. A ampliação deste repertório é favorecida pela educação formal ou informal, no entanto, na discussão de temas pouco familiarizados, como obras físicas, faz-se necessária uma sensibilização.

Por outro lado, é necessário admitir os limites da competência técnica (no caso, de designers e arquitetos) e compartilhar saberes com aqueles que vivem a realidade cotidiana. “Reconhecer as limitações do próprio saber significa admitir e validar outro saber – o saber comum, não especializado – na identificação mais ampla dos problemas de saúde e na compreensão dos contextos da vida e dos recursos mobilizados pela população diante das carências, do sofrimento e da enfermidade” (Stotz e Araújo, 2004, p. 15). Nesse sentido, a oficina de trabalho “Espaço, Criação e Alegria”, aplicada em laboratórios de pesquisa do IOC/Fiocruz e descrita em detalhes no artigo que consta do capítulo 4, apresenta-se como um instrumento de sensibilização, participação e escuta, para identificar a percepção dos participantes sobre seus ambientes de trabalho na perspectiva da promoção da saúde.

O artigo que vem a seguir, reproduzido na íntegra, analisa o ambiente físico de laboratórios de pesquisa do IOC/FIOCRUZ à luz de alguns princípios da promoção da saúde de acordo com um dos objetivos da nossa pesquisa que é analisar possíveis relações entre os objetos e ambientes físicos e a promoção da saúde.

2.3. Artigo: Objetos e ambientes físicos como promotores da saúde

O artigo foi submetido à revista História, Ciências, Saúde – Manguinhos em 14 de fevereiro de 2008. O formato geral do artigo e as suas referências bibliográficas estão de acordo com as normas do periódico.

O DESIGN E A PROMOÇÃO DA SAÚDE NOS LABORATÓRIOS DE PESQUISA DA FIOCRUZ

Elio Grossman¹ , Inesita S. Araújo² , Tania C. Araújo-Jorge³

¹Designer da Fundação Oswaldo Cruz desde 1986 e atual doutorando no Laboratório de Biologia Celular - Setor de Inovações Educacionais, no Programa de Pós-Graduação em Ensino em Biociências e Saúde do Instituto Oswaldo Cruz – IOC. Desenvolveu projetos de design para as áreas de pesquisa, ensino, produção e serviços da Fiocruz.

²Pesquisadora do Laboratório de Pesquisa em Comunicação e Saúde / ICICT / Fiocruz.

³Pesquisadora do Setor de Inovações Educacionais do Laboratório de Biologia Celular / IOC / Fiocruz. Atualmente ocupa o cargo de diretora do Instituto Oswaldo Cruz.

Correspondência:

Elio Grossman

Setor de Inovações Educacionais / LBC / IOC

Avenida Brasil 4365, Manguinhos, 21040-900, Rio de Janeiro, RJ.

E-mail: elio@fiocruz.br; elio@ioc.fiocruz.br

RESUMO

O trabalho discute a relação entre os objetos e os ambientes físicos destinados à pesquisa e a promoção da saúde. Analisa o ambiente físico dos laboratórios de pesquisa do Instituto Oswaldo Cruz - IOC/Fiocruz à luz dos princípios da promoção da saúde enfocados no artigo tais como: a ampliação do conceito de saúde, a participação dos atores no processo decisório relativo aos espaços de saúde e o envolvimento de diferentes disciplinas no planejamento destes ambientes. Encontra a estreita relação entre o design, a arquitetura e a promoção da saúde através da história da Fiocruz e apresenta depoimentos colhidos na oficina de trabalho denominada “Espaço, Criação e Alegria”, um instrumento de sensibilização, participação e escuta dos usuários de ambientes laboratoriais desenvolvido e aperfeiçoado no IOC/Fiocruz.

Palavras-chave: objetos; ambientes físicos; design; promoção da saúde; educação

1. Promoção da saúde: construção de conceitos e políticas

Um movimento internacional balizado por políticas discutidas, propostas e adotadas pela Organização Mundial de Saúde (OMS) vem trabalhando o conceito de promoção da saúde. A Carta de Ottawa (CIPS-I, 1986) inaugura uma nova visão sobre o conceito de saúde pública, incluindo a saúde do trabalhador e o seu ambiente de trabalho ao afirmar que “mudar os modos de vida, de trabalho e de lazer tem um significativo impacto sobre a saúde. Trabalho e lazer deveriam ser fontes de saúde para as pessoas.”

A Declaração de Sundsvall (CIPS-III, 1991) conclama todos a se engajarem ativamente na promoção de ambientes mais favoráveis à saúde e aponta que o caminho deve ser tornar o ambiente físico, social, econômico ou político cada vez mais propício à saúde. A partir da reunião de Sundsvall, o pressuposto ambiental passou a figurar nos documentos da OMS como um dos pontos básicos para se alcançar a promoção da saúde, entendendo ambiente e saúde como interdependentes e inseparáveis (OPAS, 2006). Segundo Milton Santos, todo lugar, conceituado como território vivo, em que as relações dos homens e a natureza se dão (sejam elas familiares, de trabalho, lazer, educação), são ambientes que podem e devem ser favoráveis à saúde (Santos, 2006).

Contrária à medicalização do setor, a promoção da saúde supõe uma concepção que não restrinja a saúde à ausência de doença, mas que seja capaz de atuar sobre seus determinantes bio-psico-sociais. Deste modo, amplia o olhar da saúde sobre as condições de vida da população e vai além da prestação de serviços clínico-assistenciais, “supondo ações intersetoriais que envolvam a educação, o saneamento básico, a habitação, a renda, o trabalho, a alimentação, o meio ambiente, o acesso a bens e serviços essenciais, o lazer, entre outros determinantes sociais da saúde” (Sicoli e Nascimento, 2003, p.102). A expressão “promoção de saúde” foi usada pela primeira vez pelo canadense Henry Sigerist em 1945, ao definir quatro tarefas essenciais à Medicina: a promoção de saúde, a prevenção de doenças, o tratamento dos doentes e a reabilitação e ao afirmar que a saúde se promove proporcionando condições de vida decentes, boas condições de trabalho, educação, cultura física e descanso (Pereira, Penteado, Marcelo, 2000).

O tema vem sendo amplamente debatido, mas “apesar de ainda persistirem controvérsias na definição da promoção de saúde e confusões relativas a seus limites conceituais com a prevenção,(...) muitos autores vêm procurando desenvolver, clarificar e disseminar o discurso da promoção” (Sicoli e Nascimento, 2003, p.102). De acordo com Buss (2000), o que caracteriza a promoção da saúde, modernamente, é a constatação do papel protagonista dos determinantes sociais sobre as condições de saúde, encarando a saúde como o produto de um amplo espectro de fatores relacionados com a qualidade de vida; boas condições de trabalho; ambiente físico adequado; educação prolongada; apoio social para famílias e indivíduos e um conjunto de cuidados de saúde.

Desta forma, caracterizam-se como iniciativas da promoção da saúde os programas, as políticas e as atividades planejadas e executadas de acordo com princípios inicialmente formulados

pela OMS (WHO, 1984, 1998) e posteriormente discutidos e ampliados por diversos autores (Buss, 2000; Sícoli e Nascimento, 2003; Stotz e Araújo, 2004). Os princípios para a promoção da saúde que enfocamos referem-se: (1) à ampliação do conceito de saúde, (2) à participação individual e coletiva dos atores e (3) ao envolvimento de diferentes disciplinas em empreendimentos que envolvam questões relativas ao ambiente físico.

Este artigo, inicialmente, identifica e comenta dois momentos marcantes em termos de políticas de promoção da saúde na Fiocruz. Logo a seguir, relata a implantação do design industrial (utilizamos o termo original em inglês, tal como adotado na prática profissional brasileira) e o relaciona com a promoção da saúde na instituição. Analisa o ambiente físico de laboratórios de pesquisa em saúde do IOC/Fiocruz à luz dos princípios da promoção da saúde aqui enfocados. Por fim, apresenta resultados de um instrumento de escuta das percepções de trabalhadores da Fiocruz sobre o seu ambiente de trabalho com o objetivo de reconhecer ou não os laboratórios como ambientes promotores da saúde: uma oficina de trabalho que promove uma escuta sensível do trabalhador sobre seu ambiente de trabalho, descrita em maiores detalhes em outra publicação (Grossman, Araújo-Jorge, Araújo, 2008).

2. O design na Fiocruz e sua relação com a promoção da saúde

Identificando políticas e propostas na Fiocruz: dois momentos

Muito antes da utilização do conceito de promoção da saúde, Oswaldo Cruz ergueu o Castelo de Manguinhos, unindo beleza e funcionalidade. Além de criar o símbolo maior da instituição, contemplou, no que hoje conhecemos como Pavilhão Mourisco, as necessidades físicas e psíquicas relativas ao trabalho da sua equipe de cientistas e técnicos que devotavam o seu tempo e energia em pesquisas pioneiras de saúde pública. Em 1905 o arquiteto Luiz de Moraes Junior materializou em projeto os esboços idealizados pelo grande sanitaria e iniciaram-se as obras do Castelo Mourisco que terminaram completamente em 1918 (Aragão, 1950).

Pouco se sabe sobre a escolha do estilo, mas é clara a semelhança com o Palácio de Alhambra que guarda o estilo hispano-árabe do séculos IX a XIII (Coura, Ferreira, Paraense, 2000) caracterizado pelo seu geometrismo expresso na configuração dos espaços e nos ornatos em azulejos, grades e estuques mas principalmente por utilizar um ótimo conforto ambiental e um elevado padrão estético proporcionando assim, um bem-estar tanto físico quanto espiritual aos seus frequentadores. O castelo de Manguinhos difere do Alhambra e das construções



Figura 1. Galerias abertas do Pavilhão Mourisco

islâmicas na disposição planimétrica que se baseia na arquitetura típica elisabetana do século XVII, isto é, em forma semelhante à um H ou um E. O prédio sofreu uma adaptação relevante ao utilizar galerias abertas (Figura 1) mais apropriadas ao clima brasileiro, diferente dos invernos rigorosos europeus que exigiam galerias fechadas (Aragão 1950; Benchimol, 1990).

O próprio terreno onde se instalou o Instituto Soroterápico Federal, atual Fiocruz, é um polígono que possuía um relevo muito interessante que praticamente sugeriu a localização do prédio principal numa de suas colinas e uma vegetação rica em diversidade, frutos e beleza como descreveu Aragão (1950, p.3): “vendo-se por todo ele esparsos copados tamarineiros, vetustas, mangueiras, cajueiros, pitangueiras, goiabeiras, numerosos coqueiros, uma majestosa esterculiácea, meia dúzia de casuarinas que foram de especial predileção de Oswaldo ...”. O posicionamento dos prédios foi estudado com precisão pelo arquiteto Luiz de Moraes Junior em função da insolação e dos ventos, concluindo que “basta que se distribuam os pavilhões de modo que as faces pequenas estejam todas em linha SO-NE através de seu centro, para que só o primeiro pavilhão seja fortemente açoitado. Os ventos mais comuns são S-SE muito próximos de S, ficando assim os pavilhões varridos segundo o seu comprimento, o que é preferível.” (Benchimol, 1990, p.103)

As partes externas do Castelo (Figura 2) - fachadas, varandas e torres - ricamente ornamentadas pelo relevo dos estuques, pela azulejaria multicolorida, pelas madeiras finamente trabalhadas e pela serralheria artística contrastavam com a simplicidade dos interiores das salas destinadas originalmente aos laboratórios que foram revestidas por azulejos de cor próxima ao branco e tinta a óleo impermeável, providas de elevado pé direito e com grandes janelas por onde ingressavam a luz e a ventilação natural e também, permitiam a visualização do céu e da vegetação frondosa (Figura 3).



Figura 2. Parte da fachada frontal



Figura 3. Janelas de sala no 1º pavimento

Outra diferença marcante da arquitetura hispano-árabe era o fato desta ser voltada para seu interior, inclusive com seus ornamentos localizados nos recintos internos. O Castelo de Manguinhos apresentava suas salas modestas e funcionais que dialogavam com a razão e as fachadas e circulações ricamente decoradas que encantavam, convidavam e falavam basicamente com as emoções. A exceção era a biblioteca, ornamentada com colunas quádruplas, arcos com estalactites, paredes e tetos cobertos por arabescos, sancas com sucessões de frisos, assoalho com diferentes tons de madeira que transmitiam a sensação de “isolamento do mundo e de elevação espiritual” tão de acordo com um lugar de “recolhimento e estudo” (Benchimol, 1990, p.123).” No entanto, a grande semelhança entre as duas arquiteturas, era de aparentarem palácios das “Mil e Uma Noites”, nas palavras de Aragão (1950), devido ao efeito mágico e de ilusão que proporcionava aos visitantes e frequentadores, num “esforço contínuo e coerente para dar a impressão de que as coisas não são o que o que parecem ser” (Benchimol, 1990, p.128) exibindo um grande conteúdo simbólico e ativando a imaginação de todos.

Não só o prédio principal de Manguinhos recebeu um tratamento de conforto e beleza. Os demais prédios erguidos no mesmo período tiveram preocupações semelhantes, tal como a Cavalariça, o Pavilhão da Peste, o Pavilhão de Medicamentos Oficiais e o Hospital Oswaldo Cruz, mais tarde denominado Evandro Chagas. Este último recebeu um tratamento térmico muito interessante: para obter o melhor isolamento do calor externo, o pavimento que deveria comportar as duas enfermarias foi construído sobre um porão com aproximadamente dois metros de altura. Em cima do teto foi erguido um forro elevado que formava um grande colchão de ar, provido de numerosas aberturas, semelhantes às existentes no porão, que facilitavam a renovação do ar. Uma larga varanda em toda a volta do prédio protegia as paredes laterais contra a insolação direta. No porão foram instaladas máquinas refrigeradoras e uma câmara frigorífica com tubulações onde o ar esfriava ao ser lançado por meio de grandes ventiladores e largos condutores de madeira para dentro das enfermarias à temperatura desejada. A refrigeração chegou a funcionar de modo satisfatório mas se mostrou antieconômica para o uso constante, no entanto, foi uma precursora do ar condicionado que somente anos depois pode ser aperfeiçoado e se tornar mais econômico.

Após um salto na história da Fiocruz, seguimos até o ano de 1985 quando Sergio Arouca foi nomeado presidente da Fiocruz. Durante a sua gestão (e após um longo período de descenso que incluiu a chamada fase do “massacre de Manguinhos”, em que laboratórios foram fechados, grupos de pesquisa desfeitos e cientistas cassados quanto aos seus direitos políticos e acadêmicos) a instituição recuperou o prestígio no campo da pesquisa científica, do desenvolvimento tecnológico e do ensino em saúde pública, colocando-se na vanguarda da formulação e discussão da política de saúde no país. Como presidente da Fiocruz, Arouca foi o responsável pela reintegração dos dez cientistas cassados pela ditadura militar (BVS Arouca, 2008). E pela criação da Casa de Oswaldo Cruz, da Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, dos departamentos de Farmacologia e Farmacodinâmica e de Genética, do Biotério Central, do Centro de Estudos em Saúde do Trabalhador

e Ecologia Humana, da Prefeitura do Campus, da Creche da Fiocruz, do Horto Florestal, do Apiário, do Sítio Arqueológico e pelo início da restauração do Castelo Mourisco. E ainda pela organização de órgãos colegiados que iniciaram o processo de democracia interna da Fiocruz, tais como o Congresso Interno e o Conselho Deliberativo da Fiocruz, pela proposição dos Regimentos das Unidades da instituição e pelas tardes de chorinho na Casa de Chá (Souza, 2005). Essas e outras realizações permitiram perceber Arouca como “um marco na instituição, arquiteto de uma nova era: inclusiva, social e humana” (Schall, 2005, p.20).

A criação de um núcleo de Desenho Industrial na Fiocruz fez parte da visão ampla de saúde de Sergio Arouca, que lutava pela saúde da população e buscava igualmente o bem-estar daqueles que pensavam e investigavam a saúde pública no mais importante instituto da área no Brasil, configurando-se, assim, como uma estratégia institucional de promoção da saúde. Seu compromisso era também com a inovação que podia se constatar nas suas ações e nas suas palavras: “acho que a Fiocruz tem muito esse espírito de aventura, de se envolver em projetos, criar o novo” (Buss e Nunes, 2005, p. 10).

Evolução histórica do design na Fiocruz

Para entender os caminhos da promoção da saúde nos ambientes de trabalho da Fiocruz é interessante conhecer um pouco da história do design na Fiocruz.

As atividades de design começaram em 1986 quando o então Presidente da Fiocruz Sérgio Arouca, face à precariedade dos laboratórios de pesquisa e à inadequação do seu mobiliário, convidou um designer industrial, o primeiro autor deste artigo, para desenvolver projetos apropriados às funções laboratoriais, econômicos e de fabricação rápida. Sua demanda incluía, também, a produção do mobiliário dentro da própria Fiocruz devido à escassez de recursos para contratar os serviços de montadoras de laboratórios que praticavam preços muito elevados, bem como a dificuldade em lidar com processos licitatórios muito burocratizados e morosos, na época (Grossman, 1998).

O primeiro passo consistiu no levantamento das condições dos laboratórios e das suas necessidades. Foi visitada a maior parte dos laboratórios de pesquisa da Fiocruz e constatou-se a situação crítica em que se encontravam, ou seja, áreas de circulação repletas de equipamentos; distribuição física confusa dos elementos do laboratório; bancadas fixas, mal dimensionadas e sem funcionalidade para computadores; assentos sem regulagem, muito baixos ou muito altos, boa parte sem estofamento e sem encosto; falta de armários para armazenamento de insumos; e inexistência de carros para transporte de materiais. Quase tudo de manutenção difícil, nenhuma flexibilidade e ausência marcante de projeto de design.

Paralelamente, iniciou-se um ciclo de palestras no Centro de Estudos do IOC e demais unidades da Fiocruz com o objetivo de divulgar o design industrial, a nova atividade que estava sendo implantada na instituição e de ouvir as expectativas e anseios dos pesquisadores. Fora da instituição, foram feitas visitas ao núcleo de design em saúde da rede SARAH em Brasília e duas

visitas técnicas internacionais aos laboratórios de pesquisas da Universidade Rockefeller em Nova York e do Instituto Pasteur em Paris. Por outro lado, contou-se com a consultoria do designer e pesquisador Gui Bonsiepe com experiência na implantação de núcleos de design no Chile, na Argentina e na criação do Laboratório Brasileiro de Desenho Industrial em Florianópolis.

A partir daí foi possível delinear a estrutura que poderia responder à demanda da instituição em termos de mobiliário, utilidades e equipamentos de apoio para laboratórios de pesquisa. Em 1987, o trabalho estruturou-se como gerência, denominada Gerência de Produção de Equipamentos e passou a contar com um setor de projetos que incluía design industrial e comunicação visual e um setor de produção com marcenaria, serralheria e pintura. Mesmo com uma estrutura de pessoal reduzida, a partir de 1990, utilizando projetos de design funcionais e de produção racional, a nova gerência conseguiu melhorar a situação da maior parte dos laboratórios da Fiocruz. Por exemplo, foram construídas em torno de 1.200 bancadas de laboratório, isto é, mais do que o total de bancadas existentes na Fiocruz até então. (Grossman, 1998).

Em 1992, dando como concluída a missão inicial baseada nas atividades de projetar e produzir, o setor dedicou-se somente à atividade projetual, passando a se chamar Serviço de Desenho Industrial. Quanto aos projetos, foram desenvolvidos mais de 200 dentre produtos e comunicação visual, dentre os quais se destacam a Linha de Mobiliário para Laboratórios: bancadas, armários e carros para transporte; a Linha de Equipamentos de Apoio a Pesquisa: suportes para tubos de ensaio, pipetas e ponteiras, recipientes para autoclave, etc.; além da Linha de Equipamentos para Biotérios: gaiolas, *racks*, viveiros, comedouros, bebedouros, etc.

A demanda por projetos de design era crescente e o setor passou a atender todas as unidades da Fiocruz. Foram projetados também equipamentos médico-hospitalares: cadeira anti-refluxo gástricoesofágico (patenteada, Prêmio Invento Brasileiro 1993), berço para UTI neonatal, seringa de coleta de sangue de dupla via (patenteada); mobiliário urbano para o Campus da Fiocruz: abrigo de ônibus, banco de jardim, coletor de lixo, poste de iluminação pública; e mobiliário e brinquedos para creche: mesinhas, cadeiras e playground.

Na área de comunicação visual foram desenvolvidos o Sistema de Sinalização: prédios e vias internas; o Programa de Identidade Visual da Fiocruz: símbolo e aplicações; vacinas, diluentes e kits de diagnóstico: rótulos e embalagens. E ainda, a Ambientação da Enfermaria Pediátrica do Instituto Fernandes Figueira: sistema de cores e aplicações.

Após a participação na montagem e reforma de inúmeros laboratórios e com tantos projetos de caráter eminentemente funcional, verificamos a necessidade de pesquisar de forma mais aprofundada elementos que vinham sendo introduzidos de forma gradual como sistemas de cores, design de iluminação e principalmente a atenção aos fatores simbólicos e estéticos que atingem a afetividade das pessoas e podem proporcionar doses de alegria e bem-estar aos usuários dos laboratórios e promover a sua saúde.

3. Aspectos dos laboratórios de pesquisa e a promoção da saúde

Nosso trabalho faz então uma inflexão pela proposta de percorrer, simultaneamente, aspectos do planejamento e projeto dos ambientes físicos dos laboratórios de pesquisa em saúde do IOC/Fiocruz e os princípios da promoção da saúde enfocados, na tentativa de reconhecer a sua adoção nestes ambientes. Para isso concentramos o foco em laboratórios do Instituto Oswaldo Cruz que, dentre as unidades da Fiocruz, é a que reúne o maior número de laboratórios de pesquisa. No organograma institucional (IOC, 2006), registram-se 66 laboratórios das mais diversas especialidades, realizando pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação. Estes laboratórios se relacionam por meio dos canais organizacionais do Instituto, mas se encontram fisicamente dispersos em 20 prédios pelo Campus de Manguinhos que possui cerca de 800.000 m² o que pode dificultar um maior compartilhamento de espaços e equipamentos coletivos. Além disso, o estudo pode lançar mão da oportunidade por que passava o Instituto, com um intenso processo de discussão das suas formas organizacionais incluindo a localização e a reformulação física de vários laboratórios.

A maior parte das leis, normas e portarias governamentais que dizem respeito ao planejamento, projetos e obras de ambientes físicos destinados à saúde atentam somente para os aspectos de riscos físicos que possam agredir a fisiologia do trabalhador. Não contemplam os aspectos psicofísicos ou psicofisiológicos, que devem ser aprofundados e considerados na formulação de normas contemporâneas que vislumbrem esses aspectos e olhem para o trabalhador da saúde de uma forma integral (Grossman, Araújo-Jorge, Araújo, 2007). Este aspecto fere o princípio denominado pela OMS como “concepção holística” que refere-se à ampliação do conceito de saúde e propõe que as iniciativas de promoção se ocupem e fomentem a saúde física, mental, social e espiritual e pressupõe uma compreensão ampliada de saúde, assumindo que a promoção da saúde envolve toda a população no seu contexto cotidiano (WHO, 1998). A denominação “concepção holística” se inspira no holismo, a teoria segundo a qual o homem é um todo indivisível, e que não pode ser explicado pelos seus distintos componentes (físico, psicológico ou psíquico), considerados separadamente (Ferreira, 2004).

Na prática, as vozes dos legisladores, expressas por meio das leis e normas, não se harmonizam com as vozes dos usuários de laboratórios de pesquisa, ouvidos nas oficinas de trabalho (Grossman, Araújo-Jorge, Araújo, 2008). Os usuários demandam, além de segurança, ambientes confortáveis e saudáveis tanto sob os aspectos físicos, quanto mentais ou emocionais. Tal desarmonia pode ser diminuída por meio da própria oficina de trabalho que possibilita a participação dos trabalhadores de laboratórios. Participar significa ser levado em consideração. A oficina, ao se constituir num lugar de escuta e, em decorrência, de expressão, permite que se expressem as múltiplas vozes e sejam ouvidos os múltiplos sentidos que habitualmente são desconsiderados nas análises e decisões sobre os ambientes de trabalho.

Por outro lado, quando um grupo de trabalhadores reivindica melhorias no seu ambiente de trabalho, por exemplo, a reforma do laboratório onde trabalham, há varias formas de encaminhar a solicitação: podem solicitar a reforma e simplesmente aguardar os resultados ou tentar planejá-la juntamente com arquitetos, designers e engenheiros, para garantir um laboratório de acordo com as necessidades dos que ali trabalham e, depois, acompanhar a obra. A participação individual e coletiva dos atores é um fator central na discussão da promoção da saúde. É compreendida como o envolvimento dos atores – cidadãos organizados ou não, formuladores de políticas, profissionais da saúde, de educação e de setores afins – em todo o processo de eleição de prioridades, tomada de decisões, implementação e avaliação das iniciativas (WHO, 1998).

As bases para a tomada de decisão estão na informação e na educação que possibilitam a ampliação do repertório de opções dos indivíduos para lidarem com situações do seu cotidiano e para assumirem maior controle sobre os fatores pessoais, sócio-econômicos e ambientais que afetam a saúde. A ampliação de repertório pode se realizar pelo ensino formal ou informal, por meio de leituras ou conversas, entre outras formas. No entanto, na discussão de temas com os quais determinados grupos têm menos familiaridade, faz-se necessária uma sensibilização. A oficina de trabalho que desenvolvemos e aplicamos em laboratórios do IOC (Grossman, Araújo-Jorge, Araújo, 2008) se propôs a sensibilizar para o tema dos ambientes físicos de saúde. Isso sugere a necessidade de uma aliança entre os atores do processo, em outras palavras, “um aprendizado dessa natureza requer interação de saberes e práticas, quer dizer, a interação e interlocução no âmbito dos serviços, em momentos de avaliação, de diagnóstico e de planejamento das atividades” (Stotz e Araújo, 2004, p.16).

Outro princípio que merece ser mencionado diz respeito às “ações multi-estratégicas”, segundo a denominação original da OMS (WHO, 1984). As ações multi-estratégicas pressupõem o envolvimento de diferentes disciplinas e dizem respeito à combinação de métodos e abordagens variadas, incluindo políticas, leis, mudanças organizacionais, desenvolvimento comunitário, educação, comunicação, planejamento urbano e configuração dos espaços de trabalho e moradia (WHO, 1998). O campo da saúde deixou de ser restrito aos médicos. A realidade exige uma reflexão e uma ação multidisciplinar sobre o processo saúde/doença para que se possa pensar em dar conta de um arco complexo de assuntos que envolvem a saúde coletiva e individual. É possível imaginar a quantidade de áreas do conhecimento que são hoje necessárias para a construção ou reforma de um hospital, de uma enfermaria ou de laboratório, dentre elas o design.

4. A experiência inovadora de perceber o ambiente de trabalho e refletir sobre ele: ecos do trabalho em laboratórios do IOC

Assumindo a participação como um princípio central da promoção da saúde, selecionamos resultados obtidos em cinco oficinas de trabalho realizadas em laboratórios de pesquisa do IOC/Fiocruz em 2005 e 2006 (Grossman, Araújo-Jorge, Araújo, 2008), com a intenção de verificar a

percepção dos usuários de laboratórios sobre a sintonia entre os princípios da saúde enfocados e os laboratórios onde trabalham

A oficina de trabalho Espaço, Criação e Alegria foi idealizada e praticada como um instrumento de sensibilização, expressão e registro de percepções e demandas dos usuários de ambientes de saúde. Além disso, ela possibilita a aproximação dos projetistas e dos usuários desses ambientes ao circular informações objetivas e subjetivas sobre os universos desses atores e trabalha idéias e possibilidades de transformação do espaço físico. De acordo com Stotz e Araújo (2004, p.14), “o processo educativo é a conscientização dos problemas postos pela participação, pela aliança entre grupos sociais com interesses específicos diferentes” e envolvidos por um empreendimento comum. Um dos pressupostos da oficina de trabalho é sensibilizar os trabalhadores dos laboratórios para lidar com situações pré ou pós-intervenções físicas nesses ambientes, colocando em pauta questões ligadas ao espaço físico e tudo aquilo que o compõe e trazendo à tona as experiências individuais e de grupo dentro dessa temática (Grossman, Araújo-Jorge, Araújo, 2008).

Na oficina, propõem-se exercícios práticos de sensibilização sobre aspectos afetivos com o ambiente e com os objetos, localização espacial, formas de representação, funções e usos dos objetos. A partir de questões semi-estruturadas colocadas pelo mediador, acontecem as falas dos participantes sobre os diversos aspectos do ambiente físico. Na perspectiva da pesquisa qualitativa, o foco central é “desvelar a ordem oculta do mundo informal da vida cotidiana, (...) estamos interessados na maneira como as pessoas espontaneamente se expressam e falam sobre o que é importante para elas” (Bauer, Gaskell, Allum, 2002, p. 21). A riqueza das informações que circulam nas oficinas é grande, seja pela expressão verbal e corporal ou por meio do desenho. Apresentamos a seguir exemplos que ilustram nossas afirmações.

Numa das práticas da oficina, quando os participantes são solicitados a se manifestarem sobre os objetos que não gostam no ambiente de trabalho, a maior parte deles refere-se àquilo que prejudica as condições ambientais, como equipamentos barulhentos, ar-condicionado ineficiente, excesso de objetos e pouco espaço físico. Depois destes, são citados os móveis de trabalho de má qualidade, seguidos por alguns equipamentos científicos obsoletos e que ocupam muito espaço. Estes dados indicam as más condições que as pessoas enfrentam cotidianamente nos seus espaços de trabalho e sinalizam que elas não estão acomodadas nessa situação.

Os desenhos produzidos na oficina são instrumentos muito expressivos, tanto ao representar os ambientes de trabalho como os de casa. Nos desenhos que retratam o ambiente de trabalho nos laboratórios, os computadores aparecem em maior número e, por vezes, em maiores dimensões do que as cadeiras, o que demonstra uma valorização dos computadores; as mesas quase sempre possuem um excesso de objetos pessoais e de trabalho sobre o tampo, que nos indica a falta de locais adequados para guardá-los; as janelas e portas aparecem raramente e quando figuram não exibem nenhuma paisagem ou abertura para o exterior, o que reforça a impressão de aprisionamento

mencionada por alguns participantes; por fim, as pessoas são figuras raras, como se fossem invisíveis ou como se aquele lugar não fosse pensado para elas.

O fato dos participantes serem solicitados a desenhar o ambiente de trabalho e o ambiente doméstico evidencia com nitidez as diferentes percepções sobre esses ambientes. Nos desenhos da casa figuram uma quantidade maior de cores, representadas nas plantas, nas varandas, nas janelas, nas paisagens e nos móveis de descanso como poltronas e redes. Enquanto os desenhos das casas possuem aberturas e contato com o exterior, os ambientes de trabalho demonstram clausura e sisudez.

Selecionamos abaixo algumas falas de participantes das oficinas ouvidas nos exercícios e principalmente durante as conversações. Elas expressam motivações, sentimentos, desejos e/ou descrevem determinadas situações vividas pelos participantes relacionadas ao ambiente físico.

Algumas delas referem-se à descoberta ou à surpresa do desenho como ferramenta de expressão e à visualização de outras possibilidades espaciais, como no depoimento:

“- Realmente, desenhar a casa e o trabalho ajuda a ver como eles são e como poderiam ser.”

Outros testemunhos dizem respeito a situações cotidianas no ambiente de trabalho e respectivas considerações:

“- faltam janelas baixas e contato com o verde, ver a paisagem, ver a posição do sol.”

“- (...) o principal é que as pessoas se relacionem bem, veja a estória dos camundongos num espaço pequeno.” (em relação ao tamanho da sala de trabalho)

E, ainda, exteriorizações de desejos que demonstram o anseio por uma situação favorável à uma estadia mais saudável, prazerosa e alegre no ambiente de trabalho:

“- As janelas são pequenas, altas e tampadas com papel alumínio, fico sufocada, não sabemos como está o tempo, gostaria de uma janela onde pudéssemos olhar para o externo e ver a paisagem.”

“- Trabalhar no Castelo Mourisco, para mim, seria extremamente agradável, (...) bastante arejado e iluminado (...), minha sala só tem uma pequena janela, porque era usada como uma câmara escura, para o uso atual é insalubre.”

Na Fiocruz, um dos raros prédios que possuem aberturas generosas para o exterior com varandas e grandes janelas é o Pavilhão Mourisco. A maior parte dos demais edifícios não seguiu o exemplo de sua primeira grande edificação destinada a abrigar laboratórios e ambientes afins. Ao contrário do esmero construtivo durante o período de Oswaldo Cruz, já na gestão de Carlos Chagas quando se iniciam as obras por concorrência pública, na retomada da expansão arquitetônica em 1930 (Benchimol, 1990, p.103-09) e com a introdução da biossegurança por volta de 1980, nota-se nas obras da instituição que os seus projetistas ampliam as restrições de assepsia das áreas

laboratoriais para todos os demais espaços. Salvo algumas exceções, produzem salas assépticas e confinadas em prédios tristes e despersonalizados.

Durante a oficina, outros desejos foram expressos pelos participantes como música ambiente e uma área de lazer com televisão, sofá e mesa de pingue-pongue. Esses desejos são compreensíveis na medida em que muitos pesquisadores têm jornadas de trabalho longas com a necessidade de espaços para descanso e lazer próximos aos laboratórios. O último pavimento do Pavilhão Mourisco compreendia, além do terraço com vista panorâmica, um salão para repouso, iluminado por uma grande clarabóia, com vitrais coloridos e nove dormitórios, usados frequentemente pelos pesquisadores sempre que a jornada se prolongava além das horas de trabalho (Aragão, 1950).

Na oficina de trabalho, a sensibilização e a ampliação de conhecimentos sobre o espaço físico acontecem por meio dos exercícios práticos. A participação se dá ao aproximar os profissionais que projetam o ambiente físico daqueles que usam e vivem este ambiente. Os depoimentos e reflexões possibilitam a escuta de aspirações dos participantes para sua incorporação nos projetos de arquitetura e design. A promoção da saúde, segundo Czeresnia e Freitas (2003), envolve o fortalecimento da capacidade individual e coletiva para lidar com a multiplicidade dos condicionantes da saúde, por meio do estímulo à capacidade de escolha e à utilização do conhecimento com o devido discernimento de diferenças e singularidades dos acontecimentos.

A eficácia do instrumento pode ser percebida por meio do depoimento recente de uma participante de uma das oficinas que está vivendo um processo de mudança de laboratório para outro espaço físico. Ao ser questionada sobre se a oficina auxiliou no processo de tomada de decisões referente ao novo espaço, declarou: “foi muito positivo, porque reforçou algumas coisas boas que tínhamos no nosso laboratório aqui e queríamos repetir lá, e algumas coisas que não tínhamos aqui, ficamos atentos para ter lá”. O aspecto positivo a ser mantido, segundo ela, refere-se ao mobiliário e às cores que foram utilizadas na última reforma e o principal item negativo a ser evitado é a falta de espaço físico já que está indo para um laboratório maior, em suas palavras: “estou indo de uma quitinete para um sala e três quartos”.

Considerações finais

A análise do ambiente físico de laboratórios de pesquisa em saúde do IOC/Fiocruz à luz dos princípios da promoção da saúde enfocados no artigo identifica que estes ambientes se encontram ainda distantes de serem considerados ambientes promotores da saúde, tanto ao percorrer cada princípio como sob a perspectiva da maior parte das percepções dos participantes das oficinas. O sentimento de aprisionamento pela falta abertura para o exterior e a invisibilidade das pessoas nos laboratórios, expressos por meio dos desenhos, bem como a fala de um dos participantes da oficina que anseia por uma simples janela, indicam que os profissionais que trabalham nestes ambientes estão submetidos não só aos riscos de ordem física e biológica como também a problemas de origem psicossomática e de saúde mental, como a ansiedade e a depressão (Ferraz, 1998).

Dentre os três princípios enfocados da promoção da saúde, o que se refere à participação individual e coletiva dos atores é um ponto central de nosso trabalho. Ele se destaca na oficina de trabalho “Espaço, Criação e Alegria”, que se comprovou instrumento inovador e eficaz de sensibilização, circulação de saberes e escuta de demandas dos usuários de ambientes de saúde (Grossman, Araújo-Jorge, Araújo, 2008). Os usuários que vivem esses espaços têm muito a dizer aos designers, arquitetos e demais projetistas. Reconhecer o saber comum significa “superar os preconceitos incluídos na representação da clientela” que basicamente é “respeitar e tentar entender a fala do outro, abandonando a idéia da incultura associada aos erros de linguagem e ao caráter não sistemático do pensamento como obstáculos do conhecimento” (Stotz e Araujo, 2004, p.16). A educação e a informação alicerçam os processos de tomada de decisão na medida em que ampliam o repertório de olhares e escolhas dos indivíduos para lidarem com situações cotidianas como, por exemplo, intervenções físicas no seu espaço de trabalho. A educação está em cada ato de circulação de saberes, ou seja, “todos somos educadores ao fazermos circular saberes diversos e de diferentes ordens, (...), construídas no enfrentamento de problemas concretos” (Carvalho, Acioli, Stotz, 200, p.102).

A existência de ações multi-estratégicas, que é o princípio da promoção da saúde que pressupõe o envolvimento de diferentes disciplinas, diz respeito diretamente ao tratamento adequado que se pode conferir aos ambientes de saúde. No entanto, é comum ainda a não inclusão das áreas de projeto físico na fase de planejamento, a não incorporação de disciplinas como o design de produto e a comunicação visual, bem como a forma desarticulada como atuam as diversas áreas nas fases de desenvolvimento dos projetos.

Não faltam estudos competentes sobre cores, iluminação, ergonomia e design de móveis e equipamentos, itens do conforto ambiental necessário ao bom desempenho das tarefas cotidianas dentro de um espaço de trabalho (Grossman, 1998; Cohen et al., 2007; Costi, 2002; Rambauske, 2005; Toledo, 2006). Falta aplicar tais estudos, especialmente, em instituições públicas. Falta dotar os prédios de elementos de desfogo, como janelas amplas para o contato com o espaço externo e o tempo e áreas de lazer para as necessárias quebras da jornada de trabalho. Falta, principalmente, considerar as variáveis emocionais e subjetivas que influenciam no bom humor dos usuários, ouvindo aqueles que realmente vivem esses espaços. Por fim, falta olhar para o Castelo Mourisco na Fiocruz que mesmo vinculado à sua época, à visão de Oswaldo Cruz e ao traço do projetista Luiz de Moraes Junior, é um prédio que nos fascina e nos ensina o diálogo entre a beleza e a funcionalidade, articulando ciência e arte no cotidiano dos trabalhadores de Manguinhos (Araújo-Jorge et al., 2006)

O design e a arquitetura vêm desenvolvendo trabalhos interessantes ligados a saúde: enfermarias foram reformadas pensando-se em ambientes acolhedores e alegres (Costi, 2002; Toledo, 2006); laboratórios de pesquisa foram projetados para ir além da biossegurança, buscando-se ambientes estimulantes e confortáveis (Grossman, 1998). Após a participação em muitos projetos na Fiocruz, em especial nos laboratórios do Instituto Oswaldo Cruz e nas enfermarias pediátricas do

Instituto Fernandes Figueira, a prática nos mostra que, mesmo ainda poucas, essas experiências são importantes e precisam ser multiplicadas. A alegria, o novo, a flexibilidade e a surpresa são elementos indispensáveis em qualquer projeto físico voltado para a área da saúde, pois segundo Santos (2006, p.330). “quanto mais instável e surpreendedor for o espaço, tanto mais surpreendido será o indivíduo, e tanto mais eficaz a operação da descoberta.”

Profissionais que devotam suas vidas ao trabalho dentro de laboratórios, na busca de soluções para agravos da saúde, não podem ficar privados de saúde, realizando pesquisas relevantes em ambientes físicos distantes do que podemos denominar como ambientes saudáveis. A opção do homem, em sua história mais recente, por viver e trabalhar em ambientes artificiais ou construídos como apartamentos, escritórios, fábricas, laboratórios, etc., convivendo nestes espaços com objetos, equipamentos e outras pessoas, não é necessariamente um fato gerador de má qualidade de vida e de doenças associadas a esta opção (Lefevre e Lefevre, 2004). Se o cenário atual nos indica que os ambientes físicos de saúde têm um longo caminho a percorrer para serem considerados promotores da saúde, projetistas e usuários, respaldados por políticas públicas que olhem o trabalhador física e emocionalmente, têm um papel central neste processo e devem percorrê-lo como aliados.

Referências

- Aragão, Henrique B. Notícia histórica sobre a fundação do Instituto Oswaldo Cruz. Memórias do Instituto Oswaldo Cruz 48: 1-50. 1950. Disponível em: [http://memorias.ioc.fiocruz.br/pdf/Tomo48/tomo48\(fu\)_1-50.pdf](http://memorias.ioc.fiocruz.br/pdf/Tomo48/tomo48(fu)_1-50.pdf) . Acesso em: 31 jan. 2008
- Araújo-Jorge, Tania C. et al. Ciência e Arte como linha de pesquisa no Instituto Oswaldo Cruz-Fiocruz. In: Ciência e Arte 2006, 2007, Rio de Janeiro. Memórias do Simpósio Ciência e Arte 2006. Rio de Janeiro : Museu da Vida/Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, 2007. v. único. p. 71-76.
- Bauer, Martin; Gaskell, George; Allum, Nicholas. Qualidade, quantidade e interesses do conhecimento. In: Bauer Martin, Gaskell George. (Org.). Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático. 5ª ed. Petrópolis: Vozes, p. 17-36. 2002
- Benchimol, Jaime L. (coord.). *Manguinhos do sonho à vida: a ciência na Belle Époque*. Rio de Janeiro: COC/Fiocruz. 1990
- Buss, Paulo M. Promoção da saúde e qualidade de vida. *Ciência e saúde coletiva*, vol.5 no.1 Rio de Janeiro, v. 5, n. 1. p.163-17. 2000
- Buss, Paulo; Nunes, Tânia C. Ciência, Poesia e Coragem. In: Fundação Oswaldo Cruz. *Falas & fotos*. Rio de Janeiro: Fiocruz. p.9-11. 2005.
- BVSArouca - Biblioteca Virtual Sergio Arouca. Uma referência mundial. Disponível em : <http://bvsarouca.cict.fiocruz.br/introducao.htm> . Acesso em: 10 jan. 2008
- Carvalho, Maria Alice P.; Acioli, Sonia; Stotz, Eduardo N. O processo de construção compartilhada do conhecimento: uma experiência de investigação científica do ponto de vista popular, In:

- Vasconcelos, Eymard Mourão. (Org.). *A saúde nas palavras e nos gestos: reflexões da Rede de Educação Popular e Saúde*. 1ª ed. São Paulo, v. 1, p.101-14. 2001
- CIPS-I / Conferência Internacional sobre Promoção da Saúde, Carta de Ottawa, Canadá, novembro de 1986. Disponível em: <http://www.opas.org.br/promocao/uploadArq/Ottawa.pdf> . Acesso em: 04 jul. 2007
- CIPS-III / Conferência Internacional sobre Promoção da Saúde, Declaração de Sundsvall, Suécia, junho de 1991. Disponível em: <http://www.opas.org.br/coletiva/uploadArq/Sundsvall.pdf> . Acesso em: 04 jul. 2007
- Cohen, Simone C. et al. Habitação saudável e ambientes favoráveis à saúde como estratégia de promoção da saúde. *Ciência e Saúde Coletiva* 12. p.191-98. 2007
- Costi, Marilice. A influência da luz e da cor em salas de espera e corredores de hospitalares. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2002
- Coura, José R.; Ferreira, Luiz F.; Lobato-Paraense, Wladimir (orgs.). *Centenário do Instituto Oswaldo Cruz: 1900-2000* – Rio de Janeiro. Ed. Instituto Oswaldo Cruz, 2000.
- Czeresnia, Dina, Freitas, Carlos M. (Org.) *Promoção da saúde: conceitos, reflexões, tendências*. Rio de Janeiro: Fiocruz. 2003
- Ferraz, Flávio C. O mal estar no trabalho. In: Volich, Rubens M., Ferraz, Flávio C. Arantes, Maria A., (Orgs.). *Psicossoma II: psicossomática psicanalítica*. São Paulo: Casa do Psicólogo, p. 163-73. 1998
- Ferreira, Aurélio B.H. *Novo dicionário eletrônico Aurélio*. Versão 5.0 . Curitiba: Positivo. 2004
- Grossman, Elio. Avaliação da experiência do núcleo de design da Fiocruz. In: *Anais do Workshop Unidades de Design nos Institutos de Pesquisa e Desenvolvimento*. Brasília: ABIPTI, SEBRAE, CNPq. p.101-33. 1998
- Grossman, Elio, Araújo-Jorge, Tania C., Araújo, Inesita S. A escuta sensível: um estudo sobre o relacionamento entre as pessoas e os ambientes voltados para a saúde. *Interface - Comunic., Saúde, Educ.*, v.12, n.25, p.311-26, abr./jun. 2008.
- Grossman, Elio, Araújo-Jorge, Tania C., Araújo, Inesita S. Reflexões sobre os objetos e os ambientes físicos de ensino e pesquisa em de saúde. *Ciência & Saúde Coletiva*, publicado on line “ahead of printing” em outubro de 2007. Disponível em: http://www.abrasco.org.br/cienciaesaudecoletiva/artigos/artigo_int.php?id_artigo=1184 . Acesso em: 18 out. 2007.
- IOC - Instituto Oswaldo Cruz. Proposta e Justificativa para mudança da estrutura organizacional. 2006. Disponível em: <http://www.ioc.fiocruz.br/pages/informerede/corpo/encontro/EstruturadoIOC2006.pdf> . Acesso em: 11 fev. 2008
- Lefevre, Fernando, Lefevre Ana Maria C. *Promoção de saúde: a negação da negação*. 1ª edição. Rio de Janeiro: Vieira & Lent. 2004
- OPAS - Organização Pan-Americana da Saúde. Saúde coletiva / Ambientes Saudáveis. Disponível em: <http://www.opas.org.br/coletiva/temas.cfm?id=16&area=Conceito>. Acesso em: 03 mai. 2006

- Pereira, Isabel M. T. B., Penteado, Regina Z., Marcelo, Vânia C. Promoção de saúde e educação em saúde: uma parceria saudável. *O mundo da saúde*, ano 24, v.24, n.1, p.39-44. 2000
- Rambauske, Ana Maria R. Apostila eletrônica do curso Cor, Arquitetura e Espaço Urbano, Rio de Janeiro: PROARQ / UFRJ, ministrada no 2º semestre de 2005
- Santos, Moacir. *A Natureza do espaço: técnica e tempo, razão e moção*. 4ª edição. São Paulo: Edusp. 2006
- Schall, Virgínia. Aula magna: Sergio Arouca. In: Fundação Oswaldo Cruz. *Falas & fotos*. Rio de Janeiro: Fiocruz. p.19-22. 2005.
- Sícoli, Juliana L., Nascimento, Paulo R. Promoção de saúde: concepções, princípios e operacionalização, *Interface - Comunicação, Saúde, Educação*, v.7, n.12, p.91-112, fev. 2003
- Souza, Arlindo F. G. Ensaio: eternos instantâneos. In: Fundação Oswaldo Cruz. *Falas & fotos*. Rio de Janeiro: Fiocruz. p.31-34. 2005
- Stotz Eduardo N., Araújo, José W.G. Promoção da Saúde e Cultura Política: a reconstrução do consenso. *Saúde e Sociedade* 13(2). p. 5-19. 2004
- Toledo, Luiz C. *Feitos para curar: arquitetura hospitalar e processo projetual no Brasil*. Rio de Janeiro: ABDEH, 2006
- WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION. Discussion document on the concept and principles. In: _____. *Health promotion: concepts and principles*. Copenhagen: Regional Office for Europe, p.20-3. 1984
- WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION. Health promotion evaluation: recommendations to policymakers. Copenhagen: European Working Group on Health Promotion Evaluation. 1998. Disponível em: http://www.euro.who.int/eprise/main/WHO/InformationSources/Publications/Catalogue/20040130_1 . Acesso em: 20 jun. 2007

Fotografias: Elio Grossman

Capítulo 3

Um novo olhar sobre os objetos e os ambientes físicos para a saúde

“Onde a brasa mora e devora o breu
Como a chuva molha o que se escondeu.
O seu olhar, seu olhar melhora, melhora o meu.”
Arnaldo Antunes e Paulo Tatit

3.1. Aspectos do relacionamento entre as pessoas, os objetos e o espaço físico em ambientes de trabalho e ensino

“O sentimento não é uma forma embrionária da consciência, é o seu elemento constitutivo; a consciência só se transforma quando se emociona”, nas palavras de Bader Sawaia (2006, p.85). Com base na perspectiva teórica da psicologia sócio-histórica de Vygotsky (1998), entendem-se as emoções como integrantes das mediações que constituem o psiquismo humano, além do pensamento e da linguagem. Essa abordagem rompe com a análise dicotômica entre razão e emoção e propõe uma compreensão integral dos processos psíquicos, em que se articula emoção, cognição, linguagem, ação e contexto sócio-histórico. No mesmo caminho, aceita-se também o rompimento com a dicotomia entre mente e corpo (ou psique e soma) que valoriza os aspectos orgânicos ou físicos se ocupando, assim, da doença ao contrário da saúde.

Desta forma, o trabalho é entendido como um ambiente social modulador das vivências afetivas que impõe ao trabalhador uma regulação no expressar das emoções (Dejours, 1986). Esse autor acredita que o trabalho ocupa lugar central na organização da sociedade e na vida das pessoas. Entender os fatores envolvidos no binômio saúde-trabalho e sua articulação é tarefa básica para propor melhorias nos ambientes de trabalho e ensino. Integrar o estudo das emoções ao conhecimento do trabalho real promove um entendimento mais amplo deste, além de fornecer elementos para elucidar os efeitos que a organização, o conteúdo, as condições (em nosso estudo: o ambiente físico de saúde) e as relações do trabalho provocam na saúde física e mental dos trabalhadores.

O afeto foi expulso do trabalho pelo taylorismo e pelo fordismo, os quais contribuíram para consolidar o capitalismo e impuseram uma divisão rígida de lugares e gestos. A racionalidade, a burocracia e a medida foram reservadas ao trabalho e, em contrapartida, o afeto, o cuidado e a alegria foram limitados ao espaço doméstico (Codo e Gazzotti, 1999). Segundo esses autores, todo trabalhador estampa sua face subjetiva no produto de seu trabalho, e, de forma dialética, também o produto reimprime seus reflexos no trabalhador e o representa, simbolicamente, frente ao social. O trabalho se dá justamente nessa dupla troca

ou tensão entre objetividade e subjetividade. O que vai configurar essa tensão são as características específicas da dinâmica de cada atividade de trabalho analisada, sendo diversas as possibilidades de expressão da subjetividade/afetividade.

Banir a afetividade do espaço de trabalho é o mesmo que colocar o ser humano no mesmo patamar da máquina, tão bem retratado por Chaplin no seu filme *Tempos Modernos*, que exhibe a exploração do trabalho, as linhas de montagem e suas consequências sobre os operários e a fraqueza destes perante à máquina (Amorim, 2006). No conjunto de emoções que expressam a afetividade, a alegria talvez seja, ao longo da história, a mais execrada pela cultura ocidental e cristã.

No romance “O nome da rosa” (Eco, 2000), vários monges são assassinados de forma misteriosa. Descobre-se que todas as vítimas eram frades encarregados de copiar e ilustrar manuscritos de uma biblioteca; todos eles haviam manuseado um mesmo livro no qual havia algo que funcionava como veneno. O livro era uma obra perdida de Aristóteles sobre a comédia e a importância do riso e da alegria para a vida humana. Descobre-se também que um dos monges, o guardião da biblioteca, julgara que o riso é contrário à vontade de Deus, um pecado que merece a morte, pois viemos ao mundo para sofrer a culpa original de Adão. Por isso, envenenou os copistas que ousaram ler o livro e, ao final, queima a biblioteca para que o livro seja destruído.

Por outro lado, na obra “Alegria: a força maior”, Rosset (2000) nos coloca em contato com passagens de textos escritos por Nietzsche, extraíndo aquilo que considera ser o aspecto mais radical da filosofia nietzscheana – a alegria – vista como a experiência, por excelência, de afirmação da vida. A alegria de viver, simples prazer de existir, este “sabor se revela quando da aprovação e da aceitação incondicional do tempo que passa e muda, do jamais certo e acabado, daquilo que, de melhor e de pior, experimentamos, por estarmos, simplesmente, vivos” (Rosset, 2000, p. 36). Na sua interpretação de Nietzsche, as coisas, os acontecimentos, existem não porque são, em si mesmo, algo de bom ou mal, mas porque são transitórios e mutantes e, portanto, vivos. Em outras palavras, quando a transitoriedade é aceita, a alegria, como expressão de afirmação da existência pode revelar-se e, nesse momento, não será mais possível nenhuma forma de dissociação entre o trágico e o dionisíaco, como nos aponta Rosset (2000).

A afetividade e o simbolismo permeiam o relacionamento entre as pessoas, os objetos e o espaço físico. As pessoas não esperam somente que um objeto funcione, mas que dialogue com as suas necessidades sociais, culturais e psicológicas. Podemos ir além dos aspectos funcionais relativos aos projetos de ambientes de trabalho e ensino e para que isto aconteça devemos nos aproximar das pessoas, ouvi-las e mediar seus anseios e os preceitos técnicos.

A necessidade de ambientes físicos estimulantes aumenta, principalmente, quando vemos cair as fronteiras que dividem a formação e o trabalho, e encontramos, cada vez mais, estagiários e pós-graduandos imersos na realidade de laboratórios e unidades fabris e trabalhadores em constante e contínuo processo educacional (Dejours, 1986). Provavelmente, a monotonia, a falta de espaço físico, os ambientes inóspitos, impessoais e mal equipados não sejam um bom terreno para a curiosidade e a criatividade.

É interessante notar as iniciativas de trabalhadores para alegrar e pessoalizar seus ambientes de trabalho por meio de pôsteres, fotografias, plantas e outros elementos pessoais. Sem entrar no mérito dos aspectos estéticos destes objetos, eles impregnam o posto de trabalho de afetividade e de pessoalização que contribuem para aumentar o sentimento de pertencimento na relação trabalhadores e ambiente de trabalho.

3.2. Artigo: Reflexões sobre os objetos e os ambientes físicos de ensino e pesquisa em de saúde

A seguir reproduzimos na íntegra o artigo aprovado pela revista *Ciência & Saúde Coletiva* em 26/09/2007, disponível em http://www.abrasco.org.br/cienciaesaudecoletiva/artigos/artigo_int.php?id_artigo=1184. A sua formatação e as suas referências bibliográficas estão de acordo com as normas do periódico.

Reflexões sobre os objetos e os ambientes físicos de ensino e pesquisa em saúde

Reflections on health and educational objects and physical ambiances

Elio Grossman¹, Tania C. Araújo-Jorge², Inesita S. Araujo³

¹Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Ensino em Biociências e Saúde do Instituto Oswaldo Cruz e Designer da Fundação Oswaldo Cruz desde 1986.

² Pesquisadora do Setor de Inovações Educacionais do Laboratório de Biologia Celular do Instituto Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz.

³ Pesquisadora do Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica, Fundação Oswaldo Cruz.

Correspondência: Elio Grossman, Setor de Inovações Educacionais / LBC / DUBC / IOC, Avenida Brasil 4365, Manginhos, 21045-900, Rio de Janeiro, RJ. elio@fiocruz.br; elio@ioc.fiocruz.br

Resumo

O artigo traz um novo olhar sobre os objetos e ambientes físicos destinados às atividades de ensino e pesquisa em saúde. Aponta questões sobre a comunicação entre os designers e as pessoas que utilizam seus projetos. Pergunta sobre as formas de contribuição do designer para a transformação positiva do estado de espírito dos usuários de ambientes destinados ao ensino e à saúde, levando em conta as reações ou sentimentos das pessoas perante os produtos e os ambientes, em especial manifestações de alegria e bem-estar. E apresenta a edição piloto de um instrumento diferenciado de sensibilização e levantamento de dados, no formato de oficina de trabalho, denominada “Espaço, Criação e Alegria”.

Palavras-chave: saúde, educação, design, comunicação, alegria.

Abstract

The article brings a new vision on the objects and physical environments destined to the teaching and health research activities. It points subjects about the communication among the designers and the people that use their projects. Question on the forms of contribution of the designer for the positive transformation of the state of mind of the users' environment destined to education and the health, taking into account the people's reactions before the products and the ambiances, especially manifestations of happiness and well-being. It presents an sensitization and collecting data instrument based on a workshop on the theme “Ambiance, Creativity and Joy”.

Key words: health, education, design, communication, happiness.

Introdução

Vivemos num mundo coabitado por pessoas, animais, plantas, edificações e objetos, cuja convivência é marcada alternadamente pela sintonia e pela tensão. Longe de uma visão utópica de uma convivência perfeitamente harmoniosa entre essas entidades, buscamos um relacionamento que estimule o desejo, a curiosidade, a comunicação e o bom humor.

O nosso olhar recai sobre o relacionamento entre as pessoas e os objetos que pode se dar nas casas, nos ambientes de trabalho, em escolas, em hospitais, nos espaços de lazer, de circulação urbana, entre outros. Tal relacionamento não é só da ordem funcional, mas também da ordem simbólica e pode despertar ou provocar sentimentos e emoções positivas ou negativas. No entanto, as reações humanas perante objetos e ambientes físicos ainda são pouco pensadas no planejamento e desenvolvimento de novos produtos e novos espaços, ao contrário da literatura, do teatro ou do cinema, cujos autores escrevem um suspense, um drama ou uma comédia, cada qual intencionando provocar reações específicas.

Movidos por essa preocupação, perguntamos como os designers podem contribuir para a transformação positiva do estado de espírito dos usuários de ambientes destinados à saúde, visando à alegria e ao bem-estar dos pacientes e dos profissionais?

O artigo aborda aspectos de identificação das pessoas com os objetos e ambientes, em outras palavras, a comunicação entre designers e usuários na perspectiva da produção de sentidos sociais. Espera-se que esta comunicação gere reações positivas e de bom humor, desta forma o texto busca, também, relacionar a alegria e o design. E por fim, apresenta a experiência piloto da oficina de trabalho, que configura a proposta de um método de sensibilização e escuta diferenciado, para ser utilizado com usuários de ambientes físicos de ensino e pesquisa em saúde.

Cabe ressaltar que a práxis do design sob o ponto de vista da comunicação entre seus interlocutores, bem como as reações das pessoas perante produtos e ambientes físicos não encontram uma única teoria que dê conta de explicá-los, o que nos leva a buscar referências em diversas áreas do conhecimento. O referencial teórico do nosso trabalho baseia-se em pesquisas ligadas à comunicação e à semiologia, no sentido de compreender a circulação e o consumo de sentidos na prática do design, além de estudos baseados na filosofia e na psicologia, para o entendimento das emoções e dos sentimentos humanos, em especial, manifestações de alegria como o riso.

Esclarecemos que o termo designer é utilizado no texto de acordo com a língua inglesa que, de forma genérica, significa o profissional de projeto, seja industrial ou de produto (*industrial designer*) ou de arquitetura (*architectural designer* ou *architect*). O *designer* aqui é visto como o profissional que planeja, concebe e desenvolve objetos e ambientes físicos, aprimorando as relações humanas com esses objetos e ambientes e promovendo uma interação mais produtiva e rica entre as pessoas e o meio construído.

Amor ou desamor à primeira vista no relacionamento com os objetos

Sabemos que o primeiro contato com um objeto é visual e mesmo antes de ser tocado esse objeto pode provocar reações favoráveis ou desfavoráveis que ocasionam aproximação ou rejeição do usuário. Nesse primeiro contato visual, pode ser desencadeado um relacionamento de ordem simbólica entre o usuário e o objeto¹, possivelmente estimulando outros tipos de contato e estabelecendo a comunicação entre projetista e usuário; daí advém sua importância, sem deixar de se levar em conta a relevância dos demais tipos de interação.

Informações e estímulos visuais estão por toda parte. Se, por um lado, nas ruas e nos meios de comunicação, as pessoas estão sujeitas a uma grande variedade de informações, por outro lado, em certos ambientes de trabalho, de educação ou de serviços de saúde, encontra-se uma enorme monotonia. Nesses espaços é notável a carência de estímulos visuais bem formulados que gerem percepções positivas, proporcionando alegria e bem-estar.

Por outro lado, para obter informações sobre aspectos do relacionamento entre as pessoas e os objetos ou ambientes, visando um determinado projeto, grande parte dos designers e arquitetos utiliza entrevistas superficiais, baseadas num tipo de comunicação de característica unidirecional que pressupõe um designer/transmissor num ponto e um usuário/receptor em outro ponto. No entanto, entendemos que a comunicação não é um simples ato de transferência de uma mensagem de um pólo a outro, mas o processo de produção dos sentidos (ou significados) sociais. Um processo que deve ser percebido em suas múltiplas fases, cuja interdependência é condição de existência: produção, circulação e apropriação (ou consumo). Em outros termos, os sentidos sociais, que possibilitam as práticas sociais, se formam por um processo que configura um “mercado”, o mercado de bens simbólicos: opiniões, informações, crenças, saberes, percepções, olhares, enfoques teóricos, textos os mais diversos em conteúdo, formato e códigos de expressão são produzidos, entram em circulação e são “consumidos”, tendo como resultante os sentidos sociais. Todas as pessoas que vivem em sociedade participam desse circuito, produzindo e atribuindo sentidos incessantemente, num processo contínuo de interlocução. Mesmo quando numa relação silenciosa com um determinado texto, uma pessoa pode ser vista como interlocutor, na medida em que atribui sentidos àquele texto, originalmente proposto por outra pessoa, também interlocutor².

Objetos e ambientes podem ser percebidos como textos, por esse enfoque. Eles expressam um modo de perceber o mundo, a relação entre as pessoas e entre estas e os objetos. Objetos (o produto do design) fazem circular sentidos. Portanto, podem ser considerados mediadores no processo de comunicação entre quem os projeta e quem deles se apropria. Assim, falar de design é falar de comunicação, fazer design é estabelecer comunicação.

Barthes³, já nas suas primeiras leituras semiológicas, ressalta que pensamos viver os objetos como puros instrumentos, enquanto, na realidade, veiculam também sentidos que ultrapassam e transbordam seu uso. No design, notamos que prevalece a visão de que o objeto “ideal” é o que possibilita ao usuário atribuir sentido semelhante àquele atribuído pelo designer, o que permitiria

uma interação satisfatória com esse objeto. No entanto, sempre existirão interpretações e usos inusitados e não planejados que devem ser percebidos e incorporados pelos designers.

De fato, é na interação com as pessoas que o sentido de um objeto é produzido. Por isto, o usuário deve se sentir convidado a explorar esse objeto ou jogar com ele até que tenha experimentado uma gama de sensações e manifestado reações e atribuído sentidos aos objetos. De acordo com Krippendorff ⁴, o sentido de um objeto não repousa na sua superfície, mas emerge na utilização, na vivência com o nosso ambiente em contextos particulares, sempre que nossas ações e percepções estejam cognitivamente conectadas num círculo experiencial de uso.

E ainda, considerando-se que o processo de comunicação estabelece um relacionamento entre os interlocutores, pode-se dizer que um conhecimento está sendo construído. Carvalho, Acioli e Stotz⁵ afirmam que *a construção do conhecimento implica uma interação comunicacional, na qual os interlocutores com saberes diferentes, porém não hierarquizados, se relacionam a partir de interesses comuns*. No nosso caso, os interlocutores são os designers e os usuários; o interesse comum pode ser uma obra nova ou a reforma de um ambiente para a saúde.

Como relacionar a alegria, o design e a saúde

Observa-se atualmente um movimento de valorização da alegria e do riso nos mais diferentes circuitos: no meio acadêmico, na mídia e mesmo na medicina⁶. Numa sociedade assolada pelo medo, a partir das várias formas de violência, a alegria e o riso podem ser uma reação saudável e necessária à conquista e manutenção da qualidade de vida.

Na perspectiva da filosofia, como a alegria irrompe sem respeitar os desígnios da razão, fica clara sua ligação com a faculdade apetitiva da alma, isto é, das paixões, e não com a faculdade racional. A alegria e o riso revelam o que é *excluído pela ordem, o desvio e o indizível, e têm a faculdade de nos fazer apreender a realidade que a razão séria não alcança*⁶. Para Espinosa, citado por Chauí⁷, somos seres naturalmente passionais, porque sofremos a ação de causas exteriores a nós. Segundo ele, *as paixões não são boas nem más: são naturais. Três são as paixões originais: alegria, tristeza e desejo*⁷. As demais derivam-se destas, assim, da alegria nascem o amor, a esperança, a segurança, o contentamento; da tristeza surgem o ódio, a inveja, o orgulho, o medo; do desejo provém a gratidão, a ambição, a ousadia. E o filósofo holandês conclui que *uma paixão triste é aquela que diminui nossa capacidade de ser e agir; ao contrário, uma paixão alegre aumenta a capacidade de existir e agir de nosso corpo e de nossa alma*⁷.

A alegria e o riso podem advir de situações inesperadas, súbitas, desconhecidas, que geram surpresa e admiração. Segundo Alberti⁶ *rimos quando esperamos um determinado desfecho, e o que ocorre é uma quebra dessa expectativa*. As coisas que geralmente nos trazem alegria e nos levam a rir devem ser dotadas de certa novidade e devem aparecer diante de nós de maneira imprevista. Para Quentin⁸ *o inesperado gera admiração, a admiração gera alegria e é a alegria que nos faz rir*.

Sobre a relação entre o riso e o pensamento, Alberti⁹ cita vários filósofos que tentaram desvendar os segredos do riso e que, na verdade, acabaram apresentando-o mais como um elemento revelador. Ritter, em Alberti⁹, afirma que a alegria e o riso estão ligados aos caminhos seguidos pelo homem para encontrar e explicar o mundo: *eles têm a faculdade de nos fazer reconhecer, ver e apreender a realidade que a razão séria não atinge*. Para Bataille, também em Alberti⁹, o riso se mostrou *a questão chave, a revelação, (...) o que abria o fundo das coisas*. Acrescentando ele nos diz: *eu não imaginava que rir me dispensasse de pensar, mas que rir me levaria mais longe do que o pensamento*. Já Nietzsche¹⁰ é taxativo: *e que seja tido por nós como falsa toda a verdade que não acolheu nenhuma gargalhada*. E Nietzsche¹⁰ nos ensina que *quanto mais seguro, mais o homem desprende a gargalhada – que é necessária para sair da verdade séria, da crença na razão e da positividade da existência*.

Outro aspecto relevante é que o riso como manifestação de alegria, segundo Menezes¹¹, é *essencialmente comunicativo (...) e deriva de situações de aproximação e identidade*. Complementando este pensamento, o filósofo Espinosa assinala que *o Bem Verdadeiro é aquele capaz de comunicar-se a todos e ser compartilhado por todos*⁷.

Sob o ponto de vista da psicologia, Freud¹² estudou o riso na sua obra *Os chistes e sua relação com o inconsciente*. Segundo ele, a origem do prazer no chiste é o jogo com as palavras e os pensamentos na infância, que cessa tão logo a crítica ou a razão declaram sua ausência de sentido. O jogo de palavras, por seu lado, causa prazer porque nos dispensa do esforço necessário à utilização séria das palavras. *O humor tem não apenas algo de libertador, observa Freud¹², mas também algo de sublime e elevado*.

No que se refere ao design, se por um lado, os objetos da era moderna nos proporcionam formas leves, despojadas e muito bem proporcionadas, por outro, o racionalismo e a padronização excessivas, presentes nestes objetos, levam a uma certa monotonia com a utilização de materiais e acabamentos muito homogêneos. O homem moderno, muito comumente, ao manifestar afinidade com um novo objeto de design ou de arte, privilegia a observação “inteligente” e procura encontrar um sentido racional para o que vê. O objeto começa, a partir daí, a dialogar com a razão e não mais com as emoções.

Os grupos de palhaços Doutores da Alegria¹³ e Doutores do Riso¹⁴, cujo objetivo principal é atenuar, por meio da alegria, o sofrimento de crianças internadas ao quebrar a rotina e mudar a atmosfera de um hospital frio e atemporal, são bons exemplos de ações que relacionam a alegria e a saúde. Pensamento semelhante pode ser utilizado no projeto dos móveis, utensílios, paredes e equipamentos médico-hospitalares que coabitam com os pacientes e profissionais nos ambientes hospitalares, ambulatoriais, laboratoriais e de ensino em saúde.

Existem, também, vários exemplos de produtos, alguns lançados na década de 1960 sob a influência do movimento pop e outros na década de 1970 estimulados pelos conceitos pós-modernistas, que podem nos dar pistas para atributos de projeto que proporcionem reações de

alegria. São produtos bem humorados, super coloridos e que visam a atender uma necessidade funcional, mas antes disso promover a aproximação por meio da simpatia, estimulando o bom humor do observador ou do consumidor. Tais produtos, ao contrário dos objetos inanimados e da assepsia funcional, se transformam em pequenos seres engraçados ou em cenas bem humoradas e foram concebidos por importantes designers que consideramos pós-funcionalistas, como os irmãos Castiglioni, Verner Panton, Aldo Rossi, Richard Sapper, Javier Mariscal, Michele de Lucchi, Michael Graves, Philippe Starck e outros^{15,16}. No Brasil, podemos citar Flávio de Carvalho, Aurélio Martinez Flores, Luciano Deviá, Guto Lacaz e irmãos Campana, dentre outros.

Os caminhos apontados por esses importantes designers são estímulos para que se busque um ferramental teórico que dê suporte ao designer para trabalhar de forma intencional na direção do bom humor daqueles que utilizam seus projetos. Nesse sentido, o design poderá proporcionar uma melhor qualidade de relacionamento entre as pessoas e os objetos e ambientes, promovendo uma interação mais rica e prazerosa entre as pessoas e o seu meio, povoado de equipamentos, móveis, computadores, utensílios, luminárias, maçanetas, portas, janelas, torneiras, enfim, toda a sorte de produtos com os quais convivemos cotidianamente.

Que instrumento utilizar para uma escuta sensível

As emoções talvez sejam porções das mais complexas, subjetivas e fascinantes da psique humana. Os questionários ou as entrevistas tradicionais nem sempre se mostram adequados para levantar aspectos referentes a emoções e sentimentos provocados por elementos físicos sobre os quais as pessoas não estão habituadas a opinar ou, de uma forma geral, não têm voz. Para tanto, é necessário um instrumento que sensibilize os participantes, trabalhe a afetividade e possibilite reflexões sobre o tema para que eles possam se manifestar de uma forma mais envolvida com as suas experiências, com as suas emoções, com as experiências e as emoções dos demais e com o meio.

Objetivando aprimorar o diálogo entre quem projeta e quem utiliza objetos e ambientes, propomos um método diferenciado de expressão e registro de percepções, opiniões e demandas dos usuários de ambientes de saúde. Tal método inclui formas de sensibilização e reflexão para se alcançar manifestações de ordem objetiva e subjetiva. A proposta é trabalhar novos pensamentos e possibilidades de transformação do espaço físico, com exercícios práticos e reflexões sobre aspectos de identificação com o ambiente e com os objetos, localização no espaço, formas de representação, funções e usos dos objetos. A oficina se configura, portanto, como um método proposto de escuta pré ou pós intervenções físicas em espaços físicos destinados à atividades de saúde. Nesse sentido, estruturamos a oficina de trabalho denominada Espaço, Criação e Alegria.

A oficina foi testada numa edição piloto em abril de 2005, com um público de educadores que participaram da disciplina Ciência e Arte, do programa de pós-graduação em Ensino de Biociências e Saúde da Fiocruz e alguns professores da rede pública de ensino. Esse primeiro teste

permitiu verificar a eficácia de uma vivência tanto como elemento sensibilizador de pessoas envolvidas com uma questão, como também um instrumento de escuta sensível da realidade de cada participante numa forma coletiva e colaborativa.

A oficina é concebida para atividade durante três horas sucessivas, é conduzida por um mediador, apoiada por um monitor e pode contar com a participação de até 15 pessoas. Sua documentação se dá por meio da coleta dos desenhos produzidos, do registro fotográfico e dos depoimentos gravados dos participantes, com a devida autorização de cada um deles. Ela é estruturada com os seguintes exercícios:

· **Prática 1.** O primeiro contato com o ambiente: simpatia ou antipatia.

Após uma breve introdução sobre o objetivo da oficina e a apresentação de todos os participantes, o mediador propõe a primeira atividade individual: - Fale um objeto que você gosta e um objeto que você não gosta. Os objetos citados são registrados por meio de anotações feitas pelo mediador e ao final todos tecem comentários sobre a sua própria escolha e sobre a escolha dos demais, estabelecendo naturalmente ligações entre os objetos escolhidos, seus ambientes e traços da personalidade de cada um. Esta, também, é uma forma de apresentação e um aquecimento para as demais práticas.

· **Prática 2.** Localização espacial: dimensões do espaço.

O mediador apresenta os conceitos gerais de espaço (geográfico, social e pessoal), falando da importância da localização no espaço e exibindo imagens que vão da Terra vista do espaço, passando pela América do Sul, pelo Brasil, pela cidade do Rio de Janeiro até chegar ao prédio e a sala que abriga a oficina. Nessas imagens são destacadas suas formas de representação que podem ser desenhos, plantas, mapas e maquetes e seus elementos como cores e formas.

Segue-se a segunda atividade individual na qual o mediador propõe que façam a planta baixa ou a perspectiva humanizada (com objetos, móveis, etc.) da sua sala de aula ou da sala de casa ou do seu quarto ou do seu ambiente de trabalho (fig. 1, 2, 3, 4 e 5).

Por meio do desenho, é possível o indivíduo transmitir a sua experiência e o que é importante para ele, como pensa, como sente e como vê. Os estudos da representação gráfica por parte de adultos ocorrem basicamente relacionados à formação e à prática profissional de designers, arquitetos e artistas-plásticos, por esse motivo, a leitura dos desenhos produzidos por sujeitos não desenhistas durante a oficina se baseou na adaptação dos estudos de Piaget e Inhelder¹⁷ sobre a representação do espaço pela criança e Mèredieu¹⁸ sobre o desenho infantil, em particular os aspectos do desenho voluntário que acontece a partir do momento em que se estabelece uma analogia entre os traçados do desenho e um objeto real, numa abordagem não só cognitiva, mas também afetiva do desenho.

Nos desenhos colhidos na primeira edição da oficina (Fig. 1, 2, 3, 4 e 5), podemos perceber importantes aspectos do relacionamento dos participantes com o ambiente retratado, sobre os quais tecemos alguns comentários. Perante a possibilidade de escolha entre desenhar ambientes

domésticos ou de trabalho, a maioria dos participantes opta em desenhar um ambiente da sua casa (Fig. 1, 2, 3). De certa forma, essa preferência demonstra uma maior identificação com o ambiente doméstico cujos desenhos exibem uma maior quantidade de objetos, os quais, provavelmente, refletem uma afetividade com os mesmos e estão representando as pessoas a que eles pertencem. As formas de representação em planta baixa (Figs. 2, 3, 5) e por meio do desenho em perspectiva (Figs. 1, 2, 4) são em quantidades equivalentes e somente um desenho usa as duas representações (Fig. 2). De uma forma geral, as representações em planta baixa revelam a necessidade de exibir o ambiente completo, porém de uma forma distanciada ou esquemática, já os desenhos em perspectiva demonstram um determinado ponto de vista e de uma maneira mais aproximada. A maior parte dos desenhos emprega várias cores (Fig. 1, 2, 3) denotando alegria e riqueza de detalhes, sendo que os únicos desenhos monocromáticos representam ambientes de trabalho (Fig. 4, 5) provavelmente simbolizando aspectos de monotonia.

Sobre a representação do espaço por meio do desenho, Mèredieu¹⁸ nos diz que não existe espaço em si, mas *uma pluralidade de espaços* possíveis, e o aparecimento de cada um depende estreitamente das condições sócio-históricas do momento como também, da história pessoal de cada um que vive determinado espaço.

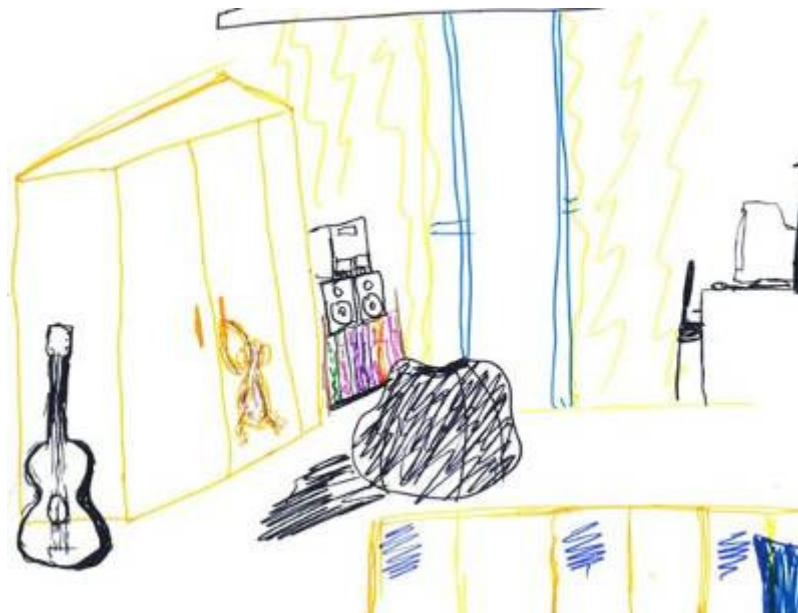


Figura 1. Ambiente de casa

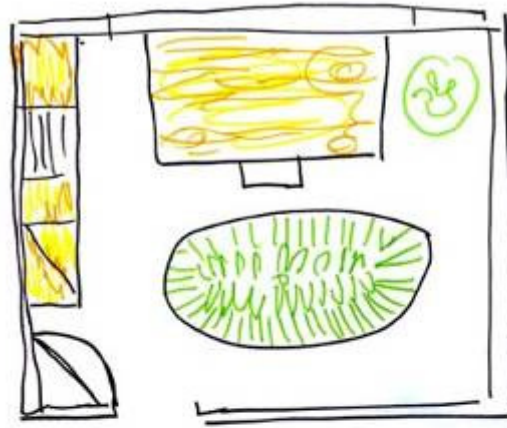


Figura 2. Ambiente de casa

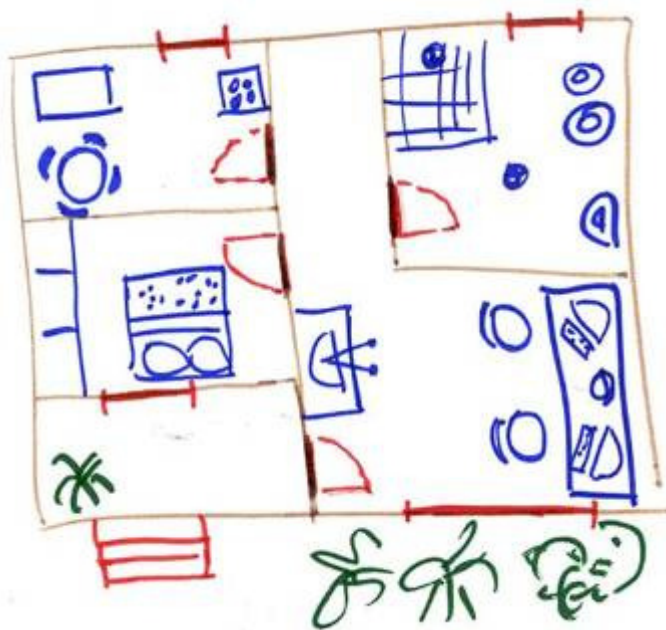


Figura 3. Ambiente de casa

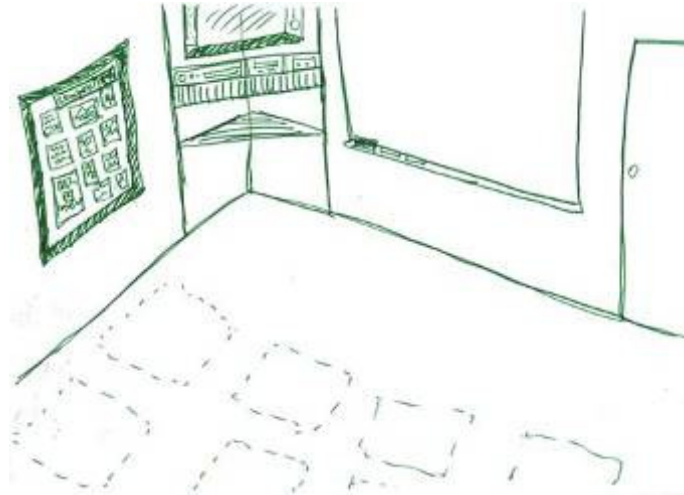


Figura 4. Ambiente de trabalho

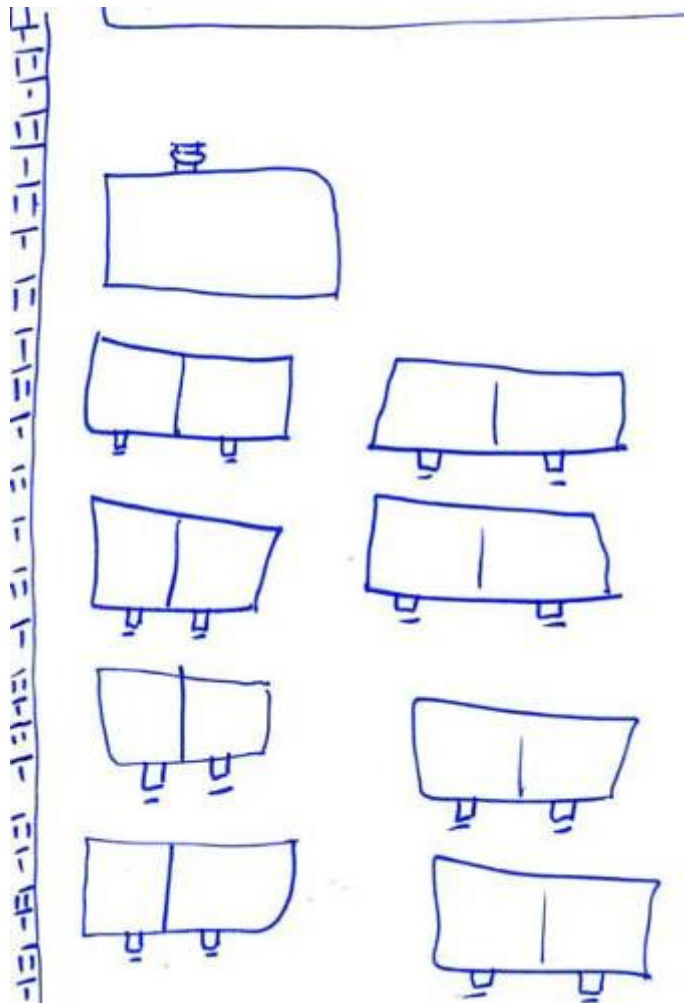


Figura 4. Ambiente de trabalho

· **Prática 3.** Funções e usos dos objetos: outros usos dos objetos.

O mediador discorre sobre a tipologia dos objetos, citando e mostrando exemplos: *utilitários* – os que nos auxiliam; *ferramentas* – aqueles que transformam; *móveis* – os que suportam pessoas e objetos; *artísticos* – aqueles que embelezam. A partir daí, é colocada a primeira atividade de grupo: propor um novo uso para as cadeiras da sala. Os participantes aproveitam a oportunidade e propõem outras possibilidades de uso para as cadeiras, resultando em uma escultura e outros tipos de móveis como uma mesa e uma cama. Dessa forma, vivem a experiência de ir além da função original de um objeto ao propor novas utilizações e arranjos para eles.

No final do trabalho faz-se uma avaliação geral para que cada participante relate sua percepção sobre a vivência na oficina e fale sobre as possibilidades dele interferir no espaço físico. A seguir, alguns depoimentos bastante significativos que foram colhidos na oficina piloto durante a avaliação:

- *Não tenho jeito para desenho, mas estou gostando muito de me expressar assim.*
- *Nunca tinha feito uma planta baixa, isso ajuda a pensar o espaço.*
- *Não conseguia imaginar que poderia mudar as coisas de lugar e mudar as cores e que isso muda o ambiente e muda as pessoas.*
- *Agora acredito que posso mudar as carteiras da minha sala de aula e isso vai ajudar a melhorar o meu relacionamento com os alunos.*

Esse grupo de práticas nos pareceu suficiente para a oficina piloto, pensando na realização da oficina em laboratórios de pesquisa em saúde, onde pretendemos focar nossa pesquisa. Por isso propusemos uma quarta prática, para ajudar a trazer dados mais específicos do relacionamento dos participantes com esse tipo de ambiente. São perguntas que cada participante responde de forma individual perante o grupo, para depois todos fazerem uma reflexão coletiva. O roteiro de questões sobre o espaço de trabalho que elaboramos para a Prática 4 é o seguinte:

- 1) O que você costuma fazer aqui?
- 2) O que você gosta nesse espaço?
- 3) O que você não gosta nesse espaço?
- 4) O que você gostaria que tivesse nesse ambiente?
- 5) O que você acha do tamanho desse ambiente?
- 6) O que você acha da quantidade de objetos aqui?
- 7) O que você acha das cores desse ambiente? Qual delas você melhor percebe?
- 8) O que você acha da iluminação daqui?
- 9) O que você acha da temperatura desta sala?

- 10) O que você acha dos móveis que você utiliza aqui? São adequados para suas necessidades como sentar, apoiar, escrever, guardar, acessar.
- 11) O que você gostaria de fazer aqui e não é possível?
- 12) O ambiente físico favorece as atividades aqui desenvolvidas por você?
- 13) Você acha que esse ambiente facilita ou favorece o relacionamento entre as pessoas?
- 14) Alguma coisa nesse ambiente lhe entristece?
- 15) Você acha alguma coisa engraçada neste ambiente? Algo aqui lhe faz sorrir?
- 16) Você teve alguma participação na escolha dos elementos que compõem o ambiente?

Conclusões

Primeiramente, no que diz respeito à comunicação entre designers e usuários devemos ficar atentos para não nos referenciar no olhar dominante baseado no modelo emissor-receptor o qual se caracteriza por ser linear, unidirecional e bipolar. Podemos construir outras possibilidades de comunicação a partir de novos olhares baseados na interlocução que pressupõe uma circularidade de sentidos. Dessa forma, podemos compreender melhor e operar o mercado simbólico de produção, circulação e consumo de sentidos em design e arquitetura.

Fica claro também, que a alegria pode impregnar todo o tipo de atividade humana. Podemos dar um passo além da funcionalidade e associar a alegria ao design e à arquitetura, abrindo assim um caminho interessante para transformar os ambientes físicos de saúde e de ensino em ambientes promotores de saúde. O ambiente físico, desta forma, passa a ter sua relevância equiparada a tudo aquilo, sejam procedimentos ou equipamentos, que é necessário para o bom desenvolvimento das atividades realizadas nestes ambientes.

Na oficina de trabalho piloto, o resultado de cada exercício e a expressão de cada participante nos desenhos, nas dramatizações e nas falas nos indicam a riqueza de informações que esse instrumento pode nos trazer. A linguagem do desenho, em particular, se mostrou um excelente meio de expressão e comunicação da memória afetiva e da percepção de cada participante sobre o meio que o circunda. A oficina, ao trabalhar fatores de percepção, de localização e das representações do espaço, amplia o repertório dos participantes e as ferramentas para lidar com situações de intervenções no espaço físico. A experiência da oficina piloto nos dá fortes indícios que ouvir e levar em conta as opiniões dos usuários, por meio de um instrumento de escuta sensível, pode ser determinante no desenvolvimento de projetos de ambientes físicos bem formulados e impregnados de estímulos positivos.

A discussão em torno de ambientes físicos promotores da saúde merece ser ampliada com o intuito de fornecer subsídios para a construção de melhores políticas públicas em infraestrutura em ensino e saúde, pensando em projetos de obras ou reformas de unidades de pacientes internos, em

unidades ambulatoriais, em laboratórios de pesquisa em saúde e em ambientes educacionais. Desta forma, imaginamos a saúde e a educação com ambientes menos frios e monótonos e mais estimulantes e saudáveis, nos quais seja possível observar reações de alegria e bem-estar.

Colaboradores

E Grossman participou na formulação da pesquisa, na concepção da oficina de trabalho e na produção do artigo. TC Araújo-Jorge e IS Araujo participaram na formulação da pesquisa e na produção do artigo.

Referências Bibliográficas

1. Baudrillard J. O sistema dos objetos. São Paulo: Perspectiva; 1973.
2. Araújo IS. Mercado simbólico: um modelo de comunicação para políticas públicas. Interface - Comunic. Saúde Educ., set.2003-fev.2004, v.8, n.14, p.165-77.
3. Barthes R. Semântica do objeto. In: A aventura semiológica. São Paulo: Martins Fontes; 2001.
4. Krippendorff K. Product Semantics: a triangulation and four design theories. In: Product Semantics '89 Conference; 1989 May 12; Helsinki: Seppo Vak; 1990; p. a.3-23.
5. Carvalho MAP, Acioli S, Stotz EN. O processo de construção compartilhada do conhecimento: uma experiência de investigação científica do ponto de vista popular, In: Vasconcelos EM (Org.). A saúde nas palavras e nos gestos: reflexões da Rede de Educação Popular e Saúde. 1 ed. São Paulo, 2001, v. 1, p. 101-114.
6. Alberti V. O pensamento e o riso: a transformação do riso em conceito filosófico. Rio de Janeiro: CPDOC; 2000.
7. Chauí M. Convite à Filosofia. São Paulo: Ática; 2003.
8. Quentin S. A arma do riso. Folha de São Paulo, 2002 Abr 08; caderno Mais1 p.1.
9. Alberti V. O riso e o risível na história do pensamento. Rio de Janeiro; J. Zahar; 1999.
10. Nietzsche F. A Gaia Ciência. Rio de Janeiro: Ediouro; 1998.
11. Menezes EDB. O riso, o cômico e o lúdico. In: O riso e o cômico. Revista de Cultura Vozes n.1, ano 68, Petrópolis, jan-fev 1974; p. 5-16
12. Freud S. Os chistes e sua relação com o inconsciente. Rio de Janeiro: Imago; 1977.

13. Doutores da Alegria. O que é o Centro de Pesquisa e Desenvolvimento dos Doutores da Alegria [sítio institucional]. Acessado em 2005 Ago 17; 1(1): [cerca de 3 p.]. Disponível em http://www.doutoresdaalegria.org.br/internas.asp?secao=centrodeestudos_apresentacao
14. Doutores do Riso. Nosso trabalho [sítio institucional]. Acessado em 2005 Ago 17; Disponível em <http://www.doutoresdoriso.com.br/home/nossos-trabalho.asp>
15. Fiell C&P. 1000 chairs. Köln: Taschen; 2000.
16. Sparke P, Hodges F, Coad E. Design Sourcebook. New Jersey: Chartwell; 1993.
17. Piaget J e Inhelder B. A representação do espaço na criança. Porto Alegre: Artes Médicas; 1993.
18. Mèredieu F. O desenho infantil. São Paulo: Cultrix; 1993.

Capítulo 4

Ambientes físicos voltados para a saúde:

o caso dos laboratórios do IOC/Fiocruz

“Até quem sabe a voz do dono	Porém a voz ficou cansada após
Gostava do dono da voz	Cem anos fazendo a santa
O dono andava com outras doses	Sonhou se desatar de tantos nós
A voz era de um dono só	Nas cordas de outra garganta”
	Chico Buarque

4.1. O que se fala sobre os ambientes físicos para a saúde

O que é dito. O que pode ser falado. Quem diz o que. O discurso se constitui a partir de reformulações, exclusões ou interdições, pois assim como as palavras, ele não circula livremente. Foucault (2007) afirma que a interdição é uma das principais particularidades do discurso, não sendo possível dizer tudo, sobre qualquer coisa, em qualquer circunstância, nem de qualquer modo. Ele nos revela que “o discurso não é simplesmente aquilo que traduz as lutas ou os sistemas de dominação, mas aquilo por que e pelo que se luta, o poder do qual queremos nos apoderar” (Foucault, 2006, p.10). O discurso, portanto, não se limita a ser meio, ele passa a ser um fim, e a partir de suas relações pode-se notar os mecanismos de controle, coerção e exclusão.

No discurso também há a separação e a rejeição, que identifica quem está autorizado, quem pode, ou quem determina o que pode ser dito. Desta forma, a fala está intimamente ligada àquele que a profere; o que é dito não somente é de sua responsabilidade como também ganha peso de acordo com quem fala e da posição da qual fala, seja em seu nome ou de uma instituição. Segundo Foucault (2006) não importa definir o que é certo ou errado na fala, trata-se de definir quem tem o domínio da verdade, quem tem o discurso que ultrapassa os demais discursos, exercendo sobre eles pressão ou coerção. O autor do discurso que possui a capacidade técnica e científica que lhe confere o monopólio da autoridade no campo, tem condições de impor aos demais as regras e as formas de acesso a estas e a possibilidade de fala (e conseqüente ação).

O pensamento marxista entende que o poder é a capacidade da classe dominante de tornar suas representações particulares aceitas por todos como se fossem verdades universais; ou seja, as idéias da classe dominante são, em cada momento histórico, as idéias dominantes que buscam naturalizar a história, ocultando as contradições sociais, impedindo que a dominação e a exploração sejam percebidas na realidade (Bakhtin, 1992).

A reflexão sobre o poder ganha novas nuances com as contribuições da Semiologia dos Discursos Sociais (Bakhtin, 1992; Barthes, 2001) que inclui a premissa de que todo texto é uma polifonia, ou seja, um conjunto de vozes que se exprime. Desta forma, cada fala, cada enunciação, é palco de expressão de uma multiplicidade de vozes, algumas reunidas intencionalmente pelo locutor e outras das quais ele não se dá conta (Araújo, 2003). De acordo com Bakhtin (1992), estas vozes se articulam, se confrontam, se legitimam ou se desqualificam mutuamente e denomina-se dialogismo esta rede que põe as vozes do mesmo texto em interação. Em outras palavras, dialogismo é o jogo das diferenças e das relações não só entre vozes do mesmo texto, “mas entre enunciados, entre textos, entre texto e contexto etc.” (Araújo, 2003).

Por outro lado, saberes e competências não significam ou carregam consigo poder e autoritarismo. Práticas de saúde são práticas sociais que se fundamentam no conhecimento científico e nas suas aplicações técnicas. “Essa fundamentação legitima as práticas, cercando os técnicos ou os profissionais da autoridade contra a qual nenhum outro saber pode recorrer”. (Stotz e Araújo, 2004, p.15). Nossa cultura diz que “autoridade” num determinado tema é aquele que manda (e desmanda) no mesmo, ou seja, aquele que impõe o seu saber sobre o saber do outro. “Essa cultura, entranhada tanto nas mentalidades quanto nos procedimentos rotineiros, adquire o caráter de uma tradição que resiste à mudança e procura impor-se mediante o recurso da autoridade – ou seja, autoritariamente” (Stotz e Araújo, 2004, p.15).

No cenário do planejamento, formulação e concepção de espaços físicos e equipamentos para a saúde, vozes se confrontam ou se sobrepõem. Por um lado temos a voz do Estado e por outro lado percebemos a voz do cidadão/usuário destes espaços. Os respectivos enunciados merecem ser ouvidos e analisados para se entender e talvez modificar este cenário formulado por poderes desiguais. Nosso objetivo nesse capítulo é identificar os discursos sobre os espaços físicos para pesquisa e ensino em saúde na legislação da área e nas vozes dos usuários.

4.2. Artigo: A escuta sensível: resultados de pesquisa realizada com usuários de laboratórios da FIOCRUZ

A seguir, reproduzimos na íntegra o artigo aprovado pela revista Interface Comunicação, Saúde, Educação em 28/02/2008, disponível em <http://www.interface.org.br> e na edição nº. 25, abr./jun. 2008. A sua formatação e as suas referências bibliográficas estão de acordo com as normas do periódico.

A escuta sensível:

um estudo sobre o relacionamento entre as pessoas e os ambientes voltados para a saúde

Sensitive listening: a study on the relationship between people and health environments

Elio Grossman¹

Tania C. Araújo-Jorge²

Inesita S. Araújo³

¹ Designer industrial. Doutorando do Setor de Inovações Educacionais, Laboratório de Biologia Celular, Instituto Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz. Avenida Brasil, 4365 - Manguinhos - Rio de Janeiro, RJ - 21040-900. elio@fiocruz.br

² Médica. Pesquisadora, Setor de Inovações Educacionais, Laboratório de Biologia Celular, Instituto Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz.

³ Comunicadora social. Pesquisadora, Laboratório de Pesquisa em Comunicação e Saúde, Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica, Fundação Oswaldo Cruz.

This article presents results of studies on the relationship between people and health environments. It explicits what is said about the psychophysical aspects of those ambiances by directors and legislators by examining the laws and norms linked to the theme. On the other hand, client's perspectives are contemplated by listening to their voices in the workshop "Environment, Creativity and Joy", applied at Fiocruz's research laboratories. The results are data proceeding from workshop participants' perceptions on their work environments, gathered by testimonies and drawings. Such results demonstrate that the workshop can be an instrument of sensitive listening for designers and architects involved in projects involving construction and renovation of health ambiances.

Key words: Health. Design. Architecture. Communication. Envorinment.

O artigo apresenta resultados de estudos sobre o relacionamento entre as pessoas e os ambientes voltados para a saúde. Expõe o que se fala sobre os aspectos psicofisiológicos ou psicofísicos relativos a esses ambientes, pesquisando as vozes dos dirigentes e legisladores, por meio das leis e portarias ligadas ao tema na esfera federal, estadual e municipal e, por outro lado, escutando as vozes dos usuários por meio de uma oficina de trabalho intitulada "Espaço, Criação e Alegria", aplicada em laboratórios de pesquisa da Fiocruz. Os resultados são os dados provenientes da percepção dos participantes das oficinas sobre seus ambientes de trabalho, colhidos por meio de depoimentos e desenhos. Tais resultados demonstram que a oficina pode ser um instrumento de escuta sensível para designers e arquitetos envolvidos em projetos de obras e reformas de espaços destinados à saúde.

Palavras-chave: Saúde. Design. Arquitetura. Comunicação. Ambiente.

Introdução

Os ambientes físicos destinados à saúde, de uma forma geral, carecem de um tratamento apropriado que permita que eles sejam reconhecidos como ambientes saudáveis. Uma das causas deste problema está na distância que existe entre as políticas públicas de saúde e a realidade dos trabalhadores e pacientes que são os usuários destes ambientes. Esta distância pode ser observada nas leis e portarias que norteiam os projetos de arquitetura e design dos ambientes de saúde e que expressam a visão do Estado sobre o assunto. Por outro lado, ouvir as críticas, as demandas e as sugestões dos usuários pode diminuir a mencionada distância e nos revelar dados importantes a serem incorporados nos projetos e, assim, contribuir para que os ambientes assumam a condição de ambientes promotores de saúde, isto é, de acordo com determinados princípios da promoção da saúde, tais como: a ampliação do conceito de saúde, o envolvimento de diferentes disciplinas e a participação dos atores no processo decisório (Grossman, Araújo, Araújo-Jorge, 2008; World Health Organization - WHO, 1998).

Para conhecer as duas faces do problema, entramos em contato com as vozes dos legisladores, por meio do levantamento e análise das leis, portarias e normas que regulam os ambientes físicos destinados à saúde. E para ouvir as vozes dos usuários, formatamos a oficina de trabalho denominada Espaço, Criação e Alegria, que foi aplicada em equipes multiprofissionais de laboratórios de pesquisa de uma instituição pública de Ciência, Tecnologia e Saúde, o Instituto Oswaldo Cruz (IOC), a mais antiga unidade de pesquisa da Fiocruz.

As atividades da Fiocruz incluem: o desenvolvimento de pesquisas em saúde; a prestação de serviços hospitalares e ambulatoriais de referência em saúde; a fabricação de vacinas, medicamentos, reagentes e kits de diagnóstico; o ensino e a formação de recursos humanos; a informação e a comunicação em saúde, ciência e tecnologia; e o controle da qualidade de produtos e serviços. Tais atividades configuram os espaços físicos nos quais transcorrem, caracterizados como espaços de pesquisa, de atendimento, de terapias, de produção e de educação. Nos laboratórios do IOC, são desenvolvidas a maior parte das atividades de pesquisas em saúde da Fiocruz, dedicadas ao estudo e à geração de produtos e insumos para diversas doenças. Além disso, por conta da excelência em pesquisa, o IOC presta serviços de diagnóstico de referência em âmbito regional e nacional e, nos laboratórios, também se realizam atividades educacionais para a formação de quadros em níveis de iniciação científica, de especialização, de mestrado e de doutorado. Schramm (1960) fala das atividades que caracterizam os laboratórios: práticas de ensino; controle de experimentos; pesquisa e desenvolvimento; aplicações técnicas; e produção. Na maior parte dos laboratórios do IOC, encontramos todas essas atividades, muitas vezes localizando trabalho e educação basicamente no mesmo ambiente. A carência de estudos sobre esta área e a característica de riqueza de situações atraíram nosso interesse em nos concentrar nesse tipo de espaço físico.

O estudo do espaço e a sua relevância são bem assinalados quando Milton Santos (2006) se vale da expressão anglo-saxônica *place counts*, isto é, o lugar tem importância. Santos (2006)

também nos fornece a noção de espaço como um conjunto indissociável de objetos e sistemas de ações, sendo que a principal forma de relação entre o homem e o meio é dada pela técnica. As técnicas são um conjunto de meios instrumentais e sociais, com os quais o homem realiza sua vida, produz e, ao mesmo tempo, cria espaço. Utilizamos essas definições na descrição dos ambientes físicos de saúde e, em especial, na categorização dos laboratórios do IOC, nos quais focamos nosso estudo.

A questão do design de locais de trabalho saudáveis articulados com as necessidades de seus usuários que lá passam mais de 80% de seu tempo tem sido objeto de investigação e formulação teórica (Dilani, 2005; Ulrich, 1991), especialmente no que se refere a ambientes hospitalares. Mas, que saibamos, é inédito o foco no bem-estar dos trabalhadores de instituições de Ciência e Tecnologia, tal como abordamos nos laboratórios de pesquisa do IOC no presente trabalho.

Na perspectiva da nossa pesquisa, que tem como objetivo principal investigar a contribuição do designer para o bem-estar e a alegria dos usuários de ambientes de saúde, o artigo, primeiramente, apresenta sua metodologia baseada na análise dos textos legais sobre ambientes físicos de saúde e na análise dos dados provenientes da oficina de trabalho Espaço, Criação e Alegria. Nos resultados e discussão, expõem-se as vozes dos legisladores, em relatos sobre os aspectos psicofisiológicos dos ambientes para a saúde, e as vozes dos usuários dos ambientes laboratoriais.

Metodologia

Para entendermos melhor a realidade dos ambientes de saúde, mais especificamente dos laboratórios de pesquisa, optamos pela escuta das vozes de dois grupos que integram esse cenário, os legisladores e os usuários, que produzem diferentes olhares e discursos sobre a mesma situação. Suas falas ou textos configuram a produção, a circulação e o consumo de sentidos, e esse processo caracteriza um mercado simbólico. Trata-se, porém, de um mercado desigual, em que uns ocupam posições mais centrais e outros posições mais periféricas. Estas posições correspondem ao seu poder de *falar* do espaço público dos discursos sociais, portanto referem-se ao poder de constituir a realidade (Araújo, 2003; Bourdieu, 1989).

Vozes dos legisladores: os textos legais e sua análise

O que pensam os legisladores sobre os ambientes físicos para a saúde está expresso na vasta coleção de documentos de âmbito internacional, federal, estadual e municipal, no tocante ao ponto de vista dos direitos do cidadão, da segurança e medicina do trabalho e das políticas de saúde referentes ao planejamento e obras dos Estabelecimentos Assistenciais de Saúde - EAS, inclusive os laboratórios de pesquisa. Buscamos referências internacionais em documentos da Organização Mundial da Saúde, e referências nacionais na Constituição Federal e em documentos setoriais dos

Ministérios da Saúde e do Trabalho, bem como normas estaduais, municipais e internas da Instituição em foco no estudo.

Pesquisar em documentos de políticas públicas num emaranhado de leis, resoluções e portarias é uma tarefa árdua que exige um bom mapa para chegarmos a algum lugar interessante. Para tanto, optamos por um método de pesquisa por meio de palavras-chave agrupadas por temas pertinentes ao nosso estudo, que descrevemos a seguir: 1 palavras referentes a reações humanas ou estados afetivos: alegria, riso, bem-estar, conforto, humor, emoção, sentimento, sensação; 2 palavras relativas a necessidades ou características humanas: mental, psíquica, psicofísica, psicofisiológica, humanização; 3 palavras referentes a elementos do mundo material: ambiente, ambiência, espaço físico, objeto, laboratório, projeto, arquitetura, design, ergonomia. Sempre que esses termos aparecem no texto, são colocados entre aspas simples, no sentido de destacá-los, por exemplo, ‘bem-estar’.

Vozes dos usuários: a oficina Espaço, Criação e Alegria

A oficina de trabalho denominada Espaço, Criação e Alegria, descrita em detalhes em outra publicação (Grossman, Araújo-Jorge, Araújo, 2007), configura a proposta de um método de escuta diferenciado e sensível para ser utilizado com usuários de ambientes físicos de ensino e pesquisa em saúde em situações pré- ou pós-intervenções físicas nesses ambientes. O método nos dá acesso às vozes dos usuários e nos permite entrar em contato com discursos diversos sobre situações que revelam dificuldades dos ambientes públicos para se configurarem como ambientes promotores da saúde.

A proposta da oficina é trabalhar novos pensamentos e possibilidades de transformação do espaço físico por meio de exercícios práticos e reflexões sobre os aspectos afetivos relacionados ao ambiente e aos objetos, abordando temas como localização espacial, formas de representação, funções e usos dos objetos. A oficina é conduzida por um mediador, apoiada por um monitor, possibilita a participação de até 15 pessoas e tem a duração de três horas sucessivas. Sua documentação é feita com a coleta dos desenhos produzidos, por meio do registro fotográfico e da gravação dos depoimentos dos participantes, com a devida autorização prévia de cada um.

Na dinâmica da oficina, o mediador faz uma breve introdução sobre seu objetivo e propõe que os participantes se apresentem dizendo seus nomes e atividades, suas cores e suas formas geométricas preferidas e, por fim, mencionem um objeto que gostam e um objeto que não gostam. Ao recordar e expressar suas preferências, os participantes trabalham aspectos de empatia com os objetos e suas qualidades, como cor e forma. As escolhas são anotadas num quadro e, ao final, todos tecem comentários sobre a sua própria escolha e sobre a escolha dos demais, estabelecendo naturalmente ligações entre os objetos escolhidos, seus ambientes e traços da personalidade de cada um.

Depois das discussões sobre as preferências pessoais, iniciam-se blocos de exercícios práticos sobre: 1 Simpatia ou antipatia no primeiro contato com o ambiente; 2 Localização espacial e dimensões do espaço; 3 Funções e usos dos objetos, com desafio de propostas de outros usos para os objetos; 4 Consciência do espaço em foco, com registro oral em gravação sobre o que costumam fazer nesse espaço, o que gostam e o que não gostam, o que gostariam que estivesse naquele ambiente, o que acham do tamanho daquele ambiente, o que acham da quantidade de objetos ali, o que acham das cores daquele ambiente e qual a melhor percebida, o que acham da iluminação e da temperatura, se os móveis utilizados são adequados para as suas necessidades (como sentar, apoiar, escrever, guardar, acessar), o que gostariam de fazer lá e não é possível, se o ambiente físico favorece as atividades desenvolvidas por eles, se acham que aquele ambiente facilita ou favorece o relacionamento entre as pessoas, se alguma coisa naquele ambiente lhes entristece, se acham alguma coisa engraçada ou se algo ali lhes faz sorrir e se tiveram alguma participação na escolha dos elementos que compõem o ambiente.

Os questionários ou as entrevistas tradicionais nem sempre se mostram adequados para levantar aspectos referentes a emoções e sentimentos provocados por elementos físicos sobre os quais as pessoas não estão habituadas a opinar ou, de uma forma geral, não têm voz. Para tanto, é necessário um instrumento que sensibilize os participantes, trabalhe a afetividade e possibilite reflexões sobre o tema, para que eles possam se manifestar de uma forma mais envolvida com as suas experiências, com as suas emoções, com as experiências e as emoções dos demais e com o meio. A oficina cumpre essa missão: a escuta é sensível, o olhar é crítico e as informações colhidas devem ser bem interpretadas e traduzidas em dados utilizáveis no projeto, como alertam Latour e Woolgar (1997) sobre a utilização cega de fatos sobre a vida do laboratório.

A escolha dos laboratórios a serem estudados

Os laboratórios diferem por áreas temáticas que abrangem desde o campo da biologia básica até o da biologia celular e molecular, e, também, por níveis de complexidade instrumental, contando com um fator que os diferencia fisicamente, que é uma maior ou menor utilização de equipamentos, o que configura laboratórios com maior ou menor uso técnico-instrumental. Santos (2006), ao investigar a questão da técnica como um meio ou como um espaço, cita Jacques Ellul, para quem a ordem criada pela técnica inclui o homem em um verdadeiro novo meio natural. Assumindo a importância da tecnologia, expressa em equipamentos, como elemento que configura fisicamente o espaço laboratorial, dividimos arbitrariamente os laboratórios em três categorias: de pequeno, médio ou grande uso instrumental, para que pudéssemos contemplar laboratórios dentro dessas três faixas. Optamos, então, por estudar quatro laboratórios representativos desses diferentes envolvimento técnico-instrumentais em seus objetos de investigação. Para facilitar, chamaremos os laboratórios de labs 1 a 4 (Tabela 1).

Tabela 1: Oficinas “Espaço, Criação e Alegria” realizadas nos laboratórios do IOC para a escuta sensível de opiniões e demandas dos usuários sobre a qualidade de seus espaços de trabalho e ensino.

Oficina #	Data	Labo-ratório	Nº de participantes	Uso técnico-instrumental	Área (m ² /pessoa)*	Atividades desenvolvidas
1	14/12/05	1	14	Pequeno	5,0	Pesquisa com abordagem ecológica-ambiental, trabalho de campo, educacional e social.
2	21/12/05	2	7	Pequeno	4,7	Pesquisa com abordagem ecológica-ambiental, trabalho de campo e social.
3 4	16/12/05 e 5/1/06	3	10	Médio	4,9	Pesquisa com organismo de alta patogenicidade e nível máximo de biossegurança, referência diagnóstica.
5	11/8/06	4	8	Grande	3,7	Pesquisa com organismo de média patogenicidade, atividade em plataforma tecnológica multiusuário.
Total			39			

* Levantamento feito na Comissão Interna de Biossegurança do IOC

Os lab 1 e 2 são laboratórios de pequena atividade técnico-instrumental e estão localizados num mesmo prédio situado próximo do conjunto arquitetônico histórico da Fiocruz. Foi construído em 1937, originalmente para ser um biotério com características próprias desse tipo de utilização (Oliveira, 2003; Benchimol, 2001), e, posteriormente, adaptado para receber os laboratórios atuais; passou por algumas reformas que preservaram suas amplas salas, mas, no entanto, utilizaram elementos de acabamento muito padronizados, quase todos, na cor bege. Também, não alteraram uma característica da função original do prédio, que são as janelas altas posicionadas acima do campo de visão das pessoas. O lab 1 possui ao todo cinco salas e o lab 2 possui oito salas, aqui compreendidos os gabinetes individuais e as salas coletivas que possuem em torno de 24 metros quadrados cada uma. São ocupadas por uma média de quatro pessoas por sala e os equipamentos são quase que somente computadores, resultando num espaço razoável para cada pessoa.

O lab 3 é de médio uso técnico-instrumental e situa-se num prédio construído em 1958 para ser um hospital de pneumologia (Oliveira, 2003; Benchimol, 2001), que foi posteriormente adaptado para laboratórios. Dos laboratórios pesquisados, foi o que recebeu a reforma mais recente, isto é, em 2003. No entanto, mesmo contando com instalações novas e bem projetadas, carece de espaço para a quantidade de pessoas que nele trabalham. Possui uma sala de trabalho com 13 metros quadrados

onde trabalham, em média, oito pessoas, além de bancadas, *freezers*, microscópios e computadores; e uma sala do tipo cabine de nível 3 de biossegurança, totalmente asséptica e sem contato com o exterior, com cerca de 12 metros quadrados, onde trabalham, em média, duas pessoas.

O lab 4 é de grande uso técnico-instrumental e está localizado num prédio originalmente construído para ser um hospital de doenças tropicais que foi adaptado, em 2000, para abrigar laboratórios. Possui seis salas para um total de 27 pessoas e muitas bancadas e equipamentos científicos. Em termos de ocupação do espaço físico, o laboratório 4 encontra-se no seu limite.

Resultados e discussão

Vozes dos legisladores:

o que se fala sobre os aspectos psicofisiológicos dos ambientes para a saúde

A saúde no Brasil é uma moeda em que numa das faces observamos as políticas públicas formuladas e executadas pelo Estado, e, na outra face, vemos a realidade dos trabalhadores e pacientes da rede que compõe o sistema de saúde do país. Para entendermos esse sistema, é necessário olharmos para os dois lados dessa moeda e ouvirmos o que cada um tem a dizer.

Do ponto de vista dos direitos do cidadão, a Declaração de Alma-Ata, produzida pela Conferência Internacional sobre Cuidados Primários de Saúde, na antiga URSS em 1978, reafirma que "a saúde - estado de completo 'bem-estar' físico, 'mental' e social, e não simplesmente a ausência de doença ou enfermidade - é um direito humano fundamental, e que a consecução do mais alto nível possível de saúde é a mais importante meta social mundial, cuja realização requer a ação de muitos outros setores sociais e econômicos, além do setor da saúde" (Conferência Internacional sobre Cuidados Primários de Saúde - CICPS, 1978). O conceito de saúde hoje adotado refere-se ao bem-estar não somente físico do indivíduo, mas também mental e social, devendo ser atingido em tarefa multissetorial e multidisciplinar que vai além do setor saúde. Mas avalia-se que o conceito de saúde não foi apreendido em toda sua complexidade socioeconômica, pois falta entender como outras áreas, tais como educação e trabalho, se relacionam com ele (Rivero, 2003).

A Constituição Brasileira de 1988 define que saúde é direito de todos e dever do Estado, mediante políticas sociais e econômicas que se destinem à redução de doença e de outros agravos e objetivem o acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação. A Constituição Brasileira ainda trabalha com o conceito de saúde ligado a doença, mas inclui o acesso universal às ações e serviços de saúde. Define, no artigo 200º, que "ao sistema único de saúde compete, além de outras atribuições, colaborar na proteção do meio ambiente, nele compreendido o trabalho" (Brasil, 1988). Ao incluir o trabalho dentro do conceito de meio ambiente, conseqüentemente inclui o espaço físico.

O Ministério do Trabalho, nos aspectos de Segurança e Medicina do Trabalho, utiliza as Normas Regulamentadoras ou NRs (Brasil, 1978), entre as quais encontramos normas referentes a: Edificações, Riscos Ambientais, Ergonomia e Segurança e Saúde no Trabalho em Serviços de Saúde.

Quanto aos riscos ambientais, as NRs consideram como tal "os agentes físicos, químicos e biológicos existentes nos ambientes de trabalho que, em função de sua natureza, concentração ou intensidade e tempo de exposição, são capazes de causar danos à saúde do trabalhador" (Brasil, 1978). Estas normas falam somente de riscos físicos, apenas a NR-17, de Ergonomia, menciona características 'psicofisiológicas', ou seja, aquelas que são relativas à psicofisiologia, que é o estudo científico das relações entre a atividade fisiológica e o psiquismo.

A NR-17 basicamente "visa a estabelecer parâmetros que permitam a adaptação das condições de trabalho às características 'psicofisiológicas' dos trabalhadores, de modo a proporcionar um máximo de 'conforto', segurança e desempenho eficiente." (Brasil, 1990). Ela inclui aspectos relacionados ao transporte de materiais, ao mobiliário, aos equipamentos, às condições ambientais do posto de trabalho e à própria organização do trabalho. Nos locais de trabalho onde são executadas atividades que exijam solicitação intelectual e atenção constante - tais como salas de controle, 'laboratórios', escritórios, salas de desenvolvimento ou análise de projetos, dentre outros -, são recomendadas condições de 'conforto', tais como: "parâmetros relativos aos níveis de ruído, índice de temperatura, velocidade do ar, umidade relativa do ar, iluminação adequada, natural ou artificial, geral ou suplementar, apropriada à natureza da atividade" (Brasil, 1990). No entanto, nada é falado sobre aspectos relativos ao sistema de cores, ao contato visual com o exterior, à privacidade e à interação coletiva.

Já a NR-32 estabelece as diretrizes básicas para a implementação de medidas de proteção à segurança e à saúde dos trabalhadores dos serviços de saúde, bem como daqueles que exercem atividades de promoção e assistência à saúde em geral. Ela reúne e especifica as normas aplicáveis ao setor saúde, mas não menciona os fatores psíquicos ou emocionais, como o estresse ao qual os profissionais dessa área estão submetidos, seja por lidarem com elementos que envolvem elevados riscos a sua saúde ou por estarem em contato constante com a morte ou a busca de cura. "O estresse é um claro problema de saúde e segurança no trabalho, pois alguns estudos sugerem que cerca de 40% dos trabalhadores da saúde poderão ser negativamente afetados por ele" (Pisco, 2004, p.12).

No âmbito estadual, no Rio de Janeiro, encontramos a lei que estabelece as normas de prevenção das doenças e critérios de defesa da saúde dos trabalhadores em relação às atividades que possam desencadear lesões por esforços repetitivos - LER. As lesões são provocadas por atividades nos processos de trabalho, assim como de sua organização, que exigem do trabalhador a utilização repetitiva e continuada de grupos musculares, manutenção de posturas inadequadas, tensão psicológica decorrente do ritmo de trabalho e problemas relacionados aos postos de trabalho (Assembléia Legislativa do Estado do Rio de Janeiro - ALERJ, 1996). O interessante dessa lei, apesar de se restringir a LER, é que fala em tensão psicológica e condições de trabalho que podem ser causadoras de problemas não somente físicos como, também, psicológicos.

O documento que apresenta os fundamentos da Política Nacional de Segurança e Saúde do Trabalhador propõe que esta possa "garantir que o trabalho [...] seja realizado em condições que

contribuam para a melhoria da qualidade de vida, a realização pessoal e social dos trabalhadores sem prejuízo para sua saúde, integridade física e 'mental'" (Brasil, 2004b). Nota-se que essa política procura ver o trabalhador nas suas características psicofísicas, e não somente físicas, como as políticas anteriores. O mesmo documento assume que a "diversidade e complexidade das condições e 'ambientes' de trabalho dificultam o estabelecimento de prioridades e o desenvolvimento de alternativas de eliminação e controle dos riscos, incluindo a definição da forma de intervenção do Estado nos 'ambientes' de trabalho para atenção à saúde" (Brasil, 2004b).

O HumanizaSUS, programa do Ministério da Saúde que define a Política Nacional de Humanização - PNH, afirma que "humanizar é, [...], ofertar atendimento de qualidade articulando os avanços tecnológicos com acolhimento, com melhoria dos 'ambientes' de cuidado e das condições de trabalho dos profissionais" (Brasil, 2004a). No documento, o termo 'humanização' tem 74 ocorrências e, apesar de empregado muitas vezes de forma vaga, é definido como "a valorização dos diferentes sujeitos implicados no processo de produção de saúde: usuários, trabalhadores e gestores". Por isso, os valores que norteiam esta política do SUS são "a autonomia e o protagonismo dos sujeitos, a co-responsabilidade entre eles, o estabelecimento de vínculos solidários e a participação coletiva no processo de gestão". Como um espaço físico agressivo e não acolhedor, comumente denominado de desumano, pode ser produzido por humanos e para humanos, com princípios e intenções contrárias à promoção da saúde, o mais preciso seria a utilização do conceito de "ambientes promotores da saúde" na elaboração dos espaços físicos de saúde (Cohen et al., 2007). É interessante notar que a PNH propõe "propiciar o financiamento de 'projetos' que melhorem a 'ambiência' dos serviços: salas de conversa, 'espaços' de 'conforto', mobília adequada, comunicação visual etc" (Brasil, 2004a).

Todos os espaços, mobiliário e demais equipamentos de assistência e pesquisa se encontram nos Estabelecimentos Assistenciais de Saúde – EAS, que são todas as edificações construídas, ampliadas ou reformadas cuja finalidade é abrigar atividades de saúde. Os instrumentos que regulamentam as obras relativas aos EAS são os códigos de obras municipais. No Código de Obras do Município do Rio de Janeiro (Prefeitura Municipal do Rio de Janeiro, 1980) destacamos os aspectos relativos à iluminação e à ventilação, cujos vãos ou janelas devem ser dimensionados de acordo com cada tipo de utilização dos compartimentos, sendo 1/6 de sua área útil para compartimentos habitáveis e 1/8 para compartimentos não-habitáveis, tais como: salas de espera, copas, depósitos, vestiários e câmaras escuras. Para instituições públicas, esse é um ponto perigoso, uma vez que é comum a transformação desses compartimentos não-habitáveis em espaços de trabalho, em função da carência de espaço físico. Por outro lado, o código de obras não cita o posicionamento dos vãos ou janelas, fator que permite o contato visual das pessoas com o espaço externo, para identificarem o período do dia e o clima, e também poderem focar a visão em pontos externos ao ambiente de trabalho.

Atualmente, o regulamento técnico para planejamento, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde está na resolução RDC nº. 50, elaborado pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Essa resolução incorpora alguns conceitos de atenção aos usuários dos espaços físicos que abrigam atividades de saúde e orienta, sem especificar, que "deve-se proporcionar condições de 'conforto' e higiene ao paciente, ao doador, ao funcionário, ao aluno e ao público em geral em espaços de recepção, de espera, de guarda de pertences, de recreação, de descanso, de troca de roupa e de higiene pessoal" (Anvisa, 2002).

Especificamente sobre a construção de laboratórios, o documento em vigor é a norma NIT-DICLA 083 sobre Critérios Gerais para Competência de Laboratórios Clínicos (que não são necessariamente similares aos laboratórios de Pesquisa), elaborada pelo INMETRO (2001). Tal norma em relação às acomodações e condições ambientais diz que "o laboratório deve ter dimensões, construção e localização adequadas para atender às necessidades da realização dos exames" e "sua planta deve prever locais específicos para o desenvolvimento das diferentes atividades" (INMETRO, 2001). Nesta norma, não verificamos uma única palavra relativa ao conforto e ao bem-estar físico e mental dos profissionais que trabalham ou estudam nesses espaços laboratoriais.

Finalmente, cabe mencionar o Manual de Procedimentos para a Manipulação de Microorganismos Patogênicos e/ou Recombinantes na Fiocruz (Comissão Técnica de Biossegurança da Fiocruz - CTBio-Fiocruz, 2005), que é um guia prático de biossegurança para os laboratórios de pesquisa da instituição. O manual contém informações sobre os requisitos para o trabalho com agentes patogênicos, ou seja, cuidados durante a manipulação, adequação de área física, instalações, providências em casos de acidente e outras medidas preventivas. No que se refere à adequação da área física dos laboratórios, estão listados os requisitos de acordo com o nível de biossegurança, tais como: sinalização apropriada; acessos e barreiras aos laboratórios; lavatórios e vestiários; ventilação, pressão e filtragem do ar; vedação de janelas; acabamentos de paredes, tetos e piso; e cabines de segurança biológica. No entanto, como outros documentos da área, não cita possíveis fatores ou riscos psicofisiológicos, como o estresse a que, possivelmente, os trabalhadores desses ambientes são submetidos, limitando-se aos riscos físicos como, até então, vem tratando o campo da biossegurança.

Vozes dos usuários: os ambientes laboratoriais

A oficina "Espaço, Criação e Alegria" foi realizada em quatro laboratórios, como descrito na Tabela 1. Os participantes das oficinas totalizaram 39 pessoas, oito homens e 31 mulheres, incluindo pesquisadores (18), técnicos (cinco) e estudantes com diversos tipos de vínculo (16), variando numa faixa etária de 25 a 55 anos, e com tempo de vinculação institucional mínimo de dois anos (no laboratório 3) e máximo de vinte anos (no laboratório 2). Praticamente todos os participantes tinham formação na área biomédica, somente alguns técnicos provinham da área administrativa. Todos

demonstravam um forte vínculo com a prática investigativa e com o trabalho cotidiano nos laboratórios. A maior parte do público se enquadrava na faixa etária até 35 anos.

No registro das preferências sobre cor, formas e objetos (Tabela 2), das nove cores citadas, a maioria refere-se à cor azul, notoriamente ligada à tranqüilidade e à confiabilidade, seguida da cor vermelho, ligada à atração e à excitação. Mesmo prevalecendo o azul, o resultado nos mostra a necessidade dos dois pólos de estímulos emocionais representados pelas duas cores (Rambauske, 2005). Quanto às formas citadas, observamos uma ampla preferência, por parte de um público envolvido com medicina e biologia, pelas formas arredondadas, consideradas orgânicas e/ou antropomórficas. No que se refere ao objeto que gosta, a maioria dos participantes opta por móveis e acessórios de casa, vindo, a seguir, os objetos pessoais. Isto reflete a simpatia por objetos que têm proximidade e interação com a própria pessoa. Quanto ao objeto que não gosta, a maior parte refere-se àquilo que prejudica as condições ambientais, como: ambiente barulhento, ar-condicionado ineficiente, pouco espaço físico e excesso de objetos. Depois, são citados os móveis de trabalho de má qualidade, seguidos por alguns equipamentos científicos que são questionados quanto ao seu tamanho e à sua eficiência. O guarda-chuva liderou a categoria de outros objetos que não gostam.

Tabela 2: Preferências dos participantes das oficinas Espaço, Criação e Alegria realizadas em laboratórios de pesquisa do Instituto Oswaldo Cruz.

Categoria	Tipo e número de citações dos participantes (entre parênteses)
Cores	Azul (12); Vermelho (7); Verde (5); Amarelo (4); Rosa (4); Branco (3); Laranja (2); Preto (2)
Formas geométricas	Arredondada (26): curva, circular, abaloada; Quadrada (5); Pontiadudas /estrela (4); Triangular (2); Outras (2): suaves, inusitadas
Objeto que gostam	a- Móveis e acessórios (11): escrivaninha, poltrona, almofada, travesseiro, etc.; b- Objetos pessoais (11): roupa, sapato, óculos, canetas, etc. c- Outros: bicho de pelúcia (3), casa(2), janelas (1), etc.
Objeto que não gostam	a- Condições ambientais (14) ambiente apertado /espaço reduzido, ar-condicionado ineficiente, equipamentos com ruído, ambiente barulhento, trânsito, objetos em excesso, pisciliso b- Móveis e acessórios (10): cadeira velha, torneira, cesta de lixo, persianas, aspirador de pó etc.; c- Outros: guarda-chuva (3), computador (3), papagaio de cerâmica (1), vassoura(1), relógio(1), salto-alto(1) etc.

Os exercícios práticos das oficinas de trabalho têm a capacidade de trazer, para o plano do visível, aquilo que intuímos, mas ainda não vemos. Merleau-Ponty (1945, p.403) fala das várias dimensões daquilo que pode ser visto, ressaltando que “é próprio do visível, ser a superfície de uma profundidade inesgotável: é o que torna possível sua abertura a outras visões além da minha”. E sobre as experiências concretas, ele nos diz que “as qualidades da coisa, por exemplo, sua cor, sua dureza, seu peso, nos ensinam sobre ela muito mais do que suas propriedades geométricas” (Merleau-Ponty, 1945, p.408). Tais experiências se dão a partir do relacionamento entre as pessoas

e os objetos, pois o sentido de um objeto é produzido na interação com as pessoas, e o usuário deve se sentir convidado a explorá-lo até que tenha experimentado uma gama de sensações e manifestado reações diversas (Krippendorff, 1990).

Na prática 1, que trata de localização espacial, o mediador apresenta os conceitos gerais sobre o espaço geográfico, o espaço social e o espaço pessoal (Sommer, 1973), falando da importância da localização no espaço e exibindo imagens que vão da Terra vista do espaço até chegar ao prédio que abriga a oficina. As imagens são relacionadas com suas formas de representação por meio de fotografias, plantas, mapas e suas respectivas cores. Na primeira atividade individual, quando o mediador pede que os participantes façam um desenho do seu ambiente de trabalho e outro de um ambiente da sua casa (Figuras 1 a 4), todos expressaram-se de forma clara e envolvida (Figuras 1 a 4), demonstrando a força desse tipo de expressão e a importância das relações espaciais que possam partir do concreto para o abstrato e permitir a observação do espaço físico como forma de representação de uma condição humana (Carpigiani e Minozzi, 2002). Mesmo em ambientes de alto uso técnico-instrumental, onde os trabalhadores disputam espaço com equipamentos variados (Figuras 3 e 4), a produção de desenhos foi intensa.



Figura 1. Oficina realizada no lab 4: Prática 1



Figura 2. Oficina realizada no lab 3: Prática 1



Figura 3. Oficina realizada no lab 3: Prática 1



Figura 4. Oficina realizada no lab 4: Prática 1

Os desenhos são detalhados com objetos, móveis, plantas etc. (Figuras 5 a 10), tanto ao representar os ambientes de trabalho (Figuras 5 a 7) como os de casa (Figuras 8 a 10). No que se refere aos móveis, é interessante notar que as cadeiras nos ambientes de trabalho aparecem em número e dimensões reduzidas (Figuras 6 e 7), por vezes do tamanho dos computadores que se apresentam em maior número (Figura 6), o que mostra a valorização desses últimos. As mesas quase sempre possuem um excesso de papéis sobre o tampo (Figura 6), bem como bolsas e outros objetos que demonstram a falta de locais adequados para guardá-los. As janelas aparecem raramente nos laboratórios e, quando figuram (Figuras 5 e 6), não exibem nenhuma paisagem ou abertura para o exterior; e também as portas são quase inexistentes, o que reforça a impressão de aprisionamento citada mais adiante nos depoimentos da prática 3. As pessoas são figuras raras nos desenhos, em especial nos que retratam os ambientes de trabalho, como se fossem invisíveis ou como se aquele lugar não fosse feito ou pensado para elas. Quanto às cores, elas se apresentam, sobretudo, no contorno dos objetos, raramente aparecendo no seu preenchimento.

A diferença mais marcante entre os desenhos que retratam o ambiente de trabalho (Figuras 5 a 7) e aqueles que se referem ao ambiente de casa (Figuras 8 a 10) é o fato de figurarem, nesses últimos, uma quantidade maior de cores, plantas, árvores, paisagens, varandas e objetos de descanso, como redes e poltronas (Figuras 8 a 10). Enquanto as casas possuem aberturas e contato com o exterior, os ambientes de trabalho demonstram clausura e sisudez. Na Fiocruz, um dos raros prédios que possuem aberturas generosas, como varandas e grandes janelas, é o castelo Mourisco. Os demais edifícios não seguiram o exemplo de sua primeira edificação destinada a abrigar laboratórios e se curvaram às exigências de assepsia e de confinamento sugerida nos manuais de biossegurança, que são estendidas dos laboratórios especiais para os escritórios e demais ambientes.

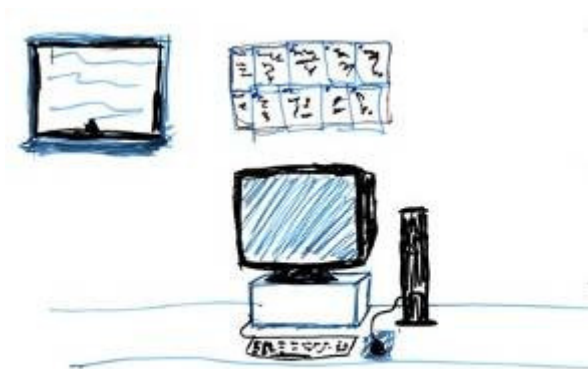


Figura 5. Desenho de ambiente de trabalho

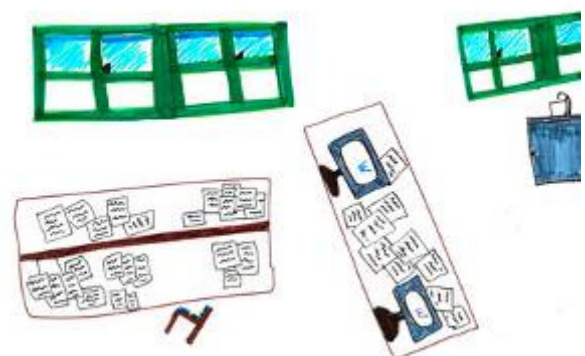


Figura 6. Desenho de ambiente de trabalho

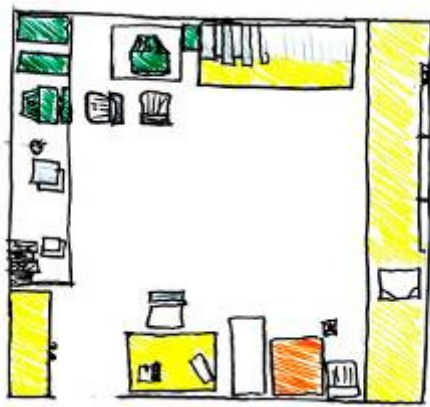


Figura 7. Desenho de ambiente de trabalho

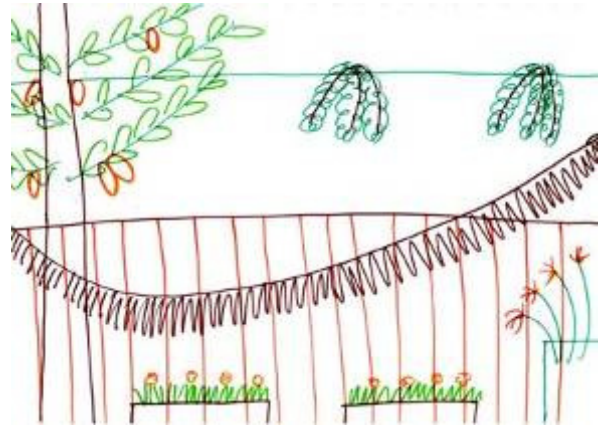


Figura 8. Desenho de ambiente de casa



Figura 9. Desenho do ambiente de casa

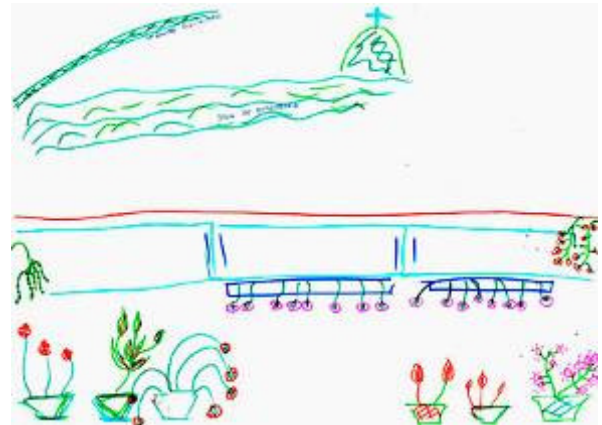


Figura 10. Desenho de ambiente de casa

Na dinâmica adotada, segue-se a prática 2, onde se trabalham as funções e os usos dos objetos (Figuras 11 a 14). O mediador discorre sobre a tipologia dos objetos, ou seja, os utilitários auxiliam; as ferramentas transformam; os móveis suportam; os artísticos embelezam, citando e mostrando exemplos. A partir daí, é colocada a primeira atividade de grupo: “Proponham um novo uso para as cadeiras da sala.” Os participantes aproveitam a oportunidade e propõem outras possibilidades de uso para as cadeiras, resultando, quase sempre, num outro tipo de móvel, como: um cabideiro (Figura 11), uma cama (Figura 12), uma estante (Figura 13) e um coletor de lixo (Figura 14). Essa experiência abre perspectivas para que as pessoas possam propor novos usos e configurações para o ambiente de trabalho.



Figura 11. Oficina realizada no lab 1: Prática 2



Figura 12. Oficina realizada no lab 2: Prática 2



Figura 13. Oficina realizada no lab 3: Prática 2



Figura 14. Oficina realizada no lab 3: Prática 2

A terceira e última prática é composta por perguntas, na qual cada participante responde oralmente, de forma individual, a questões específicas sobre o relacionamento dos participantes com o ambiente físico de trabalho.

Quanto à descrição das atividades realizadas nos laboratórios, os participantes das oficinas realizadas no lab 1 e no lab 2 dizem que “parte do que fazemos no laboratório é contabilizar e processar o que colhemos no campo, porém ficamos aqui muito mais do que no campo, quando estou no campo, eu estou feliz, fazendo a pesquisa acontecer, perto das pessoas.” Por melhor que seja o laboratório e possa simular situações da realidade, ele, no entanto, não a substitui com as suas cores e a sua vida.

O espaço físico, nos seus aspectos de dimensionamento, é muito valorizado, como no depoimento: “o fato de termos espaço, não estarmos competindo com outras pessoas nem com móveis ou objetos, permite as pessoas não comerem umas as outras, as pessoas podem ficar sozinhas, esticar os braços, defendemos manter esse espaço.” Mas em maior número, ocorre a reclamação da falta de espaço e a falta de um local privado para ler e escrever, como nas falas: “o espaço físico não favorece o trabalho, as pessoas ficam muito juntas” ou ainda, “o coletivo é privilegiado, o privado ficou de fora”. Os ambientes coletivos e privados devem ser planejados equilibradamente, pois dizem respeito a necessidades humanas e funcionais.

Quanto aos aspectos negativos no espaço físico do laboratório, ouvimos declarações como: “fico sufocada, não sabemos como está o tempo, uma janela onde pudéssemos ver a paisagem”, e ainda, “a luz é ruim para leitura, falta luz amarela, todas são frias, você fica tremendo”. Vários estudos comprovam como a luz natural e a vista para o exterior podem influenciar no estado de ânimo de trabalhadores e na recuperação de pacientes hospitalares (Fonseca, Porto, Clarke 2002). Sobre as cores, é falado que “tudo é muito bege, é uma cor de doente”, “o laboratório é todo branco, quando todos estão de jaleco parece um hospital”. Um ambiente monocromático é um dos principais geradores da monotonia visual que contribui para a fadiga, para a desatenção e até a depressão (Fonseca, Porto, Clarke 2002). Luz e cor formam uma dupla inseparável que eleva a qualidade de um ambiente. O poeta e cientista alemão Goethe nos ensina que, para manter o bem-estar físico e mental, é preciso introduzir mais cor no dia-a-dia, e que as cores são o “alimento da alma” (Rambauske, 2005).

Os desejos são diversos e bem justificados, como se verifica na seguinte fala:

“trabalhar no castelo Mourisco para mim seria extremamente agradável, prédio bonito, arquitetonicamente agradável, contexto histórico, bastante arejado, bastante iluminado, gostaríamos de alguma coisa próxima disso [...], minha sala é totalmente improvisada, só tem uma pequena janela, porque era usada como uma câmara escura, para o uso atual é insalubre”.

Percebemos que o Pavilhão Mourisco influenciou muito pouco as demais edificações da Fiocruz que abrigam laboratórios de pesquisa. Evidentemente, o castelo, como também é chamado, está vinculado à sua época, à visão de Oswaldo Cruz e ao traço do arquiteto João de Moraes Júnior, mas guarda um ótimo equilíbrio entre a funcionalidade e a beleza, que é a base de um bom projeto. Além disso, ouvimos outros desejos, como música ambiente e uma área de lazer com televisão, sofá, mesa de totó e de pingue-pongue, ou simplesmente, “poder olhar pela janela e ver se está chovendo ou fazendo sol”. Esses desejos são compreensíveis na medida em que muitos pesquisadores têm jornadas de trabalho longas, com a necessidade de espaços para descanso e lazer próximos aos laboratórios. As quebras da jornada de trabalho funcionam como um contraponto que possibilita sair da clausura de longas horas em uma sala fechada, mesmo que seja somente por meio do olhar, através de uma janela, para realizar o simples desejo de contemplar, por alguns minutos, um ponto na paisagem externa.

Ouvimos, ainda, uma série de outras demandas, como espaços específicos para armazenagem, para que tudo aquilo que não for de uso imediato fique acomodado fora das salas de trabalho, desobstruindo, assim, as bancadas e a circulação; como a regulação da temperatura ambiente por meio de controles acessíveis em todas as salas, para que se alcance uma temperatura mais próxima da desejada por cada usuário; e permitir a abertura eventual das janelas para a renovação do ar. Em relação aos móveis, foi dito que muitas bancadas não possuem porta-teclado abaixo do tampo para evitar dores nos braços e ombros. Faltam gaveteiros individuais para os objetos pessoais e trabalhos confidenciais, pois os armários e gaveteiros são coletivos. E as cadeiras devem ser mais confortáveis e ajustáveis, com regulação de assento e encosto, espaldar alto e apoio de braços, aspectos importantes para aqueles que passam várias horas sentados.

Por fim, os participantes são questionados quanto a terem tido alguma participação no projeto e na escolha dos elementos que compõem o ambiente, e seguem respostas como: “a direção do IOC na época tinha uma idéia de uma estrutura modular, onde um laboratório de qualquer natureza poderia usar essa estrutura”, ou “todas as salas foram montadas para serem laboratórios, apesar de nem todas serem, houve aí uma certa inflexibilidade”. Concepções padronizadas, a princípio, são econômicas mas deve-se verificar cada realidade específica para se saber sobre a viabilidade de aplicá-las. Por outro lado, a palavra-chave não é módulo, mas flexibilidade, a qualidade que permite adaptar o espaço físico a vários tipos de usos e demandas.

Conclusão

O laboratório de pesquisa em saúde, com a sua natureza multifacetada, abriga atividades diversas e afins. Com as atividades de pesquisa e desenvolvimento, convivem as atividades educacionais e de divulgação científica, como: orientação de alunos, leitura de publicações da área, redação de artigos científicos e realização de seminários. E também é comum a todos os laboratórios atividades não muito apreciadas, como: a redação de projetos para solicitação de verbas, o envio de relatórios de andamento de pesquisa, o preenchimento de formulários de produtividade, de formulários para comissões específicas e formulários para inúmeras outras finalidades. As práticas informatizadas auxiliadas por computador estão presentes na maior parte das atividades, sejam elas de cunho intelectual, experimental ou burocrático, o que acarreta um maior sedentarismo, gerando fadiga visual e problemas posturais. Os desafios, os cronogramas e as dificuldades contribuem para o estresse dos que ali trabalham; trata-se, portanto, de um ambiente habitado por trabalhadores apaixonados, com um cotidiano intenso e estressante.

Nessa perspectiva, esses ambientes não podem prescindir de elementos de arquitetura e de design que proporcionem uma estadia confortável para os que ali trabalham. Dentre estes elementos, destacamos: janelas amplas, para que o olho possa focar pontos distantes e diversificados, que permitam a entrada de luz natural, que equilibrem a luz artificial e tragam informações sobre o tempo e a posição do sol. A temperatura deve atender ao gosto e às necessidades de todos, com controles

de fácil acesso. A iluminação artificial deve mesclar luzes frias e quentes, bem como luzes gerais e focos nos postos de trabalho. O dimensionamento e a distribuição do espaço devem atender tanto as necessidades de ambientes privados como de ambientes coletivos; e as dimensões mínimas do posto de trabalho de cada pessoa devem permitir acomodar seu computador, seus papéis e seus objetos pessoais e, sobretudo, as próprias pessoas, permitindo que cada uma faça uma rotação completa em torno do próprio corpo com os dois braços esticados sem atingir nenhuma pessoa ou objeto. As cores devem se referir à saúde, utilizando-se palhetas inspiradas na diversidade da natureza e evitando-se ambientes monocromáticos. Os móveis requerem um cuidado especial, pois na lista de objetos que têm contato com o corpo, estão logo a seguir das roupas; merecem ser observados aspectos de tato, adaptações e regulagens diversas que proporcionem conforto e boa postura. Os laboratórios devem estar próximos a lugares para caminhar, alongar e descansar o corpo e a mente, como áreas de lazer internas ou externas devidamente equipadas com mobiliário confortável e jogos.

O esforço dos usuários, auxiliados por designers e arquitetos, em tornar o seu espaço de trabalho mais agradável e mais saudável, na maioria das vezes, esbarra nas políticas públicas e no tipo de tratamento que as instituições conferem a esses ambientes onde trabalhadores da saúde passam a maior parte de suas vidas, pagando um preço muito elevado pelo seu comprometimento com o trabalho e para alcançar seus desejos de realização profissional. A maior parte das leis, normas e portarias governamentais atenta somente para os aspectos de riscos físicos que possam agredir a fisiologia do trabalhador, não contemplando uma série de aspectos psicofísicos ou psicofisiológicos, enumerados anteriormente, que devem ser aprofundados e considerados na formulação de normas contemporâneas que vislumbrem esses aspectos.

As oficinas de trabalho demonstraram sua eficácia ao trazer para a superfície uma riqueza de informações que normalmente não são levadas em conta, tanto na formulação de políticas públicas quanto em projetos de arquitetura e design. Essa realidade evidencia uma relação desigual quanto à possibilidade de ser levado em consideração: o Estado ocupa um lugar central quanto ao poder de falar, sua voz é altissonante e abafa a voz do cidadão comum, que ocupa uma posição periférica. (Araújo, 2003). Assim, as instituições não prevêm sequer espaços e momentos regulares de expressão, onde as pessoas possam se expressar e usar o seu direito de participação na gestão dos ambientes públicos.

Projetar é prever, planejar e imaginar o que não pode ser feito sem a escuta daqueles que utilizam os projetos e que possuem dados vivenciais sobre o seu dia-a-dia de trabalho. Suas vozes merecem ser ouvidas e os dados incorporados ao projeto. A oficina de trabalho Espaço, Criação e Alegria é uma ferramenta de escuta sensível, que pode ser usada para sensibilizar e ouvir trabalhadores da saúde sobre suas visões e desejos relacionados aos espaços físicos que abrigam suas atividades cotidianas. O poder público e os usuários não podem se colocar como antagonistas, e sim como protagonistas de um processo de transformação conjunta que se destina a tornar o

ambiente de trabalho mais agradável, alegre e saudável para todos que ali permanecem uma grande parte de suas vidas.

Com a presença de edificações de alto padrão arquitetônico, entre as quais o Pavilhão Mourisco é o maior exemplo, a Fiocruz pode estabelecer, dentro da sua missão, o compromisso de ser referência, também, em projeto e construção de laboratórios de pesquisa. Por outro lado, em nível nacional, podem ser criados cursos de atualização e especialização para arquitetos e designers que atuam ou desejem atuar na área de saúde, bem como ampliadas as linhas de financiamento para a construção de prédios planejados especificamente para abrigar laboratórios que desenvolvam pesquisa em saúde e promovam a própria saúde daqueles que ali trabalham.

Agradecimentos

Agradecemos aos participantes das oficinas de trabalho e aos colegas da Fiocruz que colaboraram com sugestões, comentários e críticas sobre o texto.

Colaboradores

Os autores Elio Grossman, Tania C. Araújo-Jorge, Inesita S. Araújo participaram da elaboração do artigo, de sua discussão e redação, e da revisão do texto. Elio Grossman participou da pesquisa da legislação sobre ambientes físicos para a saúde, e da elaboração, da aplicação e da análise dos dados das oficinas de trabalho.

Referências

- AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA - ANVISA. **Resolução - RDC n.50**, de 21 de fevereiro de 2002. Dispõe sobre o regulamento técnico para planejamento, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde. Disponível em: <<http://e-legis.anvisa.gov.br/leisref/public/showAct.php?id=25622&word=RDC%20n%C2%BA%2050>> Acesso em: 19 fev. 2008.
- ARAÚJO, I. Razão polifônica: a negociação dos sentidos na intervenção social. **Perspect. Ciênc. Inf.** v.8, n. esp., p.46-57, 2003.
- ASSEMBLÉIA LEGISLATIVA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO - ALERJ. **Lei n.2.586**, de 3 de julho de 1996. Dispõe sobre as normas de prevenção das doenças relativas às atividades que possam desencadear lesões por esforços repetitivos – LER. Disponível em: <<http://www.alerj.rj.gov.br>>. Acesso em: 19 jul. 2006.
- BENCHIMOL, J.L. (Coord.). **Febre amarela: a doença e a vacina, uma história inacabada**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2001.
- BOURDIEU, P. **O poder simbólico**. Lisboa: Difel, 1989.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **HumanizaSUS: Política Nacional de Humanização**. Brasília: Ministério da Saúde, 2004a. (Textos básicos de saúde, série B).

- BRASIL. Ministério do Trabalho. **Política Nacional de Segurança e Saúde do Trabalhador**: proposta para consulta pública, de 29 de dezembro de 2004. 2004b. Disponível em: <http://www.mte.gov.br/seg_sau/proposta_consultapublica.pdf> . Acesso em: 19 fev. 2008.
- _____. Portaria n.3.751. **Altera a Norma Regulamentadora n.17 - ERGONOMIA**, de 23 de novembro de 1990. Disponível em: <http://www.mte.gov.br/legislacao/portarias/1990/p_19901123_3751.asp>. Acesso em: 19 fev. 2008.
- _____. Portaria n.3.214. **Aprova Normas Regulamentadoras - NR**, de 08 de junho de 1978. Disponível em: < <http://www.mte.gov.br/legislacao/portarias/1978/default.asp> >. Acesso: em 19 fev. 2008.
- BRASIL. Presidência da República. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao_Compilado.htm> . Acesso em: 19 fev. 2008.
- CARPIGIANI, B.; MINOZZI, C.L. O construtivismo piagetiano e o processo de representação no espaço. In: DEL RIO, V. (Org.). **Projeto do lugar**: colaboração entre psicologia, arquitetura e urbanismo. Rio de Janeiro: Contra Capa/PROARQ, 2002. p.89-96.
- COHEN, S.C. et al. Habitação saudável e ambientes favoráveis à saúde como estratégia de promoção da saúde. **Cienc. Saúde Coletiva**, v.12, n.1, p.191-8, 2007.
- COMISSÃO TÉCNICA DE BIOSSEGURANÇA DA FIOCRUZ - CTBIO-FIOCRUZ. **Procedimentos para a manipulação de microorganismos patogênicos e/ou recombinantes na Fiocruz**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2005.
- CONFERÊNCIA INTERNACIONAL SOBRE CUIDADOS PRIMÁRIOS DE SAÚDE – CICPS, 1978, Alma-Ata. Proceedings... Alma-Ata, 1978. Disponível em: <<http://www.opas.org.br/coletiva/uploadArq/Alma-Ata.pdf>>. Acesso em: 12 jul. 2006.
- DILANI, A. A new paradigm of design and health in hospital planning. **World Hosp. Health Serv.**, n.36, p.20-6, 2000.
- FONSECA, I.F.; PORTO, M.M.; CLARKE, C. Qualidade da luz e sua influência sobre o estado de ânimo do usuário. In: DEL RIO, V. (Org.). **Projeto do lugar**: colaboração entre psicologia, arquitetura e urbanismo. Rio de Janeiro: Contra Capa/PROARQ, 2002. p.183-8.
- GROSSMAN, E.; ARAÚJO-JORGE, T.C.; ARAÚJO I.S. Reflexões sobre os objetos e os ambientes físicos de ensino e pesquisa em de saúde. **Cienc. Saúde Coletiva**, 2007. Disponível em: <http://www.abrasco.org.br/cienciaesaudecoletiva/artigos/artigo_int.php?id_artigo=1184>. Acesso em: 18 out. 2007.
- GROSSMAN, E.; ARAÚJO, I.S.; ARAÚJO-JORGE, T.C. O design e a promoção da saúde nos laboratórios de pesquisa da Fiocruz. **Hist., Cienc., Saúde Manguinhos**, 2008. [submetido]
- INMETRO. Norma n. NIT-DICLA-083, abril de 2001. **Estabelece critérios gerais para competência de laboratórios clínicos**. Disponível em: <<http://www.inmetro.gov.br/kits/nitdicla083rev00.pdf>>. Acesso em: 27 jul. 2006.

- KRIPPENDORFF, K. Product semantics: a triangulation and four design theories. In: PRODUCT SEMANTICS CONFERENCE, 89., Helsinki, 1990. **Proceedings...** Helsinki: Seppo Väkevä, 1990. p.a.3-23.
- LATOUR, B.; WOOLGAR, S. **A vida de laboratório: a produção dos fatos científicos.** Rio de Janeiro: Relume Dumará, 1997.
- MERLEAU-PONTY, M. **Fenomenologia da percepção.** São Paulo: Martins Fontes, 1994.
- OLIVEIRA, B.T. (Org.). **Um lugar para a ciência: a formação do campus de Manguinhos.** Rio de Janeiro: Fiocruz, 2003.
- PISCO, L. A saúde dos profissionais. **Rev. Inst. Qual. Saúde**, n.11, p.12-5, 2004.
- PREFEITURA DO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO. **Código de Obras do Município do Rio de Janeiro, RJ.** Rio de Janeiro: Gráfica Auriverde, 1980.
- RAMBAUSKE, A.M.R. **Cor, arquitetura e espaço urbano.** Rio de Janeiro: PROARQ/UFRJ, 2005. CD-ROM
- RIVERO, D.T. **25 anos de Alma-Ata: saúde é direito de todos**, de 12 de fevereiro de 2003. Disponível em: <<http://www.opas.org.br/mostrant.cfm?codigodest=195>>. Acesso em: 12 jul. 2006.
- SANTOS, M.A. **Natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção.** 4ª ed. São Paulo: Edusp, 2006.
- SCHRAMM, W. **Chemistry and biology laboratories: design-construction-equipment.** Oxford: Pergamon Press, 1960.
- SOMMER, R. **Espaço pessoal.** São Paulo: EPU/Edusp, 1973.
- ULRICH, R.S. Effects of interior design on wellness: theory and recent scientific research. **J. Health Care Inter. Des.**, n.3, p.97-109, 1991.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION - WHO. **Health promotion evaluation: recommendations to policymakers.** Copenhagen: European Working Group on Health Promotion Evaluation, 1998.
- GROSSMAN, E.; ARAÚJO-JORGE, T.C.; ARAÚJO, I.S. La escucha sensible: un estudio sobre la relación entre personas y ambientes dedicados a la salud. **Interface - Comunic., Saúde, Educ.**, v.12, n.25, p.311-26, abr./jun. 2008.

La escucha sensible: un estudio sobre la relación entre las personas y los ambientes dedicados a la salud

El artículo presenta resultados de estudios sobre la relación entre las personas y los ambientes dedicados a la salud. Expone lo que se dice sobre los aspectos psicofisiológicos o psicofísicos relativos a tales ambientes, pesquisando las voces de los dirigentes y de los legisladores, por medio de las leyes y decretos ligados al tema en la esfera federal, estatal y municipal y, por otro lado, oyendo las voces de los usuarios por medio de un taller de trabajo titulado "Espacio, Creación y Alegría", aplicado en laboratorios de pesquisa de la Fiocruz. Los resultados son los talleres sobre sus ambientes de trabajo, recogidos por medio de declaraciones y dibujos. Tales resultados demuestran que el taller puede ser un instrumento de escucha sensible para diseñadores y arquitectos envueltos en proyectos de obras y reformas de espacios destinados a la salud.

Palabras clave: Salud. Diseño. Arquitectura. Comunicación. Ambiente.

Capítulo 5

O design para a saúde: o campo e as possibilidades

“Me cansei de lero-lero
Dá licença
Mas eu vou sair do sério
Quero mais saúde”
Rita Lee e Roberto de Carvalho

5.1. O design para a saúde no universo do design industrial

Em algum ponto da história da humanidade, um homem machuca a perna e se apóia num galho de árvore para caminhar até algum abrigo. Muitos milhares de anos se seguem até que o pintor flamengo Pieter Brueghel pinte em 1568 o quadro Os mendigos (Figura 1), hoje no Museu do Louvre, que retrata pedintes com deformidades utilizando variados apetrechos que seriam as primeiras muletas e próteses, atualmente equipamentos de moderno design (Figuras 2 e 3) que auxiliam as pessoas a prosseguirem com suas vidas apesar de suas diferenças físicas temporárias ou permanentes.



Figura 2. Muleta

Figura 3. Prótese



Figura 1. Os mendigos

O termo ‘design para a saúde’ surge, a partir de 1970, simultaneamente a outras expressões, como ‘design de responsabilidade social’, ‘design universal’ e ‘eco-design’ que enfatizam características que posicionam o ser humano no centro das preocupações dos projetos de produtos industriais. O ‘design de responsabilidade social’ alerta para as questões éticas que envolvem o projeto e a produção de bens e aponta para uma gama de produtos com finalidade social além daqueles ligados ao mero consumo (Santos, 2005). O ‘design

universal' desperta para a inclusão e a acessibilidade ao adotar a diferença ou a diversidade humana como principal bandeira. Dimensões, faixas etárias, gêneros, condições físicas permanentes ou temporárias não são consideradas mais barreiras, mas fatores a serem considerados nos projetos de produtos e ambientes (Preiser e Ostroff, 2001). O 'eco-design' levanta questões pertinentes à saúde do planeta e do indivíduo ao propor produtos que considerem a utilização de matérias primas naturais, a reciclabilidade, as fontes renováveis de energia e o consumo consciente (Barbosa, 2002; Ferreira, 2003).

O 'design para a saúde' inicialmente se ocupou de projetos de equipamentos médico-hospitalares mais funcionais e menos agressivos. Num passo seguinte, surgiram projetos com uma abordagem ambiental que integravam design e arquitetura. Um exemplo são os hospitais da rede SARAHA e seus equipamentos, projetados pelo arquiteto Luis Filgueiras Lima e pelo núcleo de design Equiphos/SARAHA respectivamente (Figuras 4 e 5).



Figura 4. Sala de reabilitação infantil



Figura 5. Enfermaria com camas-maca

5.2. O que deve ser levado em conta num projeto de um laboratório de pesquisa e ensino em saúde

Nos capítulos anteriores analisamos o ambiente físico dos laboratórios de pesquisa do IOC/Fiocruz à luz dos princípios da promoção da saúde, encontrando uma estreita relação entre o design, a arquitetura e a promoção da saúde ao longo da história da Fiocruz. Localizamos a nossa pesquisa dentro das relações entre a ciência e a arte. Apresentamos a estrutura e os resultados da oficina de trabalho Espaço, Criação e Alegria, um instrumento de sensibilização, participação e escuta aplicada a diversos ambientes laboratoriais do IOC/Fiocruz. Apontamos questões sobre a comunicação entre os designers e as pessoas que utilizam seus projetos. Por fim, pesquisamos e relatamos o que se fala sobre os aspectos psicofisiológicos relativos a esses ambientes nas vozes dos legisladores e nas vozes dos usuários dos ambientes laboratoriais. Estas análises possibilitaram identificar os principais problemas relativos aos espaços físicos de

laboratórios de pesquisa e ensino em saúde e sistematizar as recomendações apresentadas no presente capítulo.

Tais recomendações miram o patamar da eficiência a qual entendemos como ação, força ou virtude de produzir um efeito (Aurélio, 1999). Visualizamos este patamar alicerçado em quatro pilares (Figura 6): 1- Eficiência em biossegurança; 2- Eficiência energética e ambiental; 3- Eficiência em participação; 4- Eficiência em conforto.



Figura 6 - Patamar da eficiência alicerçado nos seus quatro pilares

Os quatro pontos não são hierarquizados, se comunicam intensamente e formam o que passaremos a chamar de 'patamar da eficiência' que é o resultado do conjunto de ações que podem assegurar à uma edificação destinada à pesquisa, ensino ou serviços de saúde as melhores práticas de biossegurança, o menor consumo possível de energia e o mínimo impacto ao meio ambiente, a participação efetiva de todos os atores do processo e o máximo de conforto físico e emocional aos usuários. O 'patamar da eficiência', portanto, atua nas dimensões econômica, social e ambiental e confere a um prédio características necessárias de sustentabilidade.

A eficiência em biossegurança é descrita em detalhes no manual "Procedimentos para a manipulação de microorganismos patogênicos e/ou recombinantes na Fiocruz" feito pela Comissão Técnica de Biossegurança da Fiocruz (CTBio-Fiocruz, 2005). Ele contém informações sobre os cuidados durante a manipulação, adequação de área física, instalações, providências em casos de acidente e outras medidas preventivas. Em relação à conformidade da área física dos laboratórios, os requisitos estão listados de acordo com o nível de biossegurança que podem ter em graus crescentes de 1 a 4, tais como: sinalização apropriada; acessos e barreiras aos laboratórios; lavatórios e vestiários; ventilação, pressão e filtragem do ar; vedação de janelas; acabamentos de paredes, tetos e piso; e cabines de segurança biológica (CTBio-Fiocruz, 2005).

Conforme comentamos anteriormente, a exemplo de outros documentos da área, o manual de biossegurança da Fiocruz não cita possíveis fatores ou riscos psicofisiológicos, como o estresse, que muito trabalhadores destes ambientes estão submetidos, limita-se aos riscos físicos como até então vem tratando o campo da biossegurança (Grossman, Araújo-Jorge, Araújo, 2008). No entanto, alcançando-se o 'patamar da eficiência' é possível solucionar esta carência ao abordar os aspectos da eficiência em conforto e em participação.

A eficiência energética em edificações é o resultado do conjunto de ações que assegurem à uma edificação o menor consumo possível de energia não renovável ao longo de sua vida, asseguradas as condições de conforto e segurança dos seus usuários e respeitadas as características do meio ambiente (Barroso-Krause, Lomardo e Souto Maior, 2005). A partir do final do século XIX, a dependência do clima e do tempo é rompida com a consequente liberdade na geografia e no horário de uso de ambientes construídos pela possibilidade de recursos artificiais, principalmente de iluminação e climatização. Recursos naturais como o carvão mineral, o gás, o petróleo e posteriormente os recursos hídricos são transformados em energia que alimenta os motores das máquinas industriais e dos veículos, as lâmpadas que possibilitam aumentar os turnos de trabalho e os sistemas de climatização que permitem enfrentar todas as estações do ano.

Na década de 1970, com a crise do petróleo, surge uma busca de um melhor aproveitamento do clima e da natureza por meio da utilização de fontes renováveis de energia e de sistemas passivos, ou seja, os dispositivos que integram o conjunto de elementos construtivos dos edifícios. Com a descoberta do buraco na camada de ozônio da atmosfera terrestre, do efeito estufa em nosso planeta e da identificação dos resultados sobre os seres vivos das várias formas de poluição que estão submetidos, a preocupação com a eficiência energética e a sustentabilidade, atualmente, vem aumentando de maneira sensível. Já podemos notar sinais desta preocupação nas edificações por meio da utilização de materiais recicláveis e apropriados ao clima, de placas solares para aquecimento e energia elétrica, de sistemas naturais de resfriamento, de equipamentos economizadores de água, de sistemas de aproveitamento de águas pluviais, dentre outros (Grossman e Araújo-Jorge, 2008).

O 'patamar da eficiência' tem como terceiro pilar a eficiência em participação que está baseada na informação e na educação que ampliam o repertório de opções dos indivíduos para enfrentarem situações diversas que afetam o seu cotidiano e a sua saúde. No entanto, na discussão de temas pouco familiarizados, como obras e reformas nos ambientes de trabalho, faz-se necessária uma sensibilização a partir da interação de saberes e práticas entre os atores do processo (Grossman, Araújo-Jorge, Araújo, 2008).

Gestores e projetistas ao admitir os limites da competência técnica e ao compartilhar saberes com aqueles que vivem a realidade cotidiana reconhecem as limitações do próprio saber, admitindo e validando outros saberes. A oficina de trabalho Espaço, Criação e Alegria

vem de encontro a estes pressupostos, configurando-se como um instrumento de sensibilização, participação e escuta, para identificar a percepção dos participantes sobre seus ambientes de trabalho.

Por fim, abordamos a eficiência em conforto que é representada por uma série de ações que proporcionam o conforto necessário à permanência de pessoas num ambiente com bem-estar físico e emocional durante toda uma jornada de trabalho. Conforto é um conceito amplo e a sua associação ao ambiente construído reúne uma série de parâmetros de diferentes áreas do conhecimento como ergonomia, acústica, termodinâmica, design industrial, luminotécnica, entre outras (Paulino, 1999). As questões relacionadas à habitabilidade dos espaços, especialmente aquelas referentes às condições do conforto luminoso, higrotérmico, acústico e ergonômico são fundamentais para ações de planejamento e projeto que pretendem colocar a satisfação humana como o principal objetivo (Vianna e Gonçalves, 2007).

No entanto, o conforto não pode ser equacionado somente por suas vertentes físicas, pois “o que nós vemos depende não somente da qualidade física da luz ou da cor presente, mas também do estado de nossos olhos na hora da visão e da quantidade de experiência visual que nós temos de lançar mão para nos ajudar no nosso julgamento (Hopkinson, Petherbridge, Longmore, 1975, p.37). O conforto é, portanto, a interpretação por meio de sensações, inclusive as de caráter subjetivo, que provêm dos estímulos que o indivíduo recebe do ambiente, de seus instintos, experiências e juízos (Vianna e Gonçalves, 2007).

5.3. Sistematização das recomendações para projetos de laboratórios de pesquisa e ensino em saúde

As recomendações que ora sistematizamos, uma parte está distribuída pelos artigos que compõem a presente tese e a outra parte foi inserida neste capítulo a partir de novas fontes, na tentativa de abordar os principais aspectos relativos aos projetos de design e arquitetura de laboratórios de pesquisa e ensino em saúde.

Abordaremos as recomendações relativas à pré-ocupação do laboratório de pesquisa; em outras palavras, referem-se a todas as atividades de projeto que antecedem o momento que o ambiente físico pode ser considerado habitável e com o seu pleno funcionamento. Deter-nos-emos nas recomendações pertinentes aos fatores psicofisiológicos que afetam diretamente o usuário, considerando que os aspectos relativos à biossegurança estão relacionados no manual “Procedimentos para a manipulação de microorganismos patogênicos e/ou recombinantes na Fiocruz” (CTBio-Fiocruz, 2005), os pontos referentes à eficiência energética e à sustentabilidade estão disponíveis na vasta bibliografia existente (Barbosa, 2002; Barroso-Krause, Lomardo, Souto Maior, 2005; Grossman

e Araújo-Jorge, 2008; Freitas e Porto, 2006) e os aspectos relativos à eficiência em participação foram suficientemente abordados nos artigos da tese.

5.3.1. Recomendações para projetos de laboratórios de pesquisa

O desenvolvimento de um projeto, em especial de arquitetura ou design, compreende fases conhecidas como levantamento de dados, estudo preliminar, projeto básico e projeto executivo. O levantamento de dados compreende os dados dos usuários, do local e de projetos similares. O estudo preliminar define a orientação que o projeto irá seguir, ou seja, são as diretrizes dominantes que constituem a síntese formal do espaço físico. O projeto básico busca demonstrar a viabilidade técnica do projeto. No projeto executivo é feita a compatibilização entre os projetos de arquitetura, design industrial, instalações e comunicação visual e reúne-se a documentação necessária à realização da obra.

Mesmo parecendo um processo linear, Bomfim (1999, p.28) alerta que “um projeto não é uma reta entre dois pontos estáticos (o problema e sua solução), mas uma espiral, em que cada segmento é mais complexo que seu antecedente”. A realidade cotidiana do projeto é extremamente dinâmica e mutável. Para garantir o sucesso e a agilidade do desenvolvimento de um projeto é importante assegurar a negociação, a documentação e a comunicação ampla, clara e regular durante todas as etapas e entre todos os participantes do processo, sejam eles usuários ou projetistas. Um princípio central da promoção da saúde é a participação daqueles que normalmente recebem projetos acabados e fechados. O direito à voz garante não somente a participação como favorece o êxito de todo o projeto.

5.3.1.1. Levantamento de dados

O levantamento de dados é o início do projeto e é determinante em todo o seu desenvolvimento, por este motivo deve-se despende um tempo maior do que observamos nos projetos que em geral, os quais possuem cronogramas apertados que destinam prazos maiores para as demais fases (Grossman, 2002). As questões básicas referentes ao projeto que devemos responder são: 1- O quê? 2- Por quê? 3- Para quem? 4- Por quem? 5- Como? A seguir descrevemos o que cada pergunta busca responder.

1- O quê? Define o espaço que será criado ou redesenhado, seu programa, seus fluxos, seus fatores essenciais e restrições que o caracterizam.

2- Por quê? Reúne a finalidade e os objetivos do projeto, incluindo os requisitos e critérios para tomadas de decisão e a sua justificativa.

3- Para quem? Traça o perfil **dos usuários** do projeto, contemplando sua formação, atividade, faixa etária, gênero, dentre outras características.

4- Por quem? Quadro dos perfis profissionais necessários para atuar durante todo o desenvolvimento do projeto. Deverão ser levadas em conta a especialização e a

experiência do profissional de acordo com o tipo de conhecimento que o mesmo poderá trazer para o projeto.

5- Como? Definição do cronograma e toda a documentação que será produzida. Tudo aquilo que puder ser planejado, isto é, o mapa que deve ser seguido.

A troca de informações entre gestores, projetistas e usuários é um dos pontos mais relevantes não somente no levantamento de dados como em todo o desenvolvimento do projeto. Ela deve ser encarada como um processo de comunicação e aprendizado, no qual os participantes são considerados como interlocutores, possuindo um interesse comum que é o projeto e posteriormente a obra de construção ou reforma. Ao considerarmos os participantes do processo como interlocutores, e não simplesmente como clientes ou usuários, configura-se uma situação de circulação de saberes que é diferente do modelo tradicional emissor-receptor, caracterizado por ser linear e unidirecional (Grossman, Araújo-Jorge e Araújo, 2008).

É neste ponto que se faz necessário um instrumento que facilite a expressão e o registro de percepções, opiniões e demandas dos usuários dos laboratórios de pesquisa e ensino em saúde. Nossa proposta, amplamente justificada e detalhada na presente pesquisa (Grossman, Araújo-Jorge e Araújo, 2008), é a oficina de trabalho Espaço, Criação e Alegria, que inclui formas de sensibilização e reflexão para se alcançar manifestações de ordem objetiva e subjetiva dos seus participantes. A oficina se configura como um método proposto de escuta pré-intervenções físicas em espaços destinados à atividades de saúde e de ensino que possibilita a participação dos seus usuários. Ao se constituir num lugar de escuta, ela permite que se expressem as múltiplas vozes e sejam ouvidos os múltiplos sentidos que habitualmente são desconsiderados nas análises e decisões sobre os ambientes de trabalho (Grossman, Araújo-Jorge e Araújo, 2008). A oficina, portanto, é a nossa primeira e principal recomendação não somente para auxiliar na maior parte das respostas da fase de levantamento de dados, mas fundamentalmente para inaugurar um processo de interlocução e interação entre projetistas e usuários.

5.3.1.2. Localização dos prédios na Fiocruz

No caso de novas construções na Fiocruz, levando-se em conta que ela possui, somente no Campus sede do Rio de Janeiro, uma área que ultrapassa 800.000 m² com mais de cem edificações, a escolha do local deve se pautar num plano diretor de desenvolvimento urbano e ambiental que inclua um planejamento participativo e de caráter permanente. Este instrumento permite articular a dimensão social, econômica, tecnológica, urbanística e ambiental para uma gestão eficiente do solo urbano que possibilite ordenar a ocupação espacial e a expansão das redes de infra-estrutura. A atualização do plano diretor, originalmente elaborado para o campus sede em 1988 (Oliveira, 2003), deveria ser promovida

preferencialmente por uma câmara técnica de urbanismo, meio ambiente e infra-estrutura composta por representantes de todas as unidades da instituição.

Neste caminho é possível harmonizar o crescimento institucional com o urbano para se alcançar características de qualidade de vida e ambiental como uma boa distribuição das edificações pelo campus; uma convivência harmoniosa entre os prédios históricos e as novas edificações; a preservação e o aumento da vegetação; mais calçadas para pedestres; ciclovias; circulação viária fluida; e estacionamentos suficientes. Evita-se desta forma fatores que podem degradar e descaracterizar os ambientes físicos da Fiocruz. (Braga, 1995; Oliveira, 2001; Oliveira, 2003)

5.3.1.3. Conforto ambiental

O conceito de conforto ambiental pode ser entendido como a avaliação das exigências humanas perante estímulos provenientes de uma estadia num determinado ambiente físico. Está baseado no princípio de quanto maior for o esforço de adaptação do indivíduo, maior será a sua sensação de desconforto (Vianna e Gonçalves 2007). Por esforço de adaptação entendemos não somente o ajustamento de nossos sentidos (visão, audição, olfato e tato) e do nosso corpo (dimensões, esforços, temperatura e outros), como também da nossa capacidade de interpretação e entendimento daquilo que nos circunda, isto é, falamos também de um conforto emocional, mesmo levando-se em conta que na realidade, por parte do indivíduo, não há distinção.

O bem-estar é uma necessidade humana e o conforto é uma condição para alcançá-lo. Sabendo que o conforto depende dos estímulos que o indivíduo recebe do ambiente, de seus instintos e experiências. O ser humano tem aprimorado os projetos dos espaços onde mora e trabalha, na busca de um conforto que não encontra no meio externo, ou seja, busca ambientes onde possa trabalhar e descansar seguro e isolado dos fatores indesejáveis do ambiente externo (Paulino, 1999).

Bollnow (1969) entende conforto como habitabilidade e distingue atributos como “um aconchego protegido” ou “uma ambiência encorajadora” que estão ligados aos conceitos de abrigo e de estímulos positivos. Ele nos mostra que “mais que a expressão de alguém, a habitação deve refletir um longo passado se quiser transmitir às pessoas o sentimento de constância segura da vida” (Bollnow, 1969), daí a importância das marcas de uso e dos objetos familiares ou pessoais. E acrescenta que o ambiente físico “não foi criado artificialmente, mas cresceu progressivamente e tem parte na segurança passada do lento amadurecer” (Bollnow, 1969).

A **distribuição do espaço** é determinada pelos fluxos e restrições previamente levantadas e o seu dimensionamento é equacionado levando-se em conta a população de usuários fixos e eventuais, bem como a quantidade de equipamentos e mobiliário a ser

utilizado. O espaço físico é dividido em áreas de circulação (acessos e corredores); de trabalho (laboratórios, salas de equipamentos comunitários, biotérios, salas de reuniões e gabinetes), de ensino (auditórios e salas de aula); de sanitários; de refeitórios; e de lazer (varandas, jardins e salas de descanso ou lazer). As áreas de trabalho tradicionais costumam ter um foco especial, pois é nelas que as pessoas passam a maior parte do seu tempo, muitas vezes por falta de opção; no entanto, todas as demais merecem atenção porque fazem parte do conjunto denominado ambiente de trabalho.

As **dimensões** mínimas do posto de trabalho de cada pessoa devem permitir acomodar seu computador, seus papéis, seus instrumentos e seus objetos pessoais e principalmente as próprias pessoas, permitindo que cada um faça uma rotação completa em torno do próprio corpo com os dois braços esticados sem atingir nenhuma pessoa ou objeto. A distribuição do espaço deve atender tanto as necessidades de ambientes privados como de ambientes coletivos (Grossman, Araújo-Jorge e Araújo, 2008).

O aspecto do dimensionamento nas obras de reforma talvez seja o mais complexo, porque dificilmente consegue-se ampliar a metragem existente; o que se pode conseguir é racionalizar o espaço com uma melhor distribuição dos elementos. Mas é necessário estar atento para o espaço mínimo por pessoa. Apesar de ainda não se ter chegado a um consenso sobre a dimensão desse espaço mínimo por pessoa, pesquisas com sociedades de animais em locais fechados indicam que tanto a ordem espacial quanto a social são destruídas pelo excesso de população. O espaço pessoal refere-se à uma área com limites invisíveis que cercam o corpo da pessoa e Sommer (1973, p.33) nos ensina que “como os porcos espinhos na fábula de Schopenhauer as pessoas gostam de proximidade suficiente para obter calor e camaradagem, mas distância suficiente para que umas não espinhem as outras”.

O objetivo da **iluminação**, seja natural ou artificial, é proporcionar o ótimo desempenho de uma tarefa visual. Isso não significa, necessariamente, que o ótimo desempenho esteja diretamente ligado ao conceito de produtividade ditado pela sociedade industrial, assim como todos os demais itens de conforto ambiental (Vianna e Gonçalves, 2007). A luz tem um impacto psicológico e fisiológico significativo nas pessoas. Quando a luz passa pelos olhos, os impulsos são propagados não apenas às várias áreas visuais, mas também às áreas do cérebro relativas às emoções e à regulação hormonal (Fonseca, Porto e Clarke, 2002).

Costi (2002) cita a pesquisa que foi realizada no Addition Easton Hospital na Pennsylvania onde pacientes receberam atendimento idêntico em duas enfermarias: uma com vista para um pátio obscuro e outra que avistava árvores. O estudo demonstrou que os pacientes com vista para as árvores recuperavam-se antes dos que tinham vista para o pátio. A integração com o exterior proporciona aos usuários orientação temporal e variação de luminosidade e de atenção. Uma das principais reclamações dos participantes da oficina de trabalho foi falta de janelas nos laboratórios, expressando, inclusive, um sentimento de

aprisionamento pela falta ou pouco contato com o exterior (Grossman, Araújo-Jorge e Araújo, 2008), que pode gerar ansiedade e depressão (Ferraz, 1998).

As janelas de laboratórios, enfermarias, salas de espera e ambientes afins devem ser amplas e baixas para que os olhos possam focar pontos distantes e diversificados, que permitam a entrada de luz natural equilibrando assim a luz artificial e permitindo a orientação temporal. Um bom exemplo são as janelas do Castelo Mourisco que permitem ver uma vegetação rica em diversidade e beleza como “copados tamarineiros, vetustas mangueiras, cajueiros, pitangueiras, goiabeiras, numerosos coqueiros, uma majestosa esterculiácea, meia dúzia de casuarinas” (Aragão, 1950, p.3). A janela traz a luz, mas, sobretudo, interliga o interior ao exterior. Informa sobre o passar do dia, sobre as condições do tempo e apresenta dados de um contexto social, espacial e temporal (Fonseca, Porto e Clarke, 2002).

Os corredores e as escadas, embora sendo espaços de circulação, merecem ter aberturas para as áreas externas porque são comuns ali encontros de colegas com eventuais trocas de idéias e no caso de corredores extensos a sua utilização pode ser mais prazerosa. É interessante lembrar que o Castelo Mourisco possui corredores ou galerias abertas apropriadas ao clima brasileiro e à paisagem em torno dele. (Aragão 1950; Benchimol, 1990).

A iluminação artificial (*lighting design*) deve ser feita por um profissional especializado que saiba mesclar luzes frias e quentes, bem como luzes gerais e focos dirigidos nos postos de trabalho (Grossman, Araújo-Jorge e Araújo, 2008). É comprovado que as pessoas, em geral, tendem a ter reações mais positivas quando expostas à fonte de luz morna (com tons amarelados) do que às fontes de luz fria (tons azulados), combinados à baixa, mais que a alta, iluminância. Sob tais condições de iluminação as pessoas se mostram menos tensas (Fonseca, Porto e Clarke, 2002).

O **conforto térmico** é um conceito subjetivo associado à sensação térmica considerada agradável ao ser humano. É o estado de equilíbrio térmico do indivíduo com o ambiente, de forma que seu corpo não necessite despende energia para elevar ou reduzir a temperatura interna. A rigor, o conforto térmico dependerá de variáveis do ambiente – como temperatura, umidade relativa e velocidade de deslocamento do ar, pressão barométrica, calor irradiado pelos corpos vizinhos e variáveis do indivíduo – como peso, superfície, vestuário e estado de repouso ou atividade (INMET, 2008). O conforto térmico proporcionado por um ambiente não depende somente dos equipamentos de ar-condicionado, mas está sujeito, principalmente, ao posicionamento do prédio em relação à insolação e ao regime dos ventos. O posicionamento dos prédios, no período de Oswaldo Cruz, foi estudado com precisão pelo arquiteto Luiz de Moraes Junior em função da insolação e dos ventos, definindo que “basta que se distribuam os pavilhões de modo que o centro das faces pequenas estejam todas em linha SO-NE para que só o primeiro pavilhão seja fortemente açoitado” (Benchimol, 1990, p.103).

A temperatura do ambiente deve atender ao gosto e às necessidades de todos com controles de fácil acesso, possibilidade de zonas de temperaturas diferenciadas e ventilação natural (Grossman, Araújo-Jorge e Araújo, 2008). Atualmente nos hospitais da rede SARAH são utilizadas soluções que garantem o conforto térmico, mediante controle dos raios solares, por meio de *sheds* (elementos instalados nos telhados), *brises* (elementos instalados nas fachadas) e dutos, os quais oferecem uma permanente renovação do ar. O uso de ar-condicionado limita-se às áreas onde este se faz absolutamente necessário, como no centro cirúrgico e no setor de imagenologia (Toledo, 2006).

O **conforto acústico** se situa numa faixa subjetiva de acordo com a sensibilidade para ruídos de cada pessoa. Longo tempo de exposição ao ruído excessivo pode causar aceleração da pulsação, aumento da pressão sanguínea, tensões musculares e secreções anormais de hormônios, podendo causar modificações do comportamento psicofisiológico do indivíduo e apresentar sintomas de nervosismo, fadiga mental, prejuízo no desempenho no trabalho, irritabilidade, dificuldades mentais e emocionais. (De Marco, 1982). O limite da intensidade de ruídos suportáveis durante o dia é regulamentado e não deve ultrapassar 70dB (dB=decibel); no entanto o limite da intensidade dos ruídos é relativo à atividade que é realizada no ambiente, a qual pode exigir maior ou menor concentração dos seus usuários (Conforto Acústico, 1997).

Num determinado espaço físico deve-se levar em conta o ruído externo e o interno. O ruído externo é uma questão que deve ser considerada já na fase da escolha do terreno, atentando se a região apresenta movimento intenso ou se há fontes de ruídos próximas. Por sua vez, o projeto do ambiente pode ajudar a controlar ou reduzir estes problemas. A penetração de barulho externo em um ambiente, na sua maioria, ocorre pelas janelas, portas, tetos e paredes inadequadas e finas. Portanto, os elementos construtivos devem ter sua capacidade de isolamento sonoro condizente com a carga de ruídos que recebem, o que deve ser medido por um profissional especializado.

As soluções que contribuem para o tratamento acústico, adotadas preferencialmente em conjunto, são as janelas com vedação eficiente ou as janelas duplas (com dois vidros e vácuo entre eles) para ruídos muito elevados; as portas de madeira maciça; as paredes de tijolos revestidas de ambos os lados (15 a 20 cm de espessura) ou as divisórias acústicas; os tetos rebaixados de gesso ou os forros acústicos; a adoção de sistemas de ar condicionado com o compressor fora do ambiente; e a utilização de equipamentos que emitam ruídos ou vibração em ambientes isolados acusticamente (Conforto Acústico, 1997). No interior das salas devem ser evitados materiais de revestimento refletores como os azulejos e as cerâmicas que aumentam a reverberação interna do som. Os ambientes que exigem maior concentração e que admitam baixa vibração sonora devem ser posicionados distantes dos ruídos mais intensos (De Marco, 1982).

Segundo o arquiteto Frank Lloyd Wright (1975) “cada material tem sua própria mensagem e cada artista criativo sua própria música”. São os **acabamentos das superfícies** que dão forma e impressão ao espaço. As características visuais e táteis de um material são expressas pela sua cor e sua textura, essas propriedades podem influenciar não somente a imagem do ambiente, mas também a utilidade, o acolhimento e a durabilidade que se pretende dar ao espaço. Os materiais de acabamento podem ser pinturas, madeiras, fibras naturais, laminados melamínicos (fórmica); plásticos, papéis, tecidos, pedras, cerâmicas, vidros, metais, couros, carpetes e compósitos (formados por dois ou mais materiais) (Zaleski, 2006). A especificação dos materiais de acabamento é função do tipo e finalidade da superfície (parede, piso, teto, bancada, cadeira); da assepsia necessária; dos custos; dos atributos estéticos e de acolhimento do ambiente; da propagação do som; das características térmicas; da contribuição do acabamento para a luminosidade; e dos fatores de sustentabilidade.

Na especificação das cores tem-se mais liberdade, sendo interessante o uso de cores variadas com palhetas inspiradas na diversidade da natureza, devidamente aprovadas pelos usuários, evitando-se ambientes monocromáticos, homogêneos e soturnos (Grossman, Araújo-Jorge e Araújo, 2008), pois “o contraponto e o inesperado geram admiração, e a admiração gera alegria” (Quentin, 2002). É possível combinar, em paredes ou móveis, matizes de cores frias (azul, verde e violeta) considerados passivos na estimulação com matizes de cores quentes (laranja, amarelo, vermelho) observados como ativos na estimulação. Desta forma, cores frias podem ter um efeito tranquilizante como uma cor quente proporciona uma aparência viva ao ambiente (Costi, 2002).

Os materiais de acabamento são uma espécie de interface do ambiente físico com o usuário, o qual deve se sentir convidado a explorar e usar o espaço e seus objetos até que tenha experimentado uma gama de sensações, manifestado reações e atribuído sentido a tudo aquilo que o cerca. Artistas visuais têm sido convidados para integrar equipes de projeto, como Athos Bulcão, cujas obras estão presentes na rede SARAH; vários países europeus patrocinam as artes em espaços de saúde, como o Hospital Brovono em Amsterdam, que possui os vestíbulos dos elevadores e os corredores com iluminação especial baseada na variação de cores que proporcionam diferentes atmosferas (Costi, 2002).

Nos laboratórios de pesquisa coabitam pessoas e objetos que podem ser móveis (superfícies de trabalho, assentos, armários, gaveteiros, carros de transporte); computadores e periféricos; equipamentos científicos (microscópios, centrífugas, *freezers*, autoclaves e outros); e utensílios de apoio (porta-pipetas, caixas de lâminas, vidrarias, e outros). Para que esta convivência seja harmônica deve-se dar especial importância à disposição dos elementos no espaço para a livre circulação dos usuários, o fácil acesso aos recursos de utilização

constante, a possibilidade de visão do espaço externo, o contato com as demais pessoas e os meios de se obter privacidade.

Por outro lado, não podem ser negligenciados os **aspectos ergonômicos** dos móveis, que incluem o dimensionamento adequado, o alcance de objetos em determinadas alturas, a regulagem total das cadeiras, o correto posicionamento de monitores e teclados (Grossman, 2002). Os móveis requerem um cuidado especial pois, dentre os objetos que têm contato com o nosso corpo, estão logo a seguir das roupas. Neles merecem ser observados aspectos de tato e adaptações diversas que proporcionem conforto e boa postura. É recomendável que o projeto de móveis especiais ou a especificação de mobiliário industrializado seja feita por um designer industrial. A Fiocruz, desde 1986, dispõe de designers de produto gabaritados para projetar ou especificar mobiliário e utilidades específicas para seus laboratórios.

Os móveis podem trazer alegria e bom humor para os ambientes de trabalho e moradia. Vários produtos lançados nas décadas de 1960 e de 1970 exemplificam como certas peças de mobiliário e outros objetos podem possuir estes atributos. São produtos “bem humorados”, coloridos e que visam atender não somente uma necessidade funcional, mas também promover a aproximação das pessoas por meio da simpatia. Tais produtos, ao contrário dos objetos inanimados e da assepsia funcional, se transformam em seres engraçados ou em cenas bem humoradas e foram concebidos por renomados designers e fabricantes como Ingo Maurer (Figura 7), Biagio Cisotti (Figura 8), Ettore Sottsass (Figura 9), Mobilier Internacional (Figura 10) e Eric Staller (Figuras 11 e 12), (Fiell, 2000; Sparke, Hodges, Coad, 1993). Produtos alegres como estes já são encontrados em diversos ambientes de trabalho, sendo possível empregá-los em laboratórios de pesquisa, salas de estudo, *halls* de elevadores, corredores, salas de convivência e refeitórios.



Figura 7. Luminária - Ingo Maurer



Figura 8. Abridor - Biagio Cisotti



Figura 9. Estante - Ettore Sottsass



Figura 10. Poltrona inflável - Mobilier Internacional



Figura 11. Conference bike - Eric Staller



Figura 12. Conference bike

Os locais de encontro, de troca de idéias, de convivência, lazer ou descanso são fundamentais para a reposição de energias e como contraponto ao trabalho regular e muitas vezes estressante (Grossman e Zylberberg , 1976). Estes locais, internos ou externos, devem ser próximos ou fazer parte dos ambientes de trabalho e merecem um tratamento apropriado do ponto de vista da sua ambientação alegre e colorida; dos seus equipamentos, como sofás confortáveis, quadros e jogos e dos aspectos paisagísticos, como jardins com plantas e flores locais.

O que pode parecer um bar é a sala de descanso de uma grande e competente empresa desenvolvedora de produtos para a internet (Figura 13). Nesta empresa é comum ver pessoas trabalhando em locais de descanso, pois eles são extremamente agradáveis e

propícios a atividades criativas (Figura 14). Alguns destes espaços são configurados para possibilitar privacidade ou pequenas reuniões de trabalho (Figura 15).



Figura 13. Sala de descanso



Figura 14. Sala de descanso



Figura 15. Sala de descanso ou de reuniões

5.4. Considerações finais

As avaliações pós-ocupação da qualidade física e operacional das edificações da área da saúde no Brasil representam ainda números tímidos e se limitam, na maior parte, ao meio acadêmico e aos Laboratórios de Referência. A pós-ocupação compreende tudo aquilo que acontece posteriormente à utilização efetiva do espaço. As avaliações têm se apoiado basicamente em duas metodologias, sendo a primeira a “Avaliação Pós-Ocupação” (APO), que se dedica a um exame abrangente e multidisciplinar, envolvendo aspectos comportamentais e da produção arquitetônica e do design. A outra é denominada de “Acreditação”, que define avaliações realizadas com a finalidade de atestar a qualidade dos serviços prestados pelos estabelecimentos de saúde, incluindo aspectos referentes à infraestrutura, à manutenção e aos procedimentos terapêuticos e laboratoriais (Toledo, 2006).

Quando as avaliações são realizadas, em especial as do tipo APO, o que se observa, na maior parte, é que os resultados obtidos pela equipe de avaliação são muito pouco incorporados pela equipe de projeto (Penna, Lacerda, Castro *et al*, 2000). Para que aconteça um processo de aprendizado com a avaliação, nos parece indicado aumentar a comunicação entre as equipes ou que se faça um rodízio ente projetistas e avaliadores. Por outro lado, defendemos a oficina de trabalho “Espaço, Criação e Alegria” como uma possibilidade viável e produtiva de avaliação de espaços de saúde que, além de fornecer subsídios para o desenvolvimento do projeto, pode ser empregada como método de avaliação participativa.

A legislação brasileira que regula os projetos e obras de edificações destinadas aos serviços de saúde se ocupa somente dos aspectos referentes aos riscos físicos que possam agredir a fisiologia dos trabalhadores e pacientes. Não contemplam os aspectos psíquicos ou emocionais que devem ser aprofundados e considerados na formulação de leis e normas que vejam os usuários de espaços de saúde de uma forma global (Grossman, Araújo-Jorge e Araújo, 2007c). Desta maneira a legislação poderá estar em consonância com um conceito de saúde, ampliado e contemporâneo, que propõe que as suas iniciativas se ocupem e promovam a saúde física, mental, social e espiritual.

A Fiocruz, com a presença de mais de cem edificações, pode fomentar espaços regulares de debate, onde os funcionários expressem e usem o seu direito de participação na gestão dos ambientes físicos da instituição. A instância recomendável é uma câmara técnica de urbanismo, meio ambiente e infra-estrutura composta por representantes habilitados de todas as unidades da instituição, que defina diretrizes de longo prazo dentre elas a revisão e implementação do plano diretor de desenvolvimento urbano e ambiental. Os prédios que abrigam os laboratórios merecem um tratamento especial devido às longas jornadas de trabalho dos pesquisadores e à infra-estrutura especial para o funcionamento destes ambientes de pesquisa. A Fiocruz pode estabelecer dentro da sua missão o compromisso de,

além da pesquisa em saúde, da produção de vacinas e fármacos e do ensino de saúde pública, ser referência também em projeto e construção de laboratórios de pesquisa e ensino.

Os aspectos de sustentabilidade em termos de ambiente físico de laboratórios representam a utilização de materiais e processos que não prejudiquem somente a saúde dos atuais usuários, como também a saúde dos que virão, ou seja, os materiais devem manter suas características físicas não se deteriorando rapidamente e, no caso de necessidade de descarte, tenham a possibilidade de reciclagem. Logicamente, as pesquisas, as pessoas e os grupos mudam e os ambientes físicos dos laboratórios devem permitir o acompanhamento dessas mudanças. Neste processo, a flexibilidade é uma palavra chave que permitirá transformações pouco traumáticas no ambiente físico e o menor descarte possível de objetos que o compõem, como peças de mobiliário, utilidades e equipamentos (Grossman e Araújo-Jorge, 2008).

As intervenções em espaços físicos de saúde devem estar afinadas no diapasão da promoção da saúde, cujos princípios pertencem a uma lógica onde os indivíduos, as comunidades e os ambientes naturais e artificiais interagem continuamente. Quanto mais a interação entre o ser - humano e o ambiente físico se aproxima do conflito, maior é o grau de adoecimento; quanto mais perto da sintonia, maior é o grau de sustentabilidade e qualidade de vida.

Neste trabalho, aprofundamos essas questões mais no campo da saúde, com o foco nos laboratórios de pesquisa. Mas o vínculo desses espaços com espaços educativos se dá na sua própria concepção, uma vez que adotamos integralmente o conceito explicitado por Carlos Chagas Filho (2000) "aqui se ensina porque se pesquisa", reconhecendo nos laboratórios do Instituto Oswaldo Cruz espaços de geração de conhecimento e de formação de cientistas e técnicos. Por isso ao lidarmos com esses espaços, estamos atuando diretamente no campo do ensino não formal, aquele que ocorre fora dos espaços escolares clássicos. A oficina "Espaço, Saúde e Alegria" foi aplicada em grupos de professores não apenas em sua primeira edição durante o teste de campo, como registrado no Capítulo 3, mas também em outras oportunidades. Essa escuta sensível de profissionais do ensino formal, professores de ensino fundamental e médio, também levantou questões referentes aos espaços físicos de escolas e universidades, revelando o grande potencial da metodologia que desenvolvemos para ser aplicado em outros contextos. A opção pelo foco nos laboratórios de pesquisa e ensino do Instituto Oswaldo Cruz foi intencional, e todo este campo de investigação para intervenções em espaços escolares permanece aberto para os estudos posteriores. Diversos autores têm trabalhado esse campo, mais em termos de alternativas arquitetônicas de geração de ambientes favoráveis ao aprendizado (Dudek, 2000; Gomes, 2006; Swales, 1998; UNESCO, 1989), mas com ainda muito pouca interação multi ou interdisciplinar com as áreas de comunicação, neurociências da cognição e saúde.

O campo da saúde deixou de ser restrito aos médicos. A realidade exige uma reflexão e uma ação multidisciplinar sobre o processo saúde/doença para que se possa pensar em dar conta de um arco complexo de assuntos que envolvem a saúde coletiva e individual. O planejamento e o projeto de ambientes para a saúde atingiram tamanha complexidade que hoje são exigidas equipes compostas por profissionais de diversas áreas com formação ou experiência na área de saúde. São profissionais de planejamento urbano e ambiental, arquitetura, design industrial, engenharia civil e de instalações, psicologia ambiental, planejamento financeiro, comunicação visual, artes-plásticas, informática, comunicação, educação, dentre outros, todos compromissados em pensar e materializar, por meio da ciência e da arte, ambientes e objetos que promovam a saúde e o bem-estar daqueles que os utilizam.

Referências

- ALBERTI V. O pensamento e o riso: a transformação do riso em conceito filosófico. Rio de Janeiro: CPDOC; 2000.
- ALBERTI V. O riso e o risível na história do pensamento. Rio de Janeiro: J. Zahar; 1999.
- ALERJ - Assembléia Legislativa do Estado do Rio de Janeiro, Lei n.º 2.586 de 3 de julho de 1996 do Estado do Rio de Janeiro [acesso em 19 jul. 2006]. Disponível em: <http://www.alerj.rj.gov.br> .
- AMORIM R. Cenas do Trabalho na Tela - Cienc. Cult. 2006 Out/Dez, vol.58, no.4, p.45-47.
- ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução - RDC nº 50 de 21 de fevereiro de 2002 [acesso em 26 jul. 2006]. Disponível em: http://www.anvisa.gov.br/legis/resol/2002/50_02rdc.pdf .
- ARAGÃO HB. Notícia histórica sobre a fundação do Instituto Oswaldo Cruz. Memórias do Instituto Oswaldo Cruz 48: 1-50. 1950 [acesso em: 31 jan. 2008]. Disponível em: [http://memorias.ioc.fiocruz.br/pdf/Tomo48/tomo48\(fu\)_1-50.pdf](http://memorias.ioc.fiocruz.br/pdf/Tomo48/tomo48(fu)_1-50.pdf) .
- ARAÚJO IS. Razão Polifônica: a negociação dos sentidos na intervenção social. In: Perspectivas em Ciência da Informação. 2003 Jul/Dez. v.8 n. especial. p. 46-57.
- ARAÚJO IS. Mercado simbólico: um modelo de comunicação para políticas públicas. Interface - Comunic., Saúde, Educ. 2004 Set, v.8, n.14, p.165-77.
- ARAÚJO-JORGE TC, MEIRELLES RMS, LUZ MRM, VIEIRA GJ, KAMEL CL, GROSSMAN E et al. Ciência e Arte como linha de pesquisa no Instituto Oswaldo Cruz - Fiocruz. In: Memórias do Simpósio Ciência e Arte 2006. Rio de Janeiro: Museu da Vida/COC/ Fiocruz, 2007. p. 71-76.
- ARAÚJO-JORGE TC. Ciência e arte: caminhos para inovação e criatividade. In: Araújo-Jorge T, (org.) Ciência e Arte: encontros e sintonias. Rio de Janeiro: Editora Senac; 2004a, p. 22-47.
- ARAÚJO-JORGE TC, LEMOS ES. A expansão da pós-graduação na Fundação Oswaldo Cruz: contribuição para melhoria da educação científica no Brasil. Revista Brasileira de Pós-Graduação, 2004b, v. 2, p. 97-115.
- AURÉLIO Dicionário Eletrônico Século XXI, versão 3.0 de novembro de 1999, Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1999.
- BAKHTIN M. Marxismo e Filosofia da Linguagem. São Paulo: Hucitec, 1992.
- BARBOSA JCL. Eco-Design. Anais P&D Design; 2002 Mai Rio de Janeiro, BR. Rio de Janeiro: P&D Design; 2002.
- BARROSO-KRAUSE C, LOMARDO L, SOUTO MAIOR F. Eficiência Energética. In: Habitações de Interesse Social. Rio de Janeiro: Midades / ELETROBRAS / Procel; 2005.
- BARTHES R. Semântica do objeto. In: A aventura semiológica. São Paulo: Martins Fontes; 2001.

- BAUDRILLARD J. O sistema dos objetos. São Paulo: Perspectiva; 1973.
- BAUER M, GASKELL G, ALLUM N. Qualidade, quantidade e interesses do conhecimento. In: Bauer M, Gaskell G. (org.). Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático. 5ª ed. Petrópolis: Vozes; 2002, p.17-36.
- BENCHIMOL JL (coord.). Febre amarela: a doença e a vacina, uma história inacabada. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; 2001.
- BENCHIMOL JL (coord.). Manguinhos do sonho à vida: a ciência na Belle Époque. Rio de Janeiro: COC/Fiocruz; 1990.
- BOLLNOW OF. Hombre y Espacio. Barcelona: Biblioteca Universitária Labor; 1969.
- BOMFIM G. Algumas Considerações sobre Teoria e Pedagogia do Design. In: Estudos em Design. 1999 Ago, v.7, n.2. Rio de Janeiro: AEnD-BR.
- BONSIEPE G, KELLNER, P, POESSNECKER, H. Metodologia Experimental. Brasília: CNPq, 1984.
- BOURDIEU P. O poder simbólico. Lisboa: Difel, 1989.
- BRAGA R. Plano diretor municipal: 3 questões para discussão. Caderno do Departamento de Planejamento – UNESP, 1995 Ago, vol 1, n. 1, p. 15-20 [acesso em 11 maio 2008]. Disponível em: <http://ns.rc.unesp.br/igce/planejamento/publicacoes/TextosPDF/RBraga02.pdf> .
- BUSS PM. Promoção da saúde e qualidade de vida. Ciência e saúde coletiva, 2000 Dez, vol.5 no.1, p.163-17.
- BUSS PM, NUNES TC. Ciência, Poesia e Coragem. In: Fundação Oswaldo Cruz: Falas & fotos. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2005. p.9-11.
- BUSS PM. Perspectiva na Avaliação em Promoção da Saúde. Ciênc. Saúde Coletiva 2004 Jul/Set, v.9 n.3 , editorial.
- BVSArouca - Biblioteca Virtual Sergio Arouca. Uma referência mundial. 2008 [acesso em: 10 jan. 2008]. Disponível em: <http://bvsarouca.cict.fiocruz.br/introducao.htm> .
- CARPIGIANI B., Minozzi CL. O Construtivismo Piagetiano e o Processo de Representação no Espaço. In: Projeto do lugar: colaboração entre psicologia, arquitetura e urbanismo, Del Rio V (org.). Rio de Janeiro: Contra Capa / PROARQ; 2002. p. 89-96.
- CARVALHO MAP, ACIOLI S, STOTZ EN. O processo de construção compartilhada do conhecimento: uma experiência de investigação científica do ponto de vista popular. In: Vasconcelos EM (org.). A saúde nas palavras e nos gestos: reflexões da Rede de Educação Popular e Saúde. São Paulo; 2001. p. 101-114.
- CHAGAS FC. Um aprendiz de ciência. Rio de Janeiro: Nova Fronteira / FIOCRUZ; 2000.
- CHAUÍ M. Convite à Filosofia. São Paulo: Ática; 2003.

- CICPS - Conferência Internacional sobre Cuidados Primários de Saúde, Alma-Ata, URSS, setembro de 1978 [acesso em 12 jul. 2006]. Disponível em: <http://www.opas.org.br/coletiva/uploadArq/Alma-Ata.pdf> .
- CIPS-I / Conferência Internacional sobre Promoção da Saúde, Carta de Ottawa, Canadá, novembro de 1986 [acesso em 04 jul. 2007]. Disponível em: <http://www.opas.org.br/promocao/uploadArq/Ottawa.pdf> .
- CIPS-III / Conferência Internacional sobre Promoção da Saúde, Declaração de Sundsvall, Suécia, junho de 1991 [acesso em 04 jul. 2007]. Disponível em: <http://www.opas.org.br/coletiva/uploadArq/Sundsvall.pdf> Acesso em: 04 jul. 2007.
- CODO W, GAZZOTTI AA. Trabalho e afetividade. In: CODO W (coord.) Educação: carinho e trabalho. 3ª ed. Petrópolis: Vozes; 1999. p.48-59.
- COHEN SC, BODSTEIN R, KLIGERMAN DC, MARCONDES W.B. Habitação saudável e ambientes favoráveis à saúde como estratégia de promoção da saúde. *Ciência e Saúde Coletiva*. 2007; 12: 191-198.
- CONFORTO ACÚSTICO. *Revista Arquitetura & Construção*. Ano 13, março 1997, n. 3 [acesso em 21 maio 2008]. Disponível em: <http://www.catep.com.br/dicas/CONFORTO%20ACUSTICO.htm> .
- COSTI M. A influência da luz e da cor em salas de espera e corredores de hospitalares. Porto Alegre: EDIPUCRS; 2002.
- COURA JR, FERREIRA LF, LOBATO-PARAENSE W. (orgs.). Centenário do Instituto Oswaldo Cruz: 1900-2000. Rio de Janeiro: Ed. Instituto Oswaldo Cruz; 2000.
- CTBio-Fiocruz - Comissão Técnica de Biossegurança da Fiocruz. Procedimentos para a manipulação de microorganismos patogênicos e/ou recombinantes na Fiocruz. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2005.
- CZERESNIA D, FREITAS CM (org.) Promoção da saúde: conceitos, reflexões, tendências. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2003
- DE MARCO, CS. Elementos de acústica arquitetônica. São Paulo: Nobel; 1982.
- DEJOURS C. Por um novo conceito de Saúde. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional* 1986 v. 14 n. 54 abr/mai/jun, p. 7-11.
- DILANI A. A new paradigm of design and health in hospital planning. *World Hosp Health Serv* 2000, 36:20-26.
- DOUTORES DA ALEGRIA. O que é o Centro de Pesquisa e Desenvolvimento dos Doutores da Alegria [sítio institucional] [acesso em 2005 Ago 17]. Disponível em: http://www.doutoresdaalegria.org.br/internas.asp?secao=centrodeestudos_apresentacao
- DOUTORES DO RISO. Nosso trabalho [sítio institucional] [acesso em 2005 Ago 17]. Disponível em: <http://www.doutoresdoriso.com.br/home/nossos-trabalho.asp> .

- DUDEK M. *Architecture of Schools: The New Learning Environments*. New York: Architectural Press, 2000.
- ECO U. *O nome da rosa*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira; 2000.
- FERRAZ FC. O mal estar no trabalho. In: Volich, RM, Ferraz FC, Arantes MA, (orgs.). *Psicossoma: psicossomática psicanalítica*. São Paulo: Casa do Psicólogo; 1998. p. 163-73.
- FERREIRA ABH. *Novo dicionário eletrônico Aurélio. Versão 5.0*. Curitiba: Positivo. 2004
- FERREIRA MS. A Função Design e a Corrente da Sustentabilidade: Eco-Eficiência de um Produto. Fundação de Ciência e Tecnologia - CIENTEC / RS. 2nd International Conference on Design, 2003 [acesso em 02 de maio 2008]. Disponível em: <http://webmail.faac.unesp.br/~paula/Paula/funcao.pdf>.
- FIELL C&P. *1000 chairs*. Köln: Taschen; 2000.
- FONSECA IF, PORTO MM, CLARKE C. Qualidade da luz e sua influência sobre o estado de ânimo do usuário. In: *Projeto do lugar: colaboração entre psicologia, arquitetura e urbanismo*, del Rio V (org.), Rio de Janeiro: Contra Capa / PROARQ; 2002. p.183-188.
- FOUCAULT M. *A ordem do discurso*. 14ª ed. São Paulo: Loyola; 2006.
- FREITAS C M, PORTO M F. *Saúde, ambiente e sustentabilidade*. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2006.
- FREUD S. *Os chistes e sua relação com o inconsciente (1905)*. Rio de Janeiro: Imago; 1977.
- GADELHA P. IV Science Centre World Congress - SCWC News, nº. 1, p. 1, abril de 2005 [acesso em 3 de set. 2007]. Disponível em: <http://www.museudavida.fiocruz.br/4scwc>.
- GOMES D.S.G. Reflexões sobre o Diálogo entre Espaços Físicos e o Cotidiano na Educação infantil. 29ª Reunião Anual da ANPEd - GT 7: Educação de Crianças de 0 a 6 Anos; 2006 [acesso em 15 abr. 2008]. Disponível em: <http://www.anped.org.br/reunioes/29ra/trabalhos/trabalho/GT07-1891--Int.pdf>.
- GROSSMAN E, ARAÚJO IS, ARAÚJO-JORGE TC. O design e a promoção da saúde nos laboratórios de pesquisa da Fiocruz. Artigo submetido à revista *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*; 2008.
- GROSSMAN E, ARAÚJO-JORGE TC. O Design, a Promoção da Saúde e a Sustentabilidade na Fiocruz. In: *Anais do II Encontro de Sustentabilidade em Projeto do Vale do Itajaí*; 2008.
- GROSSMAN E, ARAÚJO-JORGE TC, ARAÚJO IS. A escuta sensível: um estudo sobre o relacionamento entre as pessoas e os ambientes voltados para a saúde. *Interface - Comunic., Saúde, Educ.* 2008 abr./jun. v.12, n.25, p.311-26.
- GROSSMAN E, ARAÚJO-JORGE TC, ARAÚJO IS. Reflexões sobre os objetos e os ambientes físicos de ensino e pesquisa em de saúde. *Ciência & Saúde Coletiva*, publicado on-line “ahead of printing” em outubro de 2007 [acesso em 18 out. 2007]. Disponível em: http://www.abrasco.org.br/cienciaesaudecoletiva/artigos/artigo_int.php?id_artigo=1184.
- GROSSMAN E. *Ambiente de Atualização em Projeto de Móveis*. [dissertação de mestrado]. Rio de Janeiro: COPPE / UFRJ; 2002.

- GROSSMAN E. Itens Utilizados em Desenvolvimento de Projeto de Produto. In: Anais do IV Congresso de Pesquisa e Desenvolvimento em Design, Estudos em Design vol. I out, Novo Hamburgo; 2000.
- GROSSMAN E. Avaliação da experiência do núcleo de design da Fiocruz. In: Anais do Workshop Unidades de Design nos Institutos de Pesquisa e Desenvolvimento. Brasília: ABIPTI, SEBRAE, CNPq; 1998. p.101-33.
- GROSSMAN E, ZYLBERBERG M. O Espaço do Homem e do Objeto. [Monografia de conclusão da graduação]. Rio de Janeiro: ESDI / UERJ; 1976.
- HOPKINSON RG, PETHERBRIDGE P, LONGMORE J. Iluminação Natural. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian; 1975.
- INMET – Instituto Nacional de Meteorologia. Conforto Térmico Humano [acesso em 20 maio 2008]. Disponível em: <http://www.inmet.gov.br/html/clima/clima.html>.
- INMETRO. Norma nº. NIT-DICLA-083. Critérios Gerais para Competência de Laboratórios Clínicos, abril de 2001 [acesso em 27 jul. 2006]. Disponível em: <http://www.inmetro.gov.br/kits/nitdicla083rev00.pdf> .
- IOC - Instituto Oswaldo Cruz. Proposta e Justificativa para mudança da estrutura organizacional. 2006 [acesso em 11 fev. 2008]. Disponível em: <http://www.ioc.fiocruz.br/pages/informerede/corpo/encontro/EstruturadoIOC2006.pdf> .
- KOUDELA ID. Jogos teatrais. São Paulo: Perspectiva; 1992.
- KRIPPENDORFF K. Product Semantics: a triangulation and four design theories. In: Product Semantics '89 Conference - 1989 May 12. Helsinki: Seppo Vak; 1990; p. a.3-23.
- LATOURE B, WOOLGAR S. A Vida de Laboratório: A produção dos fatos científicos. Rio de Janeiro: Relume Dumará; 1997.
- LEFEVRE F, LEFEVRE AMC. Promoção de Saúde: a negação da negação. Rio de Janeiro: Vieira & Lent; 2004.
- LENZI H. Ciência com emoção e arte. In: Araújo-Jorge T (org.) Ciência e Arte: encontros e sintonias. Rio de Janeiro, Editora Senac; 2004. p: 68-94.
- LIMA MM. As sessões de ciência, cultura e arte no Instituto Oswaldo Cruz. In: Araújo-Jorge T (org.) Ciência e Arte: encontros e sintonias. Rio de Janeiro, Editora Senac; 2004. p.98-111.
- LOPES T. Luz, arte, ciência... ação! In: Araújo-Jorge T (org.) Ciência e Arte: encontros e sintonias. Rio de Janeiro, Editora Senac; 2004, p. 228-249.
- MENEZES EDB. O riso, o cômico e o lúdico. Revista de Cultura Vozes n.1, ano 68, Petrópolis, jan-fev 1974; p. 5-16.
- MÈREDIEU F. O desenho infantil. São Paulo: Cultrix; 1993.
- MERLEAU-PONTY M. Fenomenologia da Percepção (1945). São Paulo: Martins Fontes, 1994.
- MS - Ministério da Saúde. HumanizaSUS: Política Nacional de Humanização. Série B. Textos Básicos de Saúde, Brasília: Ministério da Saúde, 2004.

- MT - Ministério do Trabalho. Portaria N.º 3.214, 1978. Aprova Normas Regulamentadoras - NR, de 08 de junho de 1978. [acesso em 9 jul. 2006]. Disponível em: <http://www.mte.gov.br/Empregador/segsau/Legislacao/Normas/> .
- MT - Ministério do Trabalho, Política Nacional de Segurança e Saúde do Trabalhador. Proposta para Consulta Pública, de 29 de dezembro de 2004 [acesso em 9 jul. 2006]. Disponível em: <http://www.trabalho.gov.br> .
- MT - Ministério do Trabalho. Portaria N.º 3.751, 1990. Altera a Norma Regulamentadora n.º 17 - ERGONOMIA, de 23 de novembro de 1990 [acesso em 9 jul.2006]. Disponível em: <http://www.mte.gov.br/Empregador/segsau/Legislacao/Normas/>.
- NATURE. 434, 17 march 2005 [acesso em 20 jun 2005]. Disponível em: www.nature.com/nature
- NIETZSCHE F. A Gaia Ciência. 15ª ed. Rio de Janeiro: Ediouro; 1998.
- OLIVEIRA BT. (org.). Um lugar para a ciência: a formação do Campus de Manguinhos. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; 2003.
- OLIVEIRA ICE. Estatuto da cidade: para compreender... Rio de Janeiro: IBAM/DUMA; 2001.
- OLIVEIRA RL, CONDURU R. Nas frestas entre a ciência e a arte: uma série de ilustrações de barbeiros do Instituto Oswaldo Cruz. *Historia, Ciências, Saúde - Manguinhos*, 2004 maio -ago v. 11 (2): 335-384.
- OPAS - Organização Pan-Americana da Saúde. Saúde coletiva - Ambientes Saudáveis [acesso em 03 mai. 2006]. Disponível em: <http://www.opas.org.br/coletiva/temas.cfm?id=16&area=Conceito> .
- PAULINO RCM. Ambiente confortável X Ambiente Saudável. In: II Encontro Latino-Americano de Conforto no Ambiente Construído, Fortaleza; 1999.
- PENNA ACM, LACERDA LR, CASTRO JA et al. Avaliação pós-ocupação (APO) em edificações da Fundação Oswaldo Cruz: o caso do Instituto Fernandes Figueira. *Anais do NUTAU'2002*. São Paulo: FAUUSP; 2000.
- PEREIRA IMT, PENTEADO RZ, MARCELO VC. Promoção de saúde e educação em saúde: uma parceria saudável. *O mundo da saúde*, ano 24, v.24, n.1; 2000, p.39-44.
- PIAGET J, INHELDER B. A representação do espaço na criança. Porto Alegre: Artes Médicas; 1993.
- PISCO L. A Saúde dos Profissionais. *Revista do Instituto da Qualidade em Saúde*, 2004 Set. n.11. Lisboa: Ministério da Saúde de Portugal.
- PMRJ - Prefeitura do Município do Rio de Janeiro. Código de Obras do Município do Rio de Janeiro, RJ. Rio de Janeiro: Gráfica Auriverde; 1980.
- PREISER WFE, OSTROFF E. *Universal Design Handbook*. Columbus: McGraw-Hill Professional; 2001.
- PSB - Projeto Saúde Brasil. Direitos do paciente à saúde, 7 de maio de 2004 [acesso em 5 jul. 2006]. Disponível em: <http://www.saudebrasilnet.com.br/>.

- QUENTIN S. A arma do riso. Folha de São Paulo, 2002 Abr 08; caderno Mais1 p.1.
- RAMBAUSKE AMR. Cor, Arquitetura e Espaço Urbano [apostila eletrônica do curso em CD-Rom]. Rio de Janeiro: PROARQ / UFRJ; 2005.
- RHONDA RS. Ciência e arte: uma dicotomia falsa. In: Memórias do Simpósio Ciência e Arte 2006. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2006.
- RIVERO DT. 25 Anos de Alma-Ata: Saúde é direito de todos, de 12 de fevereiro de 2003 [acesso em 12 jul. 2006]. Disponível em: <http://www.opas.org.br/mostrant.cfm?codigodest=195>.
- ROOT-BERNSTEIN R, ROOT-BERNSTEIN M. Centelhas de Gênios. São Paulo: Nobel; 2000.
- ROSSET C. Alegria: a força maior. Rio de Janeiro: Relume Dumará; 2000.
- ROZEMBERG B, MENDES, MRL, MINAYO MCS. Análise preliminar da produção da Fiocruz na área de saúde e ambiente e o processo de construção coletiva de eixos temáticos. Série Fiocruz de Eventos Científicos, Rio de Janeiro, v. I, n. I; 1999, p.77-96.
- SANTOS M. A Natureza do espaço: técnica e tempo, razão e moção. 4ª ed. São Paulo: Edusp; 2006.
- SANTOS MCL. Design e Responsabilidade Social: entrevista com Rachel Cooper. In: Revista Design em Foco, 2005 jul-dez, ano/vol. II, nº. 002. Salvador: UEB, p.79-85.
- SAWAIA B. Introduzindo a afetividade na reflexão sobre estética, imaginação e constituição do sujeito. In: Zanata SR; Maheirie K, Zanella AV. (org.). Relações estéticas, atividade criadora e imaginação: sujeitos e (em) experiência. Florianópolis: UFSC - NUP - Núcleo de Publicações; 2006, p. 85-94.
- SCHALL V. Aula magna: Sergio Arouca. In: Fundação Oswaldo Cruz: Falas & fotos. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2005, p.19-22.
- SCHALL V. Debate sobre el articulo de Briceño-Léon- Siete tesis sobre la educación sanitaria para la participación comunitaria. Cad. Saúde Pública; 1996, 12:7-30.
- SCHRAMM W. Chemistry and biology laboratories: design-construction-equipment. Oxford: Pergamon Press; 1960.
- SÍCOLI JL, Nascimento PR. Promoção de saúde: concepções, princípios e operacionalização, Interface – Com., Saúde, Educação, v.7, n.12; fev. 2003, p. 101-22.
- SOMMER R. Espaço pessoal. São Paulo, São Paulo: EPU – EDUSP; 1973.
- SOUZA AFG. Ensaio: eternos instantâneos. In: Fundação Oswaldo Cruz: Falas & fotos. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2005, p.31-34.
- SPARKE P, HODGES F, COAD E. Design Sourcebook. New Jersey: Chartwell; 1993.
- STOTZ EN, ARAÚJO JWG. Promoção da Saúde e Cultura Política: a reconstrução do consenso. Saúde e Sociedade; 2004, 13(2): 5-19.
- SWALES J. Other Floors, Other Voices: A Textography of a Small University Building. Philadelphia: Lawrence Erlbaum, 1998

- TOLEDO LC. Feitos para curar: arquitetura hospitalar e processo projetual no Brasil. Rio de Janeiro: ABDEH; 2006.
- ULRICH RS. Effects of interior design on wellness: theory and recent scientific research; 1991, 3:97-109.
- UNESCO. Educational Buildings and Furniture Programme. Paris: UNESCO, 1989.
- VALLA W, STOTZ EN (org.). Participação Popular, Educação e Saúde: Teoria e Prática. Rio de Janeiro: Relume-Dumará; 1993.
- VIANNA NS, GONÇALVES JC. Iluminação e arquitetura. 3ª ed. São Paulo: Geros, 2007.
- VYGOTSKY LS. Problemas de método. In: VYGOTSKY LS. A formação social da mente. 6ª ed. São Paulo: Martins Fontes; 1998, p. 77-99.
- WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION. Discussion document on the concept and principles. In: _____. Health promotion: concepts and principles. Copenhagen: Regional Office for Europe; 1984, p.20-3.
- WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION. Health promotion evaluation: recommendations to policymakers. Copenhagen: European Working Group on Health Promotion Evaluation, 1998 [acesso em 20 jun.2007]. Disponível em: http://www.euro.who.int/eprise/main/WHO/InformationSources/Publications/Catalogue/20040130_1 .
- WRIGHT FL. Studies and Executed Buildings. Chicago: Prairie School Press, 1975.
- ZALESKI CB. Materiais e conforto: um estudo sobre a preferência por alguns materiais de acabamento e sua relação com o conforto. [dissertação]. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, Programa de Pós-Graduação em Construção Civil; 2006.

Anexo 1

Produto educativo: protótipo do sítio internet CASA

A construção da linha de pesquisa sobre Ciência e Arte no IOC/Fiocruz percorreu diversos fóruns em que encontros e sintonias foram sendo produzidos, dentre aulas, cursos, oficinas, simpósios, experiências individuais e coletivas de pesquisadores buscando essa integração. Apesar dos Simpósios de Ciência e Arte organizados pelo IOC disporem de sítios internet permanentes hospedados na Fiocruz (Quadro 1), eles se referiam à eventos específicos, e não permitiam uma construção evolutiva. Portanto, uma lacuna identificada nesse processo foi um sítio internet que permitisse visibilidade permanente à produção acadêmica e social do grupo, em constante evolução. A construção desse sítio internet se configurou então como uma meta de produção no campo do desenvolvimento tecnológico, que incluímos neste trabalho como um dos produtos educativos, para diferenciá-los dos produtos acadêmicos.

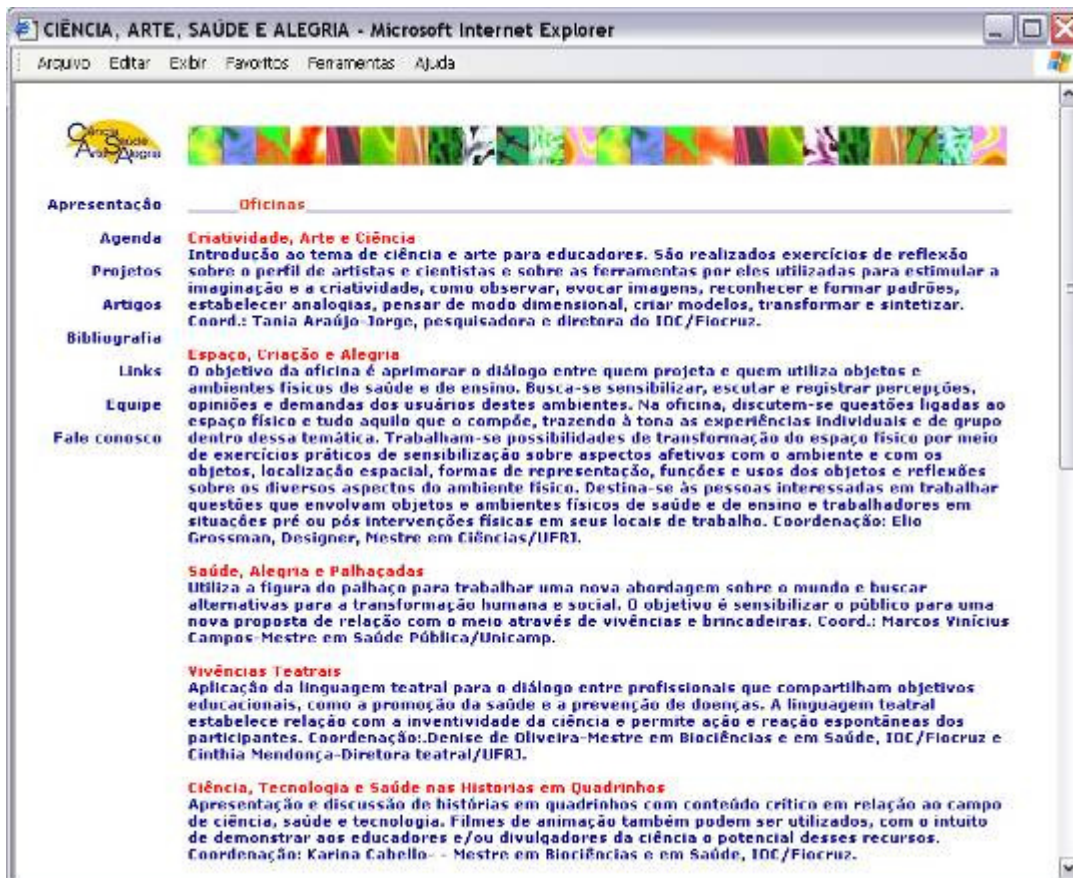
Quadro 1: Sítios internet de Simpósios de Ciência e Arte da Fiocruz

Ciência, Arte e Cidadania 2004	http://ciearte.ioc.fiocruz.br
Ciência e Arte 2006	www.ioc.fiocruz.br/cienciaearte2006
Ciência e Arte 2007	http://gabi.ufsj.edu.br/Pagina/cienciaearte
Ciência e Arte 2008	www.ioc.fiocruz.br/cienciaearte2008

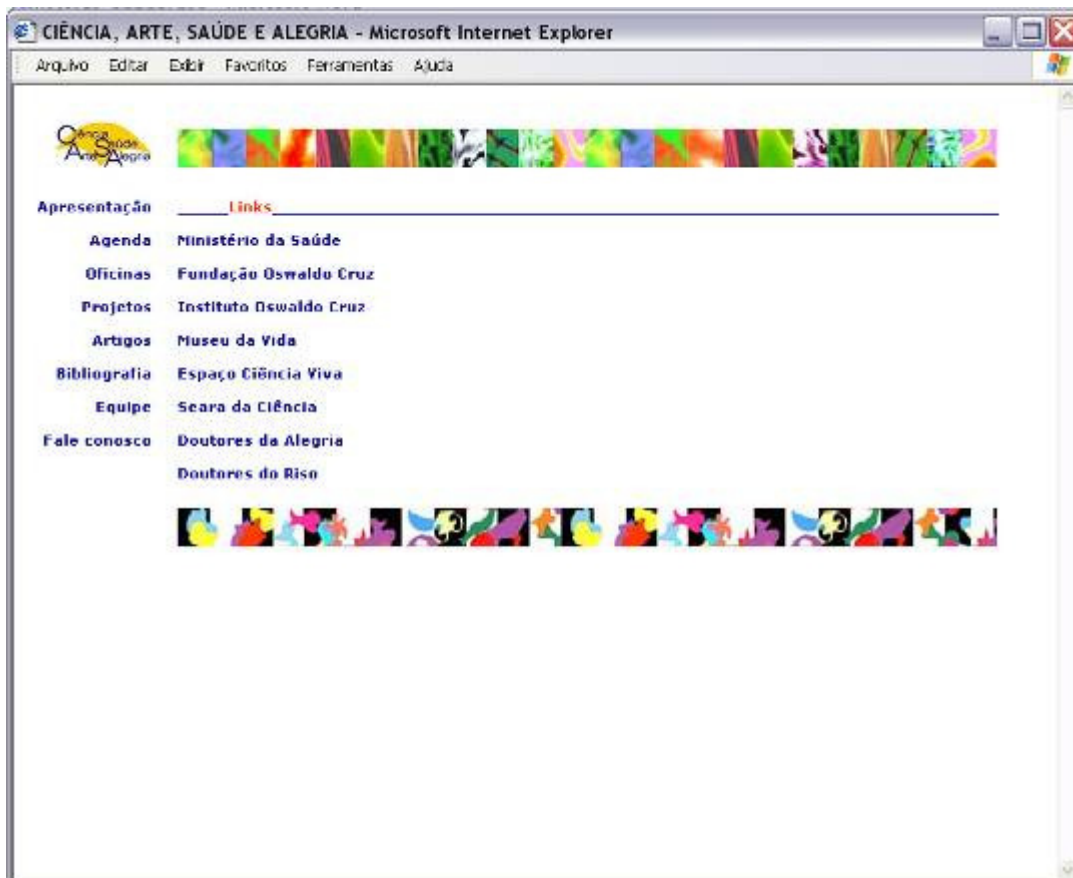
CASA são as iniciais de Ciência, Arte, Saúde e Alegria que é um grupo de pesquisa do IOC/Fiocruz que estuda os encontros possíveis entre a Ciência e a Arte na perspectiva da saúde, utilizando o caminho da alegria e do bem-estar. A divulgação de todos os seus objetivos, ações e demais conteúdos utiliza a internet como uma forma de atingir grande parte da rede de pesquisadores e interessados no tema.

O sítio internet do grupo **CASA**, apresentado neste trabalho como um protótipo aberto a críticas e sugestões, é composto por nove páginas que sintetizam as principais informações sobre a produção do grupo. A estrutura do sítio é composta por uma **página inicial** que situa o visitante sobre o objetivo do grupo e exibe destaques sobre a sua produção. A página de **apresentação** explica por que ciência e arte, por que na Fiocruz e o que o grupo entende da relação Ciência, Arte, Saúde e Alegria. A **agenda** anuncia os eventos relacionados ao tema. As **oficinas** do grupo CASA são apresentadas e oferecidas numa página específica. Os **projetos** que incluem ações, cursos e pesquisas em ciência e arte são relacionados, exibindo assim a produção do grupo. Os **artigos publicados** exibem seus resumos e possuem links para quem tiver interesse na leitura completa dos mesmos. O sítio indica, também, uma **bibliografia** e **links** sobre ciência, arte e saúde. A seguir, as páginas do sítio.










CIÊNCIA, ARTE, SAÚDE E ALEGRIA - Microsoft Internet Explorer

Arquivo Editar Exibir Favoritos Ferramentas Ajuda



Apresentação **Equipe**

Agenda Tania Araújo-Jorge - Pesquisadora IOC / Fiocruz
 Lucia de La Rocque - Pesquisadora IOC / Fiocruz

Oficinas Rosane Meirelles - Pesquisadora IOC / Fiocruz
 Elio Grossman - Doutorando IOC / Fiocruz

Projetos Marcus Vinicius Campos - Doutorando IOC / Fiocruz
 Denise de Oliveira - Doutoranda IOC / Fiocruz



Artigos Francisco Rumão - Doutor ENSP / Fiocruz
 Claudia Kamel - Mestre IOC / Fiocruz

Bibliografia Cinthia Mendonça - Bolsista IOC / Fiocruz

Links

Equipe

Fale conosco

Anexo 2

Produto educativo: Oficina “Espaço, Criação e Alegria”

1. Apresentação

Apresentamos a seguir o manual prático da Oficina “Espaço, Criação e Alegria”. A oficina foi elaborada originalmente como um instrumento de coleta de dados da tese e hoje se configura como um produto educativo do Setor de Inovações Educacionais / LBC / IOC. O objetivo do manual prático é possibilitar que a oficina possa ser discutida e replicada em diversos contextos de saúde, educacionais ou de trabalho. A oficina de trabalho é amplamente debatida e justificada nos artigos que compõem a presente tese. A sua divulgação é feita por meio do sítio do grupo CASA apresentado no apêndice 1 e disponível no endereço <http://www.ioc.fiocruz.br/casa> e ainda pelo folheto de divulgação. O manual prático é composto pelo roteiro do mediador, roteiro do participante e materiais complementares como a tabela de preferências dos participantes, as falas do mediador para a apresentação em PowerPoint e o certificado de participação na oficina. Os roteiros, a apresentação em PowerPoint e os materiais complementares são fornecidos num CD-Rom.

2. Características básicas da oficina

- Título da oficina: Espaço, Criação e Alegria
- Objetivos: Sensibilizar, escutar e registrar percepções, opiniões e demandas dos usuários de ambientes físicos de saúde, de ensino e trabalho. Aprimorar o diálogo entre quem projeta e quem utiliza objetos e tais ambientes e propiciar aos participantes vivências e iniciativas de intervenção em seus espaços de trabalho.
- Ementa: Sensibilização e discussões sobre questões ligadas ao espaço físico e tudo aquilo que o compõe, buscando revelar as experiências individuais e de grupo dentro dessa temática. Trabalham-se possibilidades de transformação do espaço físico por meio de exercícios práticos de sensibilização sobre aspectos afetivos com o ambiente e com os objetos, localização espacial, formas de representação, funções e usos dos objetos. A partir de questões semi-estruturadas colocadas pelo mediador, acontecem as falas dos participantes sobre os diversos aspectos do ambiente físico.

- Público alvo: Público adulto interessado em trabalhar questões que envolvam objetos e ambientes físicos de saúde, de ensino e trabalho. Trabalhadores em situações pré ou pós-intervenções físicas em seus locais de trabalho.
- Mediador: Preferencialmente, deve ser um profissional envolvido com projetos de design ou arquitetura ou ligado ao ensino.
- Número de participantes: até 15 participantes.
- Tempo de duração: 2 a 3 horas consecutivas.
- Material necessário: projetor (datashow) e microcomputador; 50 folhas de papel branco A4; 6 jogos de canetas hidrocor finas.
- Material complementar: CD-Rom contendo: 1- roteiro mediador; 2- roteiro do participante; 3- apresentação em PowerPoint para projeção e roteiro de falas do mediador ao lado de cada imagem.
- Documentação: fotografia e gravação
- Material de divulgação: 1- folheto impresso; 2- sítio na internet do grupo CASA, juntamente com as demais oficinas do Setor de Inovações Educacionais - LBC/IOC; Fiocruz.

3. Roteiro do mediador

- Apresentação (30 minutos)

- O mediador se apresenta: seu nome, o que faz, porque está ali.

- O mediador distribui o Roteiro do participante (vide p. 58) e apresenta a oficina, iniciando pela seguinte fala sugerida:

“O objetivo da oficina é discutir questões ligadas ao espaço físico e tudo aquilo que o compõe, trazendo à tona experiências individuais e de grupo dentro dessa temática. Trabalharemos possibilidades de transformação do espaço físico por meio de exercícios práticos de sensibilização sobre aspectos afetivos com o ambiente e com os objetos, localização espacial, formas de representação, funções e usos dos objetos e reflexões sobre os diversos aspectos do ambiente físico. A oficina está estruturada para trabalharmos juntos

durante 2 horas e 30 minutos, primeiramente nos apresentaremos e depois trabalharemos o tema por meio de 3 práticas compostas por exercícios e troca de idéias. Queremos com essa oficina aprimorar o diálogo entre quem projeta e quem utiliza objetos e ambientes físicos de saúde e de ensino.”

- O mediador solicita que cada participante diga o seu nome; a sua atividade; a sua cor preferida; a sua forma preferida; um objeto que gosta e um que não gosta (algumas de suas simpatias e antipatias). Os dados devem ser anotados na tabela de preferências dos participantes (vide p. 59) que será apresentada ao final para que todos tenham comentários sobre a sua própria escolha e sobre a escolha dos demais, estabelecendo naturalmente ligações entre os objetos escolhidos, seus ambientes e traços da personalidade de cada um.

Por exemplo, a cor azul está ligada à tranquilidade e confiabilidade, já a cor vermelha está conectada à atração e à excitação. Numa situação em que prevaleça o azul seguido do vermelho, tal resultado nos mostra a necessidade dos dois pólos de estímulos emocionais representados pelas duas cores. Quanto às formas, se a maior preferência for pelas formas arredondadas, consideradas orgânicas e/ou antropomórficas, é comum que isso aconteça principalmente por parte de um público envolvido com medicina e biologia. No que se refere ao objeto que gosta, é comum que a maioria dos participantes opte por móveis e acessórios de casa vindo a seguir os objetos pessoais. Isto reflete a simpatia por objetos que têm proximidade e interação com a própria pessoa. Quanto ao objeto que não gosta, é usual que a maior parte se refira àquilo que prejudica as condições ambientais como ambiente barulhento, ar-condicionado ineficiente, pouco espaço físico, bem como excesso de objetos e móveis de trabalho de má qualidade.

Registro: anotação na tabela de apresentação

· **Prática 1** (30 minutos)

Localização espacial: dimensões do espaço.

O mediador fala da importância da localização no espaço e exibe imagens (vide CD-Rom, na p. 66, com o arquivo eletrônico da apresentação) que vão da Terra vista do espaço, passando pela América do Sul, pelo Brasil, pela cidade do Rio de Janeiro até chegar ao prédio e a sala que abriga a oficina. As imagens são relacionadas com suas formas de representação: desenhos, plantas, mapas, maquetes. Apresentamos nas páginas 60 a 64 o roteiro de falas para cada imagem da apresentação.

Atividade individual:

- O mediador solicita que façam dois desenhos humanizados (com objetos, móveis, etc.): um da sua sala de trabalho e um outro de um ambiente da sua casa.

Ao final da atividade o mediador pede que os participantes reconheçam qual dos dois desenhos feitos por cada pessoa refere-se ao ambiente de trabalho e qual diz respeito ao ambiente de casa e digam, também, quais as características básicas que os diferenciam.

Registro: desenhos

· **Prática 2** (30 minutos)

Funções e usos dos objetos: outras possibilidades de usos dos objetos.

O mediador discorre sobre uma tipologia dos objetos, citando exemplos:

os objetos **utilitários** nos **auxiliam** em diversas tarefas (garfo, panela, lápis);

as **ferramentas transformam** os materiais (martelo, alicate, serrote);

os **móveis suportam** as pessoas e os objetos (cadeira, mesa, armário);

e os objetos **artísticos embelezam** os ambientes (pintura, escultura, foto artística).

Atividade de grupo:

- O mediador pergunta: que outros usos os objetos podem ter? A seguir, pede que pessoas se dividam em dois grupos. Cada grupo, utilizando as cadeiras da sala, deve dar um novo uso para elas. Ao final, cada grupo tenta descobrir o que foi proposto pelo outro grupo.

Registro: fotografia

· **Prática 3** (40 minutos)

Perguntas específicas sobre o relacionamento de cada um com o seu ambiente físico de trabalho. Cada participante responde de forma individual.

Você está no seu ambiente de trabalho, com base na sua experiência cotidiana responda:

- 1) O que você costuma fazer aqui?
- 2) O que você gosta nesse espaço?
- 3) O que você não gosta nesse espaço?
- 4) O que você gostaria que tivesse nesse ambiente?
- 5) O que você acha do tamanho desse ambiente?
- 6) O que você acha da quantidade de objetos aqui? Muito ou pouco?

- 7) O que você acha das cores desse ambiente? Qual delas você melhor percebe?
- 8) O que você acha da iluminação daqui?
- 9) O que você acha da temperatura?
- 10) O que você acha dos móveis que você utiliza aqui? São adequados para suas necessidades como sentar, apoiar, escrever, guardar, acessar.
- 11) O que você gostaria de fazer aqui e não é possível?
- 12) O ambiente físico favorece as atividades aqui desenvolvidas por você?
- 13) Você acha que esse ambiente facilita ou favorece o relacionamento entre as pessoas?
- 14) Alguma coisa nesse ambiente lhe entristece?
- 15) Você acha alguma coisa engraçada neste ambiente? Algo aqui lhe faz sorrir?
- 16) Você teve alguma participação na escolha dos elementos que compõem o ambiente?

Registro: gravação

· **Avaliação final** (20 minutos)

- Fale do que achou da oficina e se ela pode auxiliar a repensar o seu ambiente físico de trabalho.

Registro: gravação

No final o mediador distribui para cada participante o certificado de participação.

4. Roteiro do participante



Espaço, criação e alegria

Apresentação:

Os objetos não somente povoam os ambientes, mas fundamentalmente se relacionam com as pessoas em suas casas, nos seus ambientes de trabalho, em escolas, em hospitais, nos espaços de lazer, de circulação urbana, etc. Tal relacionamento não é só da ordem funcional mas também da ordem simbólica e pode despertar ou provocar sentimentos e emoções positivas ou negativas, daí a importância de se investigar e trabalhar as questões ligadas ao tema, ou seja: novos pensamentos sobre o espaço físico dos ambientes destinados às atividades de pesquisa, ensino e serviços de saúde.

Roteiro:

■ Apresentação: ⌚ 30'

-coordenador

-participantes: nome, atividade, cor, forma preferida, um objeto que você **gosta** e um objeto que você **não gosta**.

■ Prática 1: ⌚ 30'

🌿 Exibição de imagens que tratam das várias dimensões do espaço e suas formas de representação: desenhos, plantas, mapas, maquetes.

🌿 Atividade individual:

Faça 2 plantas humanizadas (c/ objetos):

1. de um ambiente da sua casa;
2. da sua sala de trabalho.

■ Prática 2: ⌚ 30'

Funções e usos dos objetos:

utilitários (auxiliam) ; ferramentas (transformam)
móveis (suportam) ; artísticos (embelezam)

🌿🌿 Atividade de grupo:

Que outros usos os objetos podem ter?

Utilizando cadeiras, dêem um novo uso para elas.

■ Prática 3: ⌚ 40'

Informações sobre o relacionamento de cada um com o ambiente de trabalho.

Perguntas específicas sobre o relacionamento de cada um com o ambiente físico de trabalho. Cada participante responde de forma individual.

■ Avaliação final: ⌚ 20'

🌐 Links:

www.cdbrasil.cnpm.embrapa.br - projeto Brasil visto do espaço

www.guiageo.com – mapas

<http://earth.google.com> – fotos aéreas

www.vitruvius.com.br - arquitetura

www.adp.org.br - Associação dos Designers de Produto

www.adg.org.br - Associação dos Designers Gráficos

www.arcdesign.com.br - Revista ArcDesign

www.arcoweb.com.br - Rev. ProjetoDesign

📖 Bibliografia:

Alberti V. O riso e o risível na historia do pensamento. Rio de Janeiro: J. Zahar; 1999.

Araújo IS. Mercado Simbólico: um modelo de comunicação para políticas públicas. Interface - Comunic. Saúde Educ. set.2003-fev.2004, v.8, n.14, p.165-77.

Araújo-JorgeTC. Ciência e Arte: Encontros e Sintonias. Rio de Janeiro: Senac Rio; 2004.

Barthes R. Semântica do Objeto. In: A aventura semiológica. São Paulo: Martins Fontes; 2001.

Baudrillard J. O sistema dos objetos. São Paulo: Perspectiva; 1973

Grossman E, Araújo-Jorge TC, Araújo IS. A escuta sensível: um estudo sobre o relacionamento entre as pessoas e os ambientes voltados para a saúde. Artigo submetido. 2008

Grossman E, Araújo-Jorge TC, Araújo IS. Reflexões sobre os objetos e os ambientes físicos de ensino e pesquisa em de saúde. Ciência & Saúde Coletiva, publicado on line "ahead of printing" em outubro de 2007. Disponível em: www.abrasco.org.br/cienciaesaudecoletiva/artigos/artigo_int.php?id_artigo=1184. Acesso em: 18 out. 2007.

Grossman E. Ambiente de Atualização em Projeto de Móveis, Tese de mestrado, Coppe/UFRJ; 2002.

Grossman E. Avaliação da experiência do núcleo de design da Fiocruz. In: Anais do Workshop Unidades de Design nos Institutos de Pesquisa e Desenvolvimento. Brasília: ABIPTI, SEBRAE, CNPq. p.101-33. 1998

Grossman E, Zylberberg M. O Espaço do Homem e do Objeto, Tese de graduação, ESDI / UERJ, Rio de Janeiro;1976.

Huizinga J. Homo Ludens - o jogo como elemento da cultura. São Paulo: Perspectiva; 1996.

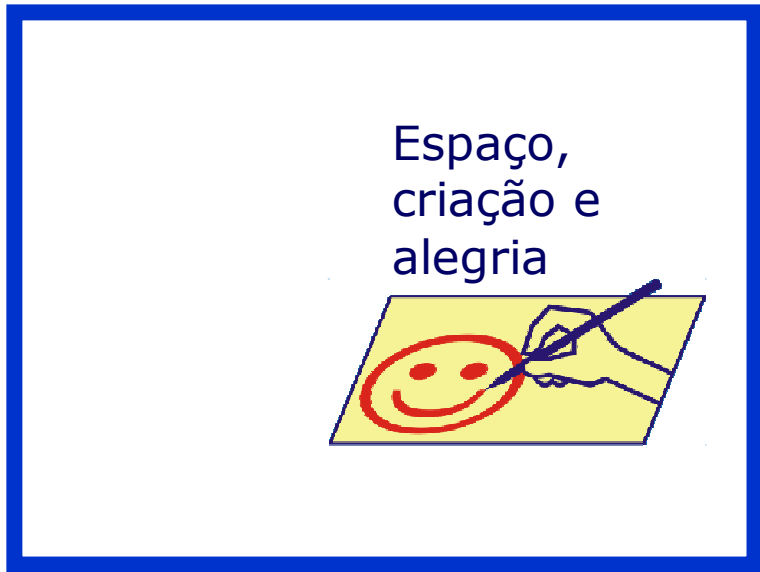
Munari B. Das Coisas nascem coisas. Lisboa, Edições 70; 1981.

Sommer R. Espaço Pessoal, S. P., Ed. USP; 1973.

Winnicott DW. O Brincar e a Realidade, Rio de Janeiro: Imago; 1975.

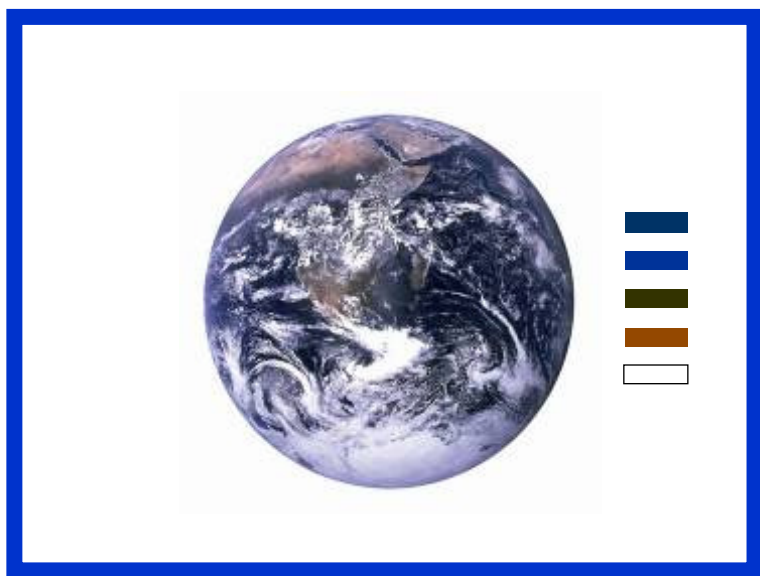
6. Roteiro de falas do mediador para a apresentação em PowerPoint

Slide 1



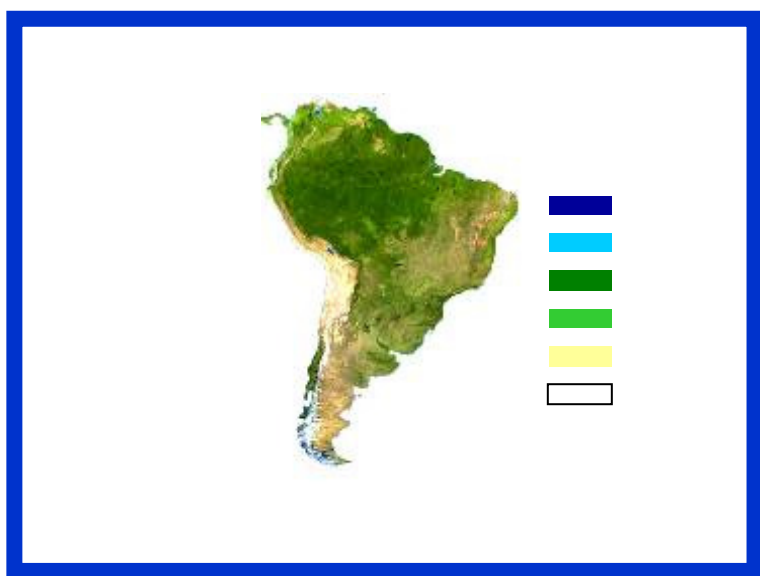
Slide 2

Ambiente é o que envolve ou abriga os seres vivos ou as coisas. Também denominado de espaço, lugar ou recinto. O ambiente pode ser geográfico, social ou físico. Imaginem que estamos numa nave espacial voltando para a Terra. Notem as diferenças das cores conforme nos aproximamos. Cada conjunto de cores forma uma palheta específica, nesse caso predominam os tons de azul.



Slide 3

Nos aproximamos e percebemos a América do Sul. Vejam como agora predominam os tons de verde, no entanto aparece também o amarelo claro que representa regiões desérticas.



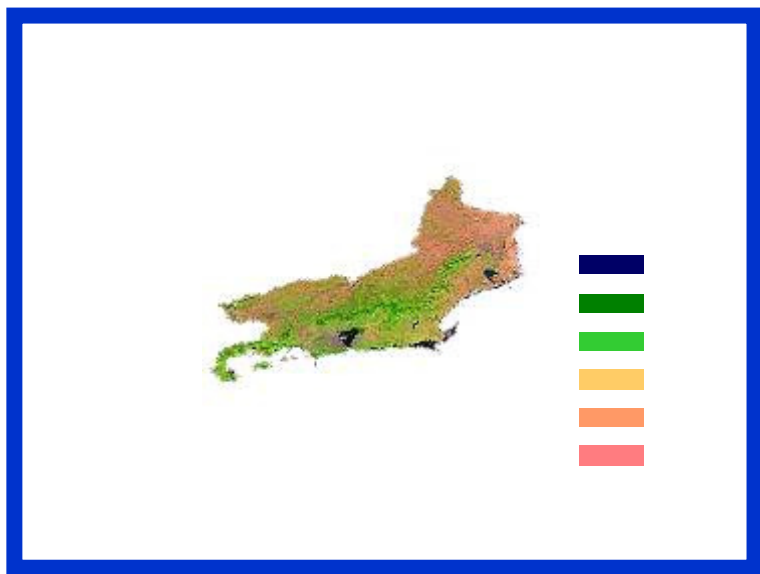
A forma de representação da imagem é a fotografia de satélite.



Slide 4

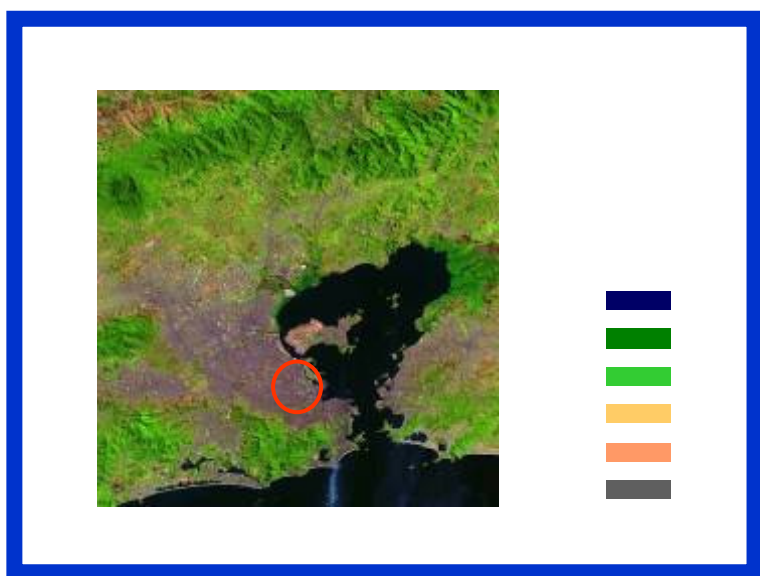
Agora vemos o Brasil onde aparecem tons de rosa que significam áreas em processo de desertificação por vários agentes inclusive ações do homem.

Sobre a fotografia de satélite foi feito o desenho dos estados brasileiros. A bandeira nacional e o desenho utilizam analogias com as cores encontradas em nosso país.



Slide 5

Mais perto vemos o estado do Rio de Janeiro onde os tons de rosa sobressaem mais ainda.



Slides 6, 7, 8 e 9

[obs.: simule um filminho, fique 3 segundos em cada slide]

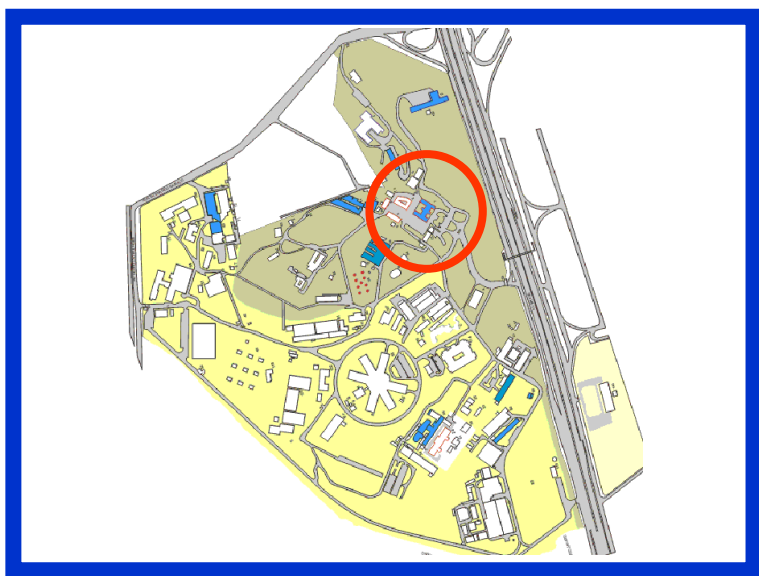
Nesse ponto já podemos perceber a malha urbana da cidade em tons de cinza.



Slides 10 e 11
Uma pausa para mostrar outra forma de representação que é o mapa humanizado. Em geral é feito em perspectiva e contém elementos da cidade para facilitar a compreensão.



Slides 12 e 13
Voltamos à foto de satélite e agora, que estamos bem próximos da aterrissagem, já podemos visualizar os prédios.



Slide 14
Outra pausa para mostrar outra forma de representação que é a planta baixa de situação com vias e prédios, no caso da Fiocruz.



Slides 15, 16, 17, 18, 19 e 20
 [obs.: simule um filminho, fique 3 segundos em cada slide e pare no 20)
 Finalmente chegamos ao local da nossa oficina: o Castelo Mourisco da Fiocruz (se a oficina for realizada em outro local, você poderá substituir estas fotos por outras do lugar onde acontecerá a oficina).

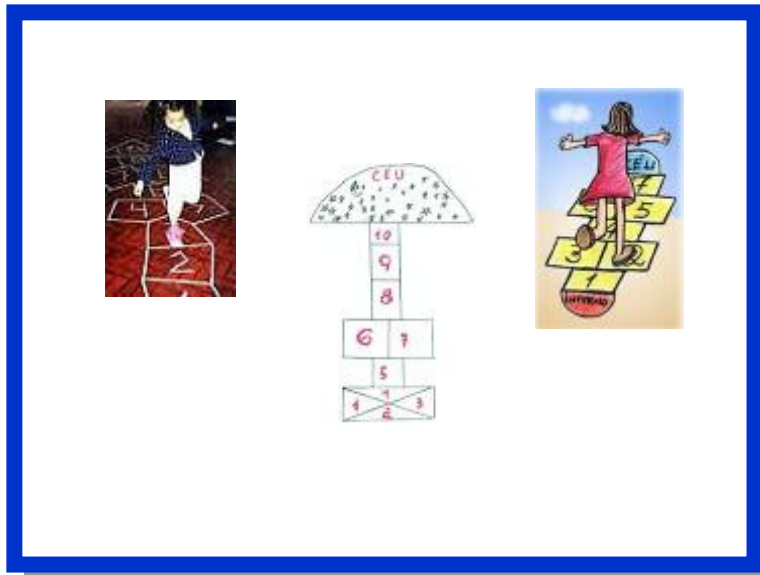


Slide 21
 Observem três tipos de representações realistas, pintura, fotografia em preto e branco e fotografia a cores, mostrando três períodos distintos do mesmo local. Uma quarta representação abstrata exhibe o mapa do metrô do Rio de Janeiro.

Vocês reconhecem que praia é essa?



Slide 22
 As maquetes são representações em três dimensões de prédios e de elementos do meio ambiente. São muito boas para a compreensão e visualização dos espaços.



Slide 23

Várias brincadeiras infantis como a amarelinha, o caracol e o céu e inferno possibilitam a criança, além de exercitar a psicomotricidade, apropriar ludicamente o espaço.


“O quarto era frio e branco. Não sei por que não fazem os quartos de hospitais mais alegres. São lúgubres, silenciosos, todos cheirando a cânfora com homens de batas brancas dizendo meias frases. A morte precisa deste cenário, mas eu precisava sair dali o mais rápido possível e buscar as cores deixadas na rua, nas mesas dos bares, na alegria dos meus amigos”.

À Mesa do Vilarino - Fernando Lobo

Slide 24

Vejam este depoimento do Fernando Lobo sobre sua experiência num ambiente de saúde.

... buscar as cores e formas encontradas nas brincadeiras infantis, nas festas e folguedos, nas feiras, na natureza, nas fantasias de carnaval, no teatro, na dança, nos quadros de Tarsila e Portinari, nas praias, num dia de sol ...

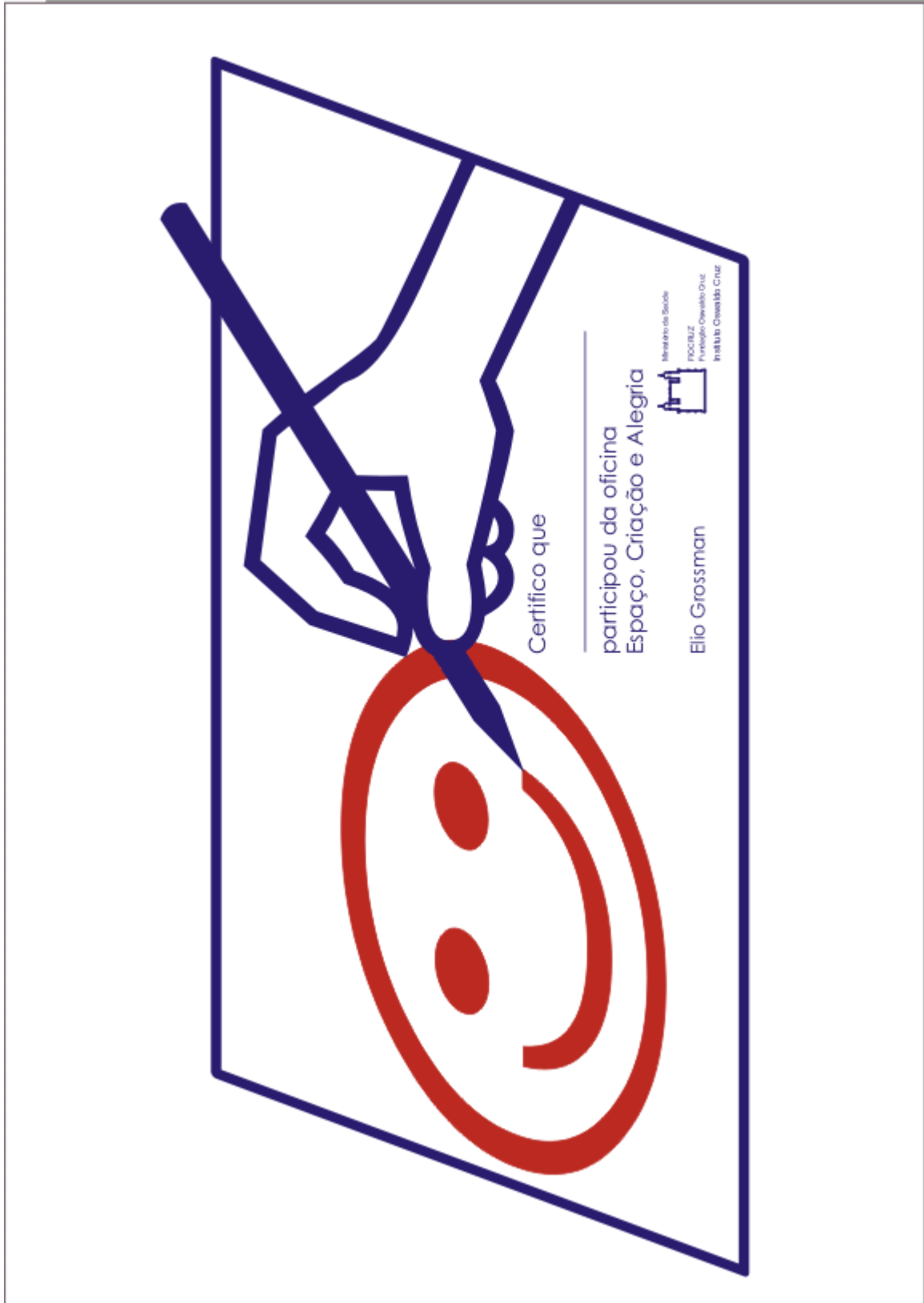


Elio Grossman
elio@fiocruz.br

Slide 25

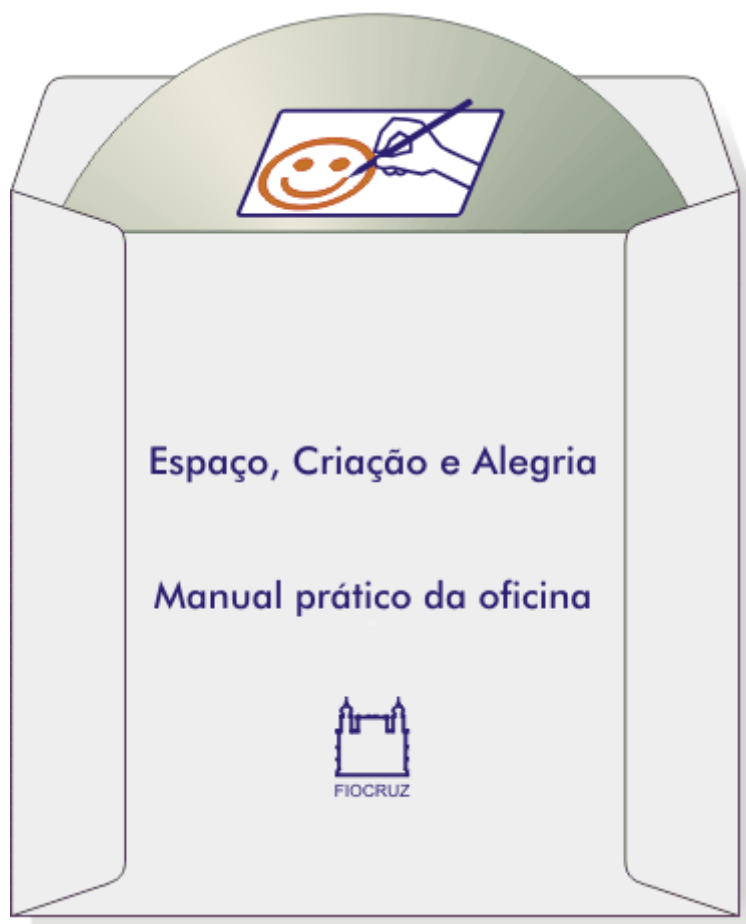
Talvez um antídoto contra essa realidade seja...

7. Certificado de participação na oficina

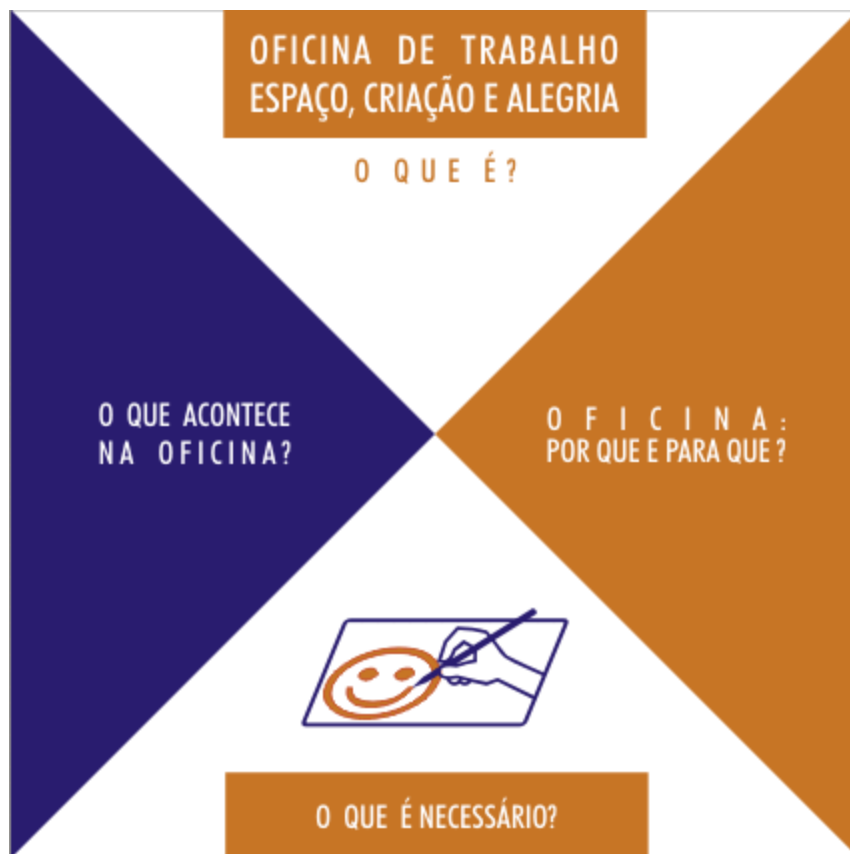


8. CD-Rom da oficina

Inclui o roteiro do mediador, o roteiro do participante, a tabela de preferências dos participantes, a apresentação em arquivo eletrônico PowerPoint, as falas sugeridas do mediador para a apresentação e o certificado dos participantes.



9. Folheto de divulgação



Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)