



Cláudia Rioja de Aragão Vargas

PROARQ-FAU/UFRJ

2009

ILUMINAÇÃO EM PROJETOS DE ARQUITETURA DESTINADOS AOS SERVIÇOS DE ALIMENTAÇÃO
A INFLUÊNCIA DA



UFRJ – UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

A INFLUÊNCIA DA ILUMINAÇÃO EM PROJETOS DE ARQUITETURA DESTINADOS
AOS SERVIÇOS DE ALIMENTAÇÃO

Cláudia Rioja de Aragão Vargas

2009



UFRJ – UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO

PROARQ - Programa de Pesquisa e Pós-graduação em Arquitetura



A INFLUÊNCIA DA ILUMINAÇÃO EM PROJETOS DE ARQUITETURA DESTINADOS
AOS SERVIÇOS DE ALIMENTAÇÃO

Cláudia Rioja de Aragão Vargas

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Arquitetura, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre em Ciências em Arquitetura, Linha de pesquisa Conforto Ambiental e Eficiência Energética na Concepção Arquitetônica.

Orientador:
Prof. D.Sc. Aldo Carlos de Moura Gonçalves

Rio de Janeiro
Março de 2009

A INFLUÊNCIA DA ILUMINAÇÃO EM PROJETOS DE ARQUITETURA DESTINADOS
AOS SERVIÇOS DE ALIMENTAÇÃO

Cláudia Rioja de Aragão Vargas

Orientador: Prof. D.Sc. Aldo Carlos de Moura Gonçalves

Dissertação de Mestrado submetida ao Programa de Pós-graduação em Arquitetura, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, da Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre em Ciências em Arquitetura, Linha de pesquisa Conforto Ambiental e Eficiência Energética na Concepção Arquitetônica.

Aprovada por:

Presidente, Prof. D.Sc. Aldo Carlos de Moura Gonçalves (orientador)

Prof. D.Sc. Giselle Arteiro Nielsen de Azevedo

Prof. D.Sc. Eunice Bonfim Rocha

D.Sc. Daniel Coelho Feldman

Rio de Janeiro
Março de 2009

Vargas, Cláudia R. de A.

A Influência da Iluminação em Projetos de Arquitetura destinados aos Serviços de Alimentação/ Cláudia Rioja de Aragão Vargas. Rio de Janeiro: UFRJ/ FAU, 2009.

xiv, 109f.: il.; 28 cm.

Orientador: Aldo Carlos de Moura Gonçalves

Dissertação (mestrado) – UFRJ/ PROARQ/ Programa de Pós-graduação em Arquitetura, 2009.

Referências Bibliográficas: f. 101-109.

1. Arquitetura. 2. Iluminação. 3. Conforto Visual 4. Qualidade na Arquitetura 5. Serviços de Alimentação

I. Gonçalves, Aldo C. de M. II. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Programa de Pós-graduação em Arquitetura. III. Título.

Aos meus pais, Cleuro e Darcila, que sempre privilegiaram a minha educação, mesmo nos momentos mais difíceis da vida.

Ao meu avô, Lauro Montenegro Vargas (*in memoriam*) que, tenho certeza, estaria orgulhoso neste momento.

A Kleber de Aragão Vargas, meu tio e padrinho, um médico que apresentou a profissão do arquiteto àquela adolescente de treze anos que antes, aos nove, havia se encantado, através da leitura, com o trabalho de Lúcio Costa.

“Foi o grande responsável pela minha escolha”.

Agradecimentos:

À banca examinadora:

- Ao Prof. **Aldo C. M. Gonçalves**, por me orientar e acima de tudo, pelo entendimento da minha necessidade de conciliar a prática profissional da profissão ao trabalho acadêmico, os dois igualmente importantes para a minha atividade.
- À Prof. **Giselle Arteiro N. de Azevedo**, por sua boa vontade e atenção diante da minha necessidade de “caminhar” por outras linhas de pesquisa, que não só a minha.
- À Prof. **Eunice Bonfim Rocha**, por sua disponibilidade e gentileza ao aceitar o convite para esta banca.
- A **Daniel Coelho Feldman**, por sua orientação quando decidi ingressar neste Programa e pela paciência em ouvir minha autocrítica severa durante as etapas de avaliação.

À Prof. **Maria Maia Porto**, por suas considerações, incentivo e elogios em meu exame de qualificação.

A **Maria Auxiliadora Jeunon de Sousa** e **Thiago Jeunon de Sousa Vargas**, minha tia e primo, por seu entusiasmo e manifestações de incentivo desde o início desta jornada.

Ao **Thiago**, novamente, tão longe e tão presente. Muito obrigada.

Ao arquiteto **Eduardo Luiz Gabriel Serra**, por sua amizade e por ter me despertado o interesse pela iluminação.

À arquiteta **Michelle Costa da Silva**, por colaborar na diagramação deste trabalho.

À **Cia. Caminho Aéreo do Pão de Açúcar** e à **Sodexo**, por permitirem a pesquisa na Cafeteria Aroma.

À **Rede Delírio Tropical**, por permitir a apresentação dos dados relativos à execução de seu projeto de iluminação nesta pesquisa.



“Vamos sair pra jantar?”

“Onde?”

“Você escolhe ...”

RESUMO

A INFLUÊNCIA DA ILUMINAÇÃO EM PROJETOS DE ARQUITETURA DESTINADOS AOS SERVIÇOS DE ALIMENTAÇÃO

Cláudia Rioja de Aragão Vargas

Orientador: Aldo Carlos de Moura Gonçalves

Resumo da Dissertação de Mestrado submetida ao Programa de Pós-graduação em Arquitetura, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, da Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre em Ciências em Arquitetura.

A iluminação é fator preponderante na concepção de espaços: pode influenciar nas condições comportamentais, identificação e produção de tarefas. Neste sentido, este estudo apresenta critérios referentes à iluminação na concepção de projetos de arquitetura para o setor de serviços comerciais destinados à alimentação – *foodservice* - que possam contribuir para o conforto, no que se refere à ambiência das áreas destinadas ao público. Nos últimos dez anos este setor cresceu muito no Brasil – aproximadamente 319% contra 112% do varejo¹. Em paralelo, pela falta de formação específica de profissionais e prestadores de serviço, incluindo arquitetos, existem falhas decorrentes da execução de projetos para estes espaços. Sendo assim, é de extrema relevância a criação de bases teóricas que forneçam diretrizes para a concepção de projetos, utilizando princípios da iluminação associados ao conhecimento das teorias do marketing experiencial e da psicologia ambiental, aplicados à arquitetura, através da valorização das relações usuário/ambiente/produto. Considera-se ainda, a integração da iluminação natural com a artificial, verificando as alterações benéficas das variações temporais da luz e, também, seu aproveitamento para variações de ambiência. Relativo à eficiência do sistema, é importante destacar que este deve atender às condições necessárias ao conforto, à apresentação dos alimentos e permitam inclusive, equilibrar as variações da luz natural com a artificial. A pesquisa está fundamentada nos efeitos da iluminação no estado de ânimo do Homem, além de utilizar, como instrumento, a observação de exemplos destes espaços, aliada a entrevistas qualitativas e mapas mentais. Como resultado busca refletir, pelos aspectos subjetivos e pelas possíveis reações comportamentais dos usuários, sobre a possibilidade de manutenção e retorno do público, através das condições de conforto e qualidade do produto ofertado.

Palavras-chave: Arquitetura, iluminação, conforto visual, qualidade na arquitetura, serviços de alimentação.

Rio de Janeiro
Março de 2009

¹ Dados compilados pela ECD Consultoria Especializada em Food Service, baseada nas pesquisas do IBGE-FIPE.

ABSTRACT

THE INFLUENCE OF LIGHTING ON ARCHITECTURE DESIGN INTENDED TO FOODSERVICE

Cláudia Rioja de Aragão Vargas

Conseulor: Aldo Carlos de Moura Gonçalves

Abstract of Master Degree Dissertation presented to Architecture Pos-graduated Program, Architecture and Urbanism School , Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ, as requirement part to obtain the degree certificate of Master of Sciences in Architecture.

Lightning is a preponderant factor in space conception. It is able to exert influence on behavior, identity and accomplishment of tasks. In this regard, this study presents criteria related to lightning as part of the conception of architectural projects for foodservices, which may contribute to comfort, in relation to ambience of areas for customers. In the last ten years, this sector grew considerably in Brasil – approximately 319% versus 112% of retail¹. At the same time, there are failures in execution of projects, as a consequence of lack of specific training of professionals and service providers, architects included. So, it is extremely relevance the development of a theoretical basis and guidelines for design conception based on principles of lightning allied to knowledge of the theories of experiential marketing and environment psychology applied to architecture, by valorization of the interfaces customer/environment/product. Another consideration is the integration between natural and artificial lighting, verifying beneficial alterations of temporal variations in light and, also, its use for variation of ambience. In regard to the efficiency of the system, must be highlighted that it should comply with the required conditions for comfort, as well as presentation of food items, and, in regard to saving, balance the variations of natural light with the artificial one. The present research is reasoned on the effects of lighting on the state of mind of Humans and utilizes as tools the observation of some these environments allied to qualitative interviews and cognitive maps. The results aim to reflect, via subjective aspects and possible behavioral reactions of customers, the possibility of enhance clients fidelity, by improvement of comfort conditions and quality of presented products.

Keywords: Architecture, lighting, visual comfort, architectural quality, foodservices.

*Rio de Janeiro
March, 2009*

¹ Data extracted from ECD Consultoria Especializada em Food Service, based on research by IBGE-FIPE.

LISTA DE FIGURAS

1	Convento da Ordem de Cristo, Tomar–Portugal. 1160.	11
	a.Casa de café em Constantinopla, século XVII.	
2	b.O Café Procope, Paris, séc. XVIII, com a presença ao fundo, da esquerda para a direita, de Condorcet, La Harpe, Voltaire e Diderot.	12
3	Restaurante <i>China Grill</i> , Las Vegas.	19
4	Restaurante <i>Gateway</i> , Rio de Janeiro.	20
5	Mc Donald's, nas versões tradicional e Mc Café: novo padrão para satisfazer as novas tendências de gosto.	21
6	Restaurante empresarial	23
7	Sistema ótico	28
8	Esquema dos sistemas envolvidos na organização temporal interna dos mamíferos	29
9	Caminhos ativados pela luz induzida de áreas não visuais do cérebro	31
10	<i>McDonald's</i> : original (a) e nova versão (b)	47
11	Espaço Serra 2005	49
12	Níveis de IRC indicados para diversas atividades	51
13	Exemplos de distribuições espectrais de algumas fontes	51
14	Escala de temperaturas de cor das fontes de luz	52
	a.Restaurante Gero-SP.	
15	b.Pizza Hut, Shopping Ibirapuera-SP	53
16	Restaurante China Grill - Las Vegas	54
17	Ofuscamento	54
18	Bank Restaurant - Birmingham	55
19	Fasano Al Mare - SP	57
20	Wagamama - Livingston	57
21	Ajustes do campo visual	58
22	China Grill - NY	59
23	Onix Bar, Park Hyatt - Zurich	59
24	Asia de Cuba, Londres	60
25	Restaurante Cantaloup (a) e (b) - SP	62
26	Qualidade da iluminação	63
27	Delírio Tropical, filial Santa Luzia - RJ	71

28	Delírio Tropical, filial Santa Luzia - RJ	72
29	Delírio Tropical, filial Santa Luzia - RJ	72
30	Delírio Tropical, filial Santa Luzia - RJ	73
31	Delírio Tropical, filial Santa Luzia - RJ	73
32	Projeto de iluminação - Delírio Tropical, filial Santa Luzia - RJ	74
33	Detalhe das caixas de iluminação direta - Delírio Tropical, Santa Luzia - RJ	75
34	Detalhe dos “rasgos de luz” da loja - Delírio Tropical, filial Santa Luzia - RJ	75
35	Delírio Tropical, filial Santa Luzia - RJ	76
36	Delírio Tropical, filial Santa Luzia - RJ	77
37	Delírio Tropical, filial Santa Luzia - RJ	78
38	Delírio Tropical, filial Santa Luzia - RJ	78
39	Delírio Tropical, filial Santa Luzia - RJ	78
40	Teste de iluminação dos balcões - Delírio Tropical, filial Santa Luzia - RJ	79
41	Teste de iluminação dos balcões - Delírio Tropical, filial Santa Luzia - RJ	79
42	Teste de iluminação dos balcões - Delírio Tropical, filial Santa Luzia - RJ	80
43	Vista e localização da Cafeteria Aroma, Morro do Pão de Açúcar - RJ	82
44	Planta de localização da Cafeteria Aroma, Morro do Pão de Açúcar - RJ	82
45	Lanchonete original, no local da Cafeteria Aroma	84
46	Planta da lanchonete original em jan/08, no local da Cafeteria Aroma	84
47	Lanchonete original, no local da Cafeteria Aroma	85
48	Lanchonete original, no local da Cafeteria Aroma	85
49	Lanchonete original, no local da Cafeteria Aroma	86
50	Lanchonete original, no local da Cafeteria Aroma	86
51	Cafeteria Aroma, Morro do Pão de Açúcar - RJ	87
52	Novo layout da Cafeteria Aroma	88
53	Cafeteria Aroma, Morro do Pão de Açúcar - RJ	88
54	Mapa mental – instrumento aplicado aos funcionários da Cafeteria Aroma	91
55	Mapa mental – instrumento aplicado aos funcionários da Cafeteria Aroma	91

LISTA DE QUADROS

1	Canais da rede <i>foodservice</i>	14
---	-----------------------------------	----

LISTA DE GRÁFICOS

1	Comparativo mundial de consumo	15
2	Crescimento do mercado nacional	15

LISTA DE TABELAS

1	Estudos sobre efeito das variações de temperatura de cor	32
2	Critérios para o projeto de iluminação	48
3	Relações entre luminâncias	58
4	Comparação de medições do balcão expositor-Delírio Tropical	80

LISTA DE ESQUEMAS

1	A constituição dos ambientes por Thibaud (2005)	33
2	O processo subjetivo de apreensão do ambiente iluminado	34
3	Ambiência	35
4	Relação cultura/ambiência	37

SUMÁRIO

	INTRODUÇÃO	1
1	ESPAÇOS DESTINADOS À ALIMENTAÇÃO: CONTEXTUALIZAÇÃO E PANORAMA HISTÓRICO	9
1.1	SURGIMENTO E EVOLUÇÃO DOS ESPAÇOS DESTINADOS À ALIMENTAÇÃO FORA DO LAR	11
1.2	DEFINIÇÃO E ABRANGÊNCIA DO TERMO “SERVIÇOS DE ALIMENTAÇÃO	13
1.3	ESTRATÉGIA DO NEGÓCIO E O MERCADO BRASILEIRO: AS RELAÇÕES DO ESPAÇO COM O HÁBITO DE COMER FORA DE CASA	14
1.4	TIPOLOGIA DOS ESPAÇOS	17
1.4.1	Restaurantes <i>à la carte</i>	19
1.4.2	Restaurantes de auto-serviço (<i>self-service</i>)	20
1.4.3	<i>Fast Foods</i>, Lanchonetes e afins	21
1.4.4	Restaurantes de coletividade	23
2	VISÃO, COGNIÇÃO E COMPORTAMENTO: OS FUNDAMENTOS DA PESQUISA	25
2.1	O OLHO HUMANO: RELAÇÕES NEUROFISIOLÓGICAS DA LUZ	27
2.2	VIVENCIANDO O AMBIENTE ILUMINADO	33
2.3	ENFOQUE TEÓRICO RELATIVO AOS ASPECTOS COMPORTAMENTAIS DA EXPERIÊNCIA DE ALIMENTAR-SE FORA DO LAR	38

3	CONCEITOS PARA ELABORAÇÃO DE PROJETOS DE ILUMINAÇÃO DOS AMBIENTES DESTINADOS À ALIMENTAÇÃO	43
3.1	CRITÉRIOS DE QUALIDADE PARA ELABORAÇÃO DO PROJETO DE ILUMINAÇÃO	45
3.1.1	Aparência das Cores (e contraste das cores)	50
3.1.2	Aparência do local e das luminárias	53
3.1.3	Ofuscamento Direto e Refletido	54
3.1.4	Distribuição da Luz nas Superfícies, Contrastes e Iluminância Vertical	55
3.1.5	Distribuição da luz no Plano de Trabalho, Uniformidade, Iluminância Horizontal	56
3.1.6	Fonte, Tarefa e Campo Visual	57
3.1.7	Aspecto Cenográfico da Iluminação: modelagem, brilhância, pontos de interesse e iluminação de destaque	58
3.1.8	Integração e Controle da Luz Natural, Controle do Sistema e Flexibilidade	61
3.2	QUALIDADE DO AMBIENTE ILUMINADO	63
4	DA PRÁTICA À TEORIA: EXEMPLOS	69
4.1	EXEMPLO 1: DELÍRIO TROPICAL – FILIAL SANTA LUZIA, RJ	71
4.2	EXEMPLO 2: ANÁLISE DA CAFETERIA AROMA	82
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	101
	ANEXOS	I
	ANEXO I	II
	ANEXO II	IV
	ANEXO III	XVI



aroma

INTRODUÇÃO

Este Estudo destina-se à análise da influência da iluminação em áreas comerciais destinadas aos serviços de alimentação visando auxiliar na execução de Projetos de Arquitetura. Serão analisados os restaurantes à *la carte* e de autosserviço; lanchonetes e *fast foods*; e restaurantes de coletividade (trata-se dos restaurantes que atendem às indústrias, grandes empresas, instituições, etc.). Como o objeto da pesquisa é o estudo da influência da iluminação e suas implicações nas relações travadas cliente (usuário)/ambiente, e por já existirem estudos que tratam das especificidades técnicas das cozinhas e áreas operacionais, estas não são foco desta análise.

Considerando a necessidade de embasamento teórico para as soluções específicas de cada Projeto e suas resultantes, no que diz respeito à iluminação e a ambiência desejada para o objetivo proposto, que podem ser vários, desde ressaltar o alimento oferecido até o impacto provocado pela dinâmica da luz no ambiente, o conhecimento de dados teóricos relativos à fisiologia do olho humano, percepção, cognição e comportamento, relacionando-os aos princípios da iluminação e às características dos espaços

estudados, é o fundamento para a concepção da “ideia”.

O reconhecimento destes aspectos, nesta Dissertação, conduz a uma abordagem diferenciada que privilegia a experiência vivida pelos usuários nestes ambientes, refletindo-se na arquitetura e nos projetos de iluminação.

Desde sua origem e no decorrer de sua evolução, os espaços destinados aos serviços de alimentação (comumente citados pela designação de restaurantes¹) estimularam as classes sociais a imitarem umas às outras e têm sido a arena onde se rompem, com segurança, as divisões de classe e onde ocorrem as diversas trocas humanas, como negócios, seduções, disputas familiares, etc. É onde a demonstração de pretensão social, sutileza e os ditames da moda se sobressaem. Sendo assim, mantêm o padrão de mudança de estilos de gostos e comportamento, ao mesmo tempo em que moldam desejos por outros prazeres que não sejam os pratos servidos. Esta atividade comercial está cheia de significantes eloquentes que fazem do ato de comer fora um verdadeiro prazer, e todos os

¹ A palavra restaurante aí é usada de forma abrangente, indicando quaisquer dos estabelecimentos comerciais destinados à alimentação que tenham uma relação direta com o público.

estabelecimentos, sejam atrações espetaculares para turistas do mundo todo, ou um bistrô familiar no centro de uma comunidade suburbana, preocupam-se em criar uma atmosfera especial que é controlada por seu ambiente físico imediato. (FINKELSTEIN, 2005)

Nesta ótica, a pesquisa apresenta conceitos e informações técnicas que permitam a especificação de fontes de luz e acessórios para a solução de tais objetivos no que se refere à iluminação arquitetural.

Considera-se ainda, a integração da iluminação natural com a artificial, verificando as alterações benéficas das variações temporais da luz, em locais onde haja esta possibilidade, promovendo a variação de ambiências de acordo com os diversos horários de refeições, além de proporcionar melhores condições das atividades ali exercidas. Questões relacionadas ao controle da incidência da luz natural, ofuscamentos, e suas relações com a arquitetura do local, são tratadas em seção específica referente a este tema.

Relativo à eficiência do sistema, é importante destacar que este deve atender às condições necessárias ao conforto de funcionários e clientes, à apresentação dos

alimentos e quanto à economia, utilizar fontes e equipamentos que cumpram estes requisitos - como controles de luz - e permitam, inclusive, equilibrar as variações da luz natural com a artificial.

A pesquisa baseia-se nos efeitos da iluminação no estado de ânimo do Homem, além de utilizar, como instrumento, a observação destes espaços aliada a entrevistas qualitativas. Como resultado busca refletir, pelos aspectos subjetivos e pelas possíveis reações comportamentais dos usuários, sobre a possibilidade de manutenção e retorno do público, através das condições de conforto e qualidade do produto ofertado.

Partindo do princípio de que atualmente há uma tendência do indivíduo a procurar viver imersões em experiências que vão além de simples encontros com serviços e/ou produtos e conduzem ao “consumo estético e à necessidade de transformar a vida em um todo esteticamente agradável [...]” (FEATHERSTONE, 1991, p.67), cabe identificar os atributos e simbolismos relativos à arquitetura e mesmo aos elementos que possam valorizá-la, que interferem na escolha, deste indivíduo, do local onde vai alimentar-se.

Sendo assim, cabe a questão:

O Projeto de Iluminação influencia na qualidade do ambiente, isto é, a ambiência dada e influenciada pela luz interfere nas relações e na fidelização dos usuários em instalações comerciais destinadas à alimentação?

E, para complementar:

A criação de áreas de interesse e atração para o público, e boas condições de luminosidade das áreas de exposição de produtos, através da iluminação projetada, proporciona grande parte do bom resultado obtido na ambiência criada pelos Projetos de Arquitetura e qualidade dos serviços dos espaços destinados à alimentação?

A decoração e a ambiência de um restaurante simbolizam a experiência do ato de comer fora. Determinados elementos da **arquitetura** do restaurante transmitem informações sobre o que está sendo oferecido – o estilo da mobília, as toalhas, a **iluminação**, o revestimento, os códigos de vestimenta e outros transmitem mensagens sobre gosto pelo luxo e autenticidade da experiência de comer fora. [...] (FINKELSTEIN, op. cit., p.85, grifo nosso).

Então, considera-se a hipótese:

Projetos de Arquitetura de serviços profissionais de alimentação que utilizam a

iluminação como elemento para a criação do ambiente e para implementação de qualidade na oferta geram o interesse do público, bem como a permanência e possível retorno, devido ao conforto proporcionado e a qualidade do produto ofertado.

O objetivo principal do presente estudo é fornecer dados, técnicos e subjetivos, para a elaboração de Projetos de Arquitetura, utilizando a Iluminação como fator determinante da ambiência das instalações comerciais destinadas à alimentação.

Pretende, também, analisar a influência psicológica da Iluminação para atrair o público a estes ambientes, gerar o interesse aos produtos oferecidos e manter a sua permanência, bem como o seu possível retorno.

Tenciona, ainda, apresentar dados para a criação de espaços que visem o conforto, para clientes e funcionários, tanto nas áreas destinadas às refeições como nos locais destinados à exposição de alimentos, onde também será visada a qualidade do produto.

Quanto aos objetivos apresentados, será sobre o tema da iluminação, dos espaços destinados à alimentação, dos aspectos comerciais e do conforto que a iluminação

provoca, promovendo a venda e a melhoria das condições do ambiente.

Existem hoje, no Brasil, poucas referências publicadas sobre este tema específico, portanto é necessário criar uma base conceitual e teórica para a melhoria da prática de tais Projetos. Podemos aplicar e adaptar conceitos básicos de arquitetura e iluminação para embasar tal análise, bem como estudar e analisar casos bem-sucedidos, ou não, criando o fundamento desta pesquisa.

O enfoque dado a esta pesquisa procura estabelecer relações entre conforto, qualidade e o atendimento às práticas de consumo da sociedade, visando a conscientização dos profissionais de arquitetura e iluminação e, conseqüentemente, também dos empresários do setor.

Ratificando esta abordagem, Barbosa (2006, p.24) busca uma contribuição similar em sua Tese para este setor, na área do marketing, baseada nas teorias do marketing experiencial, justificando que:

[...] responder aos novos desafios da sociedade e das relações de consumo, na medida em que a abordagem experiencial na compra de serviços deverá conduzir a obtenção de conhecimentos que

podem dinamizar e enriquecer a pesquisa sobre comportamento de compra, visto que procura aumentar o poder explicativo do modelo pessoa-objeto-situação [...].

Diante destas justificativas e a partir daí, verifica-se que este tipo de abordagem, que valoriza as relações do usuário com o ambiente, tem sido negligenciado neste setor de serviços de alimentação e, portanto, fortalece a relevância desta investigação.

Esta Dissertação utiliza os princípios da percepção ambiental associados ao conhecimento das teorias do marketing experiencial, aplicados à arquitetura, através da valorização das relações usuário/ambiente/produto.

As bases que alicerçam esta pesquisa estão calcadas em pressupostos teóricos distribuídos ao longo dos capítulos. Neste sentido, o capítulo 2 merece destaque porque é nele que são apresentados os fundamentos principais deste trabalho.

Na intenção de correlacionar tanto a fundamentação teórica apresentada no capítulo 2 como a conceituação teórica apresentada no capítulo 3 relativa ao projeto de iluminação, com as necessidades previamente subentendidas, até mesmo porque, neste caso, a experiência é pública -

qualquer um pode ser participante dela – são analisados, a título de exemplo, no capítulo 4, dois espaços destinados aos serviços de alimentação.

Para uma reflexão sobre as observações efetuadas e a veracidade das assertivas apresentadas, no segundo exemplo utiliza-se, por meio de pesquisa qualitativa, com usuários e empresários, a metodologia da observação aliada a entrevistas e mapas mentais.

Esta pesquisa se enquadra no enfoque Eficiência Energética na Iluminação Artificial da linha de pesquisa Sustentabilidade, conforto ambiental e eficiência energética e, como apresentado no sumário, está estruturada em seis blocos.

A **introdução**, da qual este texto faz parte, apresenta o tema, mostra as primeiras considerações que levaram a esta escolha, as questões e hipótese a alcançar, objetivos, justificativa e, finalmente, apresenta a metodologia e a estrutura ora descrita.

O **capítulo 1**, pela necessidade de esclarecer a amplitude do setor de serviços de alimentação e para facilitar a compreensão dos capítulos subsequentes, traz um breve histórico, desde a origem do segmento até a modernidade; define o termo e abrangência

dos serviços de alimentação; caracteriza as relações do espaço com o hábito de comer fora de casa nos dias atuais, alinhavadas pela situação do mercado e a estratégia do negócio no mundo globalizado; e classifica as diversas tipologias dos espaços, em quatro grandes grupos, de acordo com as necessidades do estudo, quanto aos aspectos da ambiência, iluminação e operação.

O **capítulo 2**, como o relatado anteriormente, apresenta os pressupostos teóricos principais que fundamentam este estudo. Trata dos aspectos referentes à percepção, cognição e comportamento e baseia-se em três linhas teóricas:

- Na fisiologia do olho humano e suas relações com a percepção e o estado de ânimo do usuário;
- Nos conceitos da psicologia ambiental;
- No marketing experiencial.

O **capítulo 3** aborda os conceitos e aspectos psicológicos para a elaboração de projetos de iluminação. Define conceitos de qualidade e apresenta critérios tais como temperatura de cor, reprodução das cores, iluminância e luminância e sua aplicação nos ambientes destinados à alimentação; explana sobre características e atributos do uso luz

para a criação de ambiências, considerando o uso de fontes, aparelhos e equipamentos auxiliares adequados aos objetivos descritos; e ainda trata do controle e integração da iluminação natural com a artificial; e para finalizar, considera a eficiência do sistema conforme as condições de conforto e qualidade.

Já o **capítulo 4**, para contextualização da teoria, apresenta dois exemplos para verificação prática em espaços distintos, além de possibilitar o cruzamento de dados entre teoria e prática, sendo eles:

- **DELÍRIO TROPICAL – FILIAL SANTA LUZIA -RJ** – apresentação das interferências realizadas, relativas ao projeto de iluminação, para demonstração da aplicação prática de alguns critérios descritos no capítulo 3.

- **CAFETERIA AROMA, Morro do Pão de Açúcar** – apresentação dos resultados, referentes à requalificação do espaço, principalmente no que se refere à iluminação, através da pequena APO correspondente à pesquisa paralela realizada no local sob o tema **Revitalização de Espaços destinados à Alimentação em Pontos Turísticos.**

Por último, são efetuadas as **considerações finais**, que trazem as conclusões sobre a abordagem do tema, traçando um paralelo dos resultados obtidos nos exemplos apresentados, e apresenta recomendações para servirem de incremento a projetos de arquitetura e iluminação, visando a melhoria da qualidade tanto da atividade do profissional de arquitetura quanto do setor de serviços de alimentação.



ESPAÇOS DESTINADOS À ALIMENTAÇÃO: CONTEXTUALIZAÇÃO: CONTEXTO HISTÓRICO

1.1 SURGIMENTO E EVOLUÇÃO DOS ESPAÇOS DESTINADOS À ALIMENTAÇÃO FORA DO LAR

A origem do surgimento dos espaços destinados à alimentação fora do lar é controversa, Monteiro (2004) indica sua origem na Roma Antiga, já Finkelstein (2005, p.76) refere-se à Idade Média, relacionando com o fato de suprir as necessidades da maioria que não possuía instalações para cozinhar em casa. De qualquer modo, foi nos mosteiros da Idade Média (Figura 1) que apareceram os primeiros espaços destinados à alimentação coletiva com características organizacionais definidas, funções e fluxos eficientes, e uma cozinha estruturada (MONTEIRO, 2004).

Está associado também a elementos encontrados, no Ocidente e no Oriente, em

mercados, bazares, hospedagens, cozinhas de bairros, casas de vinho e tavernas, a partir do século XVII, que de certa forma funcionavam como serviços de alimentação rudimentares, uma vez que comercializavam os serviços e produtos oferecidos.(Figura 2a)

Mas, somente no século XVIII, precedendo a Revolução Francesa, com a apropriação do termo do costume francês de servir um caldo de carne medicinal restaurador - *restaurant*, houve o desenvolvimento dos restaurantes (Figura 2b) com um cardápio mais elaborado, vários itens e mesas com toalhas para pequenos grupos. (FINKELSTEIN, op. cit., p.76)

Segundo a pesquisa de Monteiro (2004), em meados do século XIX, as cozinhas de trens e navios já eram sistematizadas, em suas dimensões reduzidas, comportando os



Figura 1. Cozinha e refeitório do Convento da Ordem de Cristo, Tomar - Portugal, datado de 1160.

Fonte: *wph*

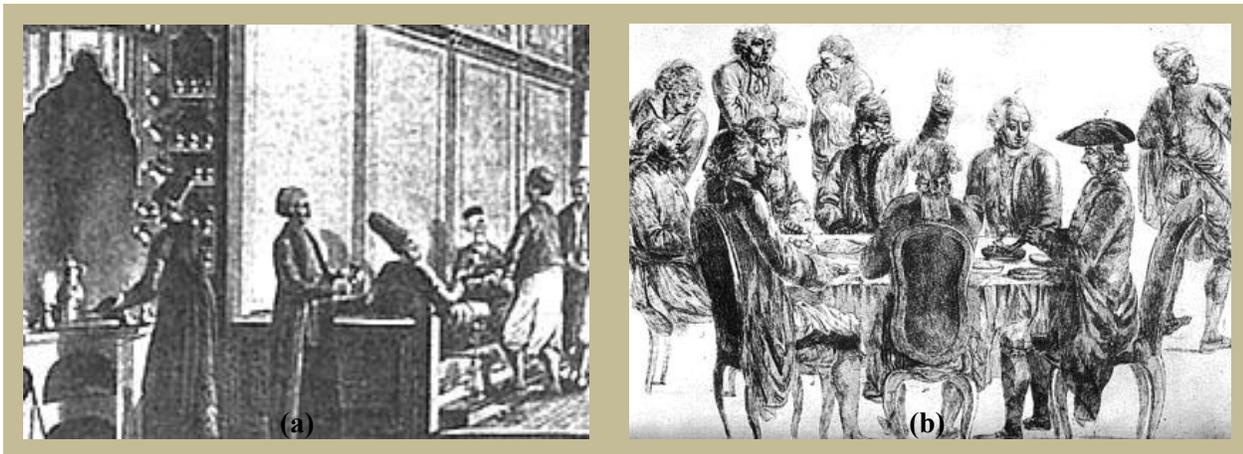


Figura 2. (a) Casa de café em Constantinopla - Século XVII.
(b) Café Procope, Paris-séc. XVIII. Ao fundo: Condorcet, La Harpe, Voltaire e Diderot. Fonte: *web*

utensílios e equipamentos necessários para a confecção e manipulação dos alimentos.

Certamente, a partir da Revolução Industrial no século XVIII e, principalmente, com a **invenção da eletricidade** em 1879, houve um incremento nos serviços de alimentação devido ao aparecimento de diversas máquinas e equipamentos que desenvolveram e facilitaram a conservação, manuseio, cocção dos produtos e até mesmo o uso destes serviços. A afirmação de Banham (1960, p.13), em Teoria e Projeto na Primeira Era da Máquina, reforça esta premissa:

Embora os primeiros traços da Primeira Idade da Máquina devam ter aparecido com a disponibilidade de gás de carvão para iluminação e aquecimento, o mecanismo da luz e do calor continuou a ser uma chama, como sempre fora desde a Idade da Pedra. A eletricidade por fio produziu, aqui, uma mudança

fundamental, uma das mais importantes na história da tecnologia doméstica.[...]

Segundo Collaço (2003, p.177) e Montenegro (2003, p.8-9), este fenômeno, no decorrer do século XX, tomou impulso em função das inovações ocorridas na sociedade, que incluem o movimento de emancipação da mulher e o crescimento da população da terceira idade, colocando as grandes cidades frente a uma nova realidade e proporcionando as bases para o crescimento de um amplo espectro de serviços profissionais de alimentação.

Atualmente, inseridos em uma indústria globalizada e multibilionária, estes serviços agregaram funções (atração turística, entretenimento, comodidade social), tornando-se parte da estrutura econômica de larga escala da sociedade

industrializada e de âmbito internacional. (FINKELSTEIN, op. cit., p.82)

Sendo assim, pode-se traçar um paralelo com o pensamento de Banham (1960), relativo à arquitetura, e concluir que o que distingue os ambientes destinados aos serviços de alimentação atualmente é o conceito de espaço aliado aos aspectos socioeconômico-culturais, benefícios e interferências introduzidas pela tecnologia (nestes inclusos os recursos dados ao ambiente com o conhecimento das fontes de iluminação elétrica artificial), o que foi designado por Banham como a “estética da máquina”.

1.2 DEFINIÇÃO E ABRANGÊNCIA DO TERMO “SERVIÇOS DE ALIMENTAÇÃO”

Definem-se como serviços de alimentação (Quadro 1), ou *foodservice*², os locais que realizam algumas das seguintes atividades: “manipulação, preparação, fracionamento, armazenamento, distribuição, transporte, exposição à venda e entrega de alimentos

preparados ao consumo, tais como cantinas, bufês, comissarias, confeitarias, cozinhas industriais, cozinhas institucionais, delicatêsens, lanchonetes, padarias, pastelarias, restaurantes, rotisseries e congêneres”. (ANVISA, 2004, p.1)

Neste estudo são tratados os serviços comerciais de alimentação onde haja o contato direto com o usuário final (cliente) e, principalmente, os espaços que possuam ambiente para a realização das refeições, seja em pé ou sentado. Desta forma, estão excluídos as *vending machines*³ e os refeitórios das Forças Armadas, escolas públicas, restaurantes populares e presídios – por não possuírem caráter comercial. Também não serão consideradas as praças de alimentação de *shopping centers* e os locais destinados à venda no varejo e atacado de produtos alimentícios, tais como supermercados, mercearias, padarias, por possuírem características específicas, que se referem à proposta comercial e à unidade arquitetônica do empreendimento, portanto, merecem estudo próprio.

² Termo utilizado também no Brasil. *Food service* é o mercado que envolve toda a cadeia de produção e distribuição de alimentos, insumos, equipamentos e serviços, orientado a atender os estabelecimentos que preparam e fornecem refeições efetuadas principalmente fora do lar. (ECD Consultoria Especializada em *Food Service*, 2007)

³ As *vending machines* tem caráter comercial, mas não compõem um espaço arquitetônico, logo, não se referem a este estudo

Quadro 1. Canais da rede foodservice. Fonte: ECD Food Service

Canais	Comercial	Comercial Serviço	Comercial Alternativo	Social
Definição	Objetivo Principal da Operação é a geração de lucro com a venda de refeições. É o "Core Bussines" do negócio.	A alimentação é oferecida como serviço, não é a atividade principal do negócio, mas tem objetivos de lucratividade.	A venda de refeições prontas para o consumo imediato ou posterior. Fonte Alternativa de lucro.	Alimentação é um serviço, o objetivo não é a obtenção de lucro.
Segmentos	Restaurantes <ul style="list-style-type: none"> A la Carte Self Service Prato Pronto Fast-food Lanchonete Padaria/Copa Bares Quiosques Buffet Rotisseries Independentes Vending Machine	Hospitais Escolas Catering <ul style="list-style-type: none"> Aéreo Terrestre Marítimo Hotéis / Motéis (COMISSARIAS)	Lojas de Conveniência Supermercados <ul style="list-style-type: none"> Rotisserie Restaurante Lanchonete 	Exército Merenda Escolar Presídios Restaurantes Populares

1.3 A ESTRATÉGIA DO NEGÓCIO E O MERCADO BRASILEIRO: AS RELAÇÕES DO ESPAÇO COM O HÁBITO DE COMER FORA DE CASA

Como já foi contextualizado na seção 1.1, o crescimento vertiginoso da procura de locais para comer fora de casa justifica o grande aumento do mercado de alimentação, seja pelas necessidades da vida moderna relativas ao trabalho, pelas alterações no núcleo familiar, onde a mulher não exerce mais somente o papel de cuidar do lar e ganhou o mercado de trabalho, ou ainda pelo público da terceira idade que dispensa a tarefa de fazer comida em casa. Também não é possível esquecer os encontros sociais

travados nestes ambientes, onde a refeição fora de casa é uma opção de lazer e entretenimento.

Na sociedade pós-moderna os serviços de alimentação extrapolaram suas antigas funções de fator revolucionário, inovador e recreativo para adquirir outras, influenciadas por considerações estéticas, que irão nortear gostos, preferências e escolhas de consumo. Os restaurantes⁴ tornaram-se o tropo para a compreensão das características peculiares

⁴ O texto original citado refere-se à atividade de restaurante, mas como esta trata-se de um serviço de alimentação fora do lar e a terminologia coloquial é muito abrangente, dividindo-se em vários segmentos, pode-se concluir que a premissa é válida para qualquer serviço da cadeia de *foodservice* onde os alimentos sejam servidos no local.

de modos específicos de vida. (FEATHERSTONE, 1991; FINKELSTEIN, 2005)

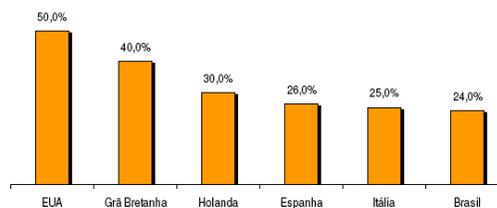
Enquanto o americano gasta US\$45 nos restaurantes a cada US\$100 com alimentação, o gasto que o brasileiro destina à alimentação é avaliado da seguinte forma: a cada R\$100,00 gastos com comida, R\$25,00 são destinados à alimentação fora de casa. Daqui a doze ou quinze anos, o mercado estima que o brasileiro iguale esse valor, destinando cerca de 45 a 50% dos gastos com comida à alimentação fora do lar - neste cálculo incluem-se também os alimentos comprados através de *deliveries*. (BARES & RESTAURANTES, 2007)

Os serviços de alimentação, ou *foodservice*, são um setor que tem crescido muito no Brasil nos últimos anos. Conforme dados divulgados pela ECD - Consultoria especializada em Food Service⁵, baseados nas pesquisas do IBGE-FIPE, em 2006 os números obtidos equivalem a quatro vezes mais o PIB brasileiro.

Os canais operadores de *foodservice* movimentaram R\$ 43,6 bilhões contra R\$ 119,9 bilhões do varejo. Em proporção, o

varejo cresceu perto de 2,5% de 2005 a 2006, comparado com o crescimento de cerca de 12 % do setor de *foodservice* no mesmo período. Nos últimos dez anos, este mercado cresceu aproximadamente 319%, contra 112% do varejo. É um novo mundo que se descortina e a indústria alimentícia já percebeu que nesse mercado seus custos são mais baixos e seus lucros, mais consistentes.

Participação em % no consumo de alimentos em refeições fora do lar



OBS.: % do gráfico são referentes a 2004.
→ Em 2005 a participação no Food Service no Brasil foi 24,9%.

Gráfico 1. Comparativo mundial de consumo
Fonte: ECD Food Service

Crescimento do mercado de Food Service (Var% 2006/1995) – em R\$

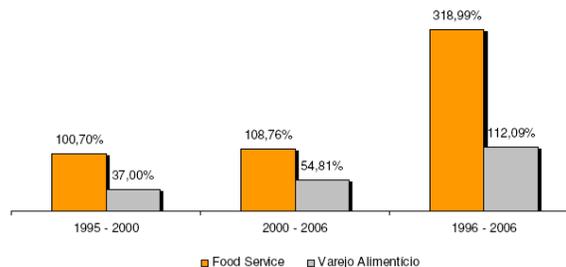


Gráfico 2. Crescimento no mercado nacional
Fonte: ECD / IBGE-FIPE

⁵ Empresa de análise do setor, em artigo para revista Bares & Restaurantes em 24/08/2007.

O setor de *foodservice* tem alguns problemas a serem sanados. Existem poucas pesquisas nesta área. Apesar de representarem 1 milhão de estabelecimentos no Brasil e gerarem cerca de 6 milhões de empregos⁶, o trabalho dos empresários do ramo é feito intuitivamente e não tem fundamentos empresariais – não existem muitos cursos para qualificar e treinar estes profissionais em gestão empresarial. Isso reflete no fechamento desses estabelecimentos em um prazo curto de tempo.

Por outro lado, os proprietários de negócios do setor já descobriram há muito tempo, que “uma decoração inteligente pode representar um golpe decisivo na concorrência” (FINKELSTEIN, 2004, p.83).

Em corroboração a esta idéia, Urry (1995 apud SLOAN, 2004, p.44-45) afirma que as mudanças ocorridas no uso do espaço nos últimos anos refletem as questões pós-modernistas, onde a arquitetura e o *design* de interiores são menos representativos da hegemonia cultural e da autoridade moral, e mais movidos por um desejo de refletir e/ou influenciar o apelo estético popular. Sendo assim, a preocupação com considerações estéticas provoca o aumento da

competitividade entre donos e operadores de espaços públicos para torná-los mais atraentes aos clientes e acionistas. Nesta linha, considera-se que os espaços públicos pós-modernos não só deveriam ser esteticamente estimulantes, como também deveriam facilitar o consumo.

De acordo com as orientações do SEBRAE-MG (2007), ao planejar a implantação de um negócio para alimentação fora do lar, o empreendedor deve atentar para o fato de que os consumidores, ao dirigirem-se a estes locais, usualmente buscam mais do que um fornecedor de refeições prontas. Eles buscam também um conjunto de serviços, ambiente e experiências agradáveis, que são proporcionados pela forma de atendimento, tipo de ambiente e de refeição ali oferecidos.

Neste sentido, a tendência atual de criar mecanismos que garantam o conforto, salubridade e a preservação do meio ambiente nas áreas de produção e operacionais (manuais de Boas Práticas, certificações, legislação específica), nada mais é do que atender às pressões destes consumidores que, através da conscientização da sociedade globalizada, aliam estes quesitos ao seu modo de vida e suas relações socioeconômicas,

⁶ **Dados:** revista Bares & Restaurantes em 24/08/2007.

influenciando diretamente na determinação da escolha.

Amaral e Gonçalves (2001) afirmam, de acordo com o crescimento da concorrência no comércio, que a necessidade de profissionalização tornou-se cada vez maior, fazendo com que a arquitetura e a programação visual sejam obrigatoriamente desenvolvidas por profissionais específicos, que conciliam suas atividades de modo a dar uma unidade conceitual para o ambiente proposto.

A abordagem pode enfatizar características gerais (qualidade da comida, preço razoável, boa atmosfera, conveniência, menu variado) ou distinguir atributos e benefícios particulares, que são avaliados como os mais importantes para o público-alvo. Neste caso, o **Projeto de Iluminação** terá papel preponderante, valorizando e destacando os aspectos objetivos e subjetivos que promoverão a venda e a atração do cliente.

Da mesma forma, a falta de formação de uma base teórica que oriente os profissionais envolvidos na elaboração dos vários projetos específicos, incluindo o Projeto de Arquitetura e o de Iluminação, desencadeia uma série de equívocos que aparecerão no decorrer da obra e também posteriormente,

durante o uso, gerados pela falta de conhecimento específico do setor, gerenciamento e organização destes projetos.

1.4 TIPOLOGIA DOS ESPAÇOS

O Projeto dos espaços para alimentação distingue as características principais e a maneira de apresentação do ambiente, reflete suas características operacionais e público-alvo (englobando faixa etária, aspectos socioeconômico-culturais, etc), permitindo que seja reconhecido e entendido pelo usuário.

O ambiente deve refletir as seguintes condicionantes (LAWSON, 1994, p.96):

- induzir ao tipo de serviço - no que se refere às características dos produtos, preços, forma de operação;
- criar uma temática associada com o tipo de produto, estilo da operação e suas características peculiares;
- estabelecer diferenças para competir com outros estabelecimentos e experiências semelhantes;
- satisfazer necessidades práticas, como uma operação eficiente, limpeza e manutenção para obtenção de boas condições de uso.

O frequentador destes locais aprecia o entretenimento e ele faz parte da própria diversão. Ao longo do século XX e início do século XXI, houve um crescimento considerável em número e variedade de locais destinados à alimentação fora do lar nos grandes centros urbanos, influenciados pela popularidade e o crescimento dos setores de hospitalidade e turismo. A arquitetura das cidades modernas também contribui na medida em que a maioria delas orgulha-se em ter uma grande diversidade de cozinhas localizadas em bairros específicos (*Little Italy, Chinatown, the French Quarter, Bexiga, Liberdade*)⁷. Este processo de crescimento em popularidade e utilidade social, no mundo industrializado, continua a contribuir para o cosmopolitanismo contemporâneo.⁸ (FINKELSTEIN, op. cit.)

Da mesma forma, Puck (1996, p.63) estabelece uma relação direta entre a oferta gastronômica e o sítio ao qual se insere: “Minha culinária deve representar minha cidade, o lugar em que vivo, tanto com relação aos ingredientes, quanto à cultura.”

⁷ Localidades ou bairros encontrados nas grandes cidades que se caracterizam por agruparem um grande número de restaurantes com a mesma característica culinária, geralmente caracterizando regionalidades

⁸ Finkelstein cita Tóquio, com um número estimado de duzentos mil estabelecimentos de alimentação, como possível substituto no século XXI, da Paris do século XIX.

Segundo Lawson (1994, p.96), apesar das características básicas do partido adotado de um projeto serem mantidas, estes ambientes são constantemente modificados para adaptarem-se às mudanças de estilo de vida e padrões culturais, bem como permitir a manutenção da viabilidade comercial. Em geral estas modificações se concentram na decoração, com a alteração de cores, textura e efeitos de iluminação, mantendo o conceito arquitetônico no que se refere a fluxos e distribuição de espaços.

A variedade de ofertas no negócio de restaurantes e lojas de alimentação é muito grande e muda constantemente para atrair clientes cujos desejos, interesses e gostos variam imensamente. Assim, a partir das necessidades dos empresários do ramo, cada vez mais são criados novos desafios para arquitetos e, conseqüentemente, para projetistas de iluminação que atuam no setor.

O Projeto também deve refletir o tipo de culinária proposto e a maneira como ela é apresentada. Lawson (op. cit, p.97), assim classifica:

Especialidades culinárias – frutos do mar, *steak houses*;

Cozinha show – preparação à vista do cliente, cozinha aparente;

Participação do cliente – bufês, churrascarias;

Familiar – serviço caseiro;

Fast foods – produção sistematizada.

Sobre essa tipologia, Fonseca (2002, p.17) fornece outra classificação para os espaços comerciais destinados à alimentação, considerando o serviço ofertado e dividindo-os em três métodos operacionais: *à la carte*, autosserviço e direto ou repetitivo (churrascarias, pizzarias).

Devido à grande diversidade da clientela dos espaços para comer fora podemos identificar vários tipos de estabelecimentos que se destinam à produção e venda de alimentos, todos eles semelhantes no que diz respeito aos processos de compra, armazenamento, produção, gestão, distribuição e venda. (MONTENEGRO, 2003, p.16)

Observa-se então, neste estudo, a necessidade de classificar os espaços comerciais destinados à alimentação, no que diz respeito a sua tipologia, incluindo aí os aspectos da ambiência e características da iluminação, **em quatro grandes grupos**. Sendo considerados os aspectos comuns em cada grupo para a determinação da unidade de um ambiente próprio. Estes grupos são divididos da seguinte forma: restaurantes *à*

la carte; restaurantes de autosserviço; *fast foods* e lanchonetes; restaurantes de coletividade.⁹

1.4.1 Restaurantes *à la carte*

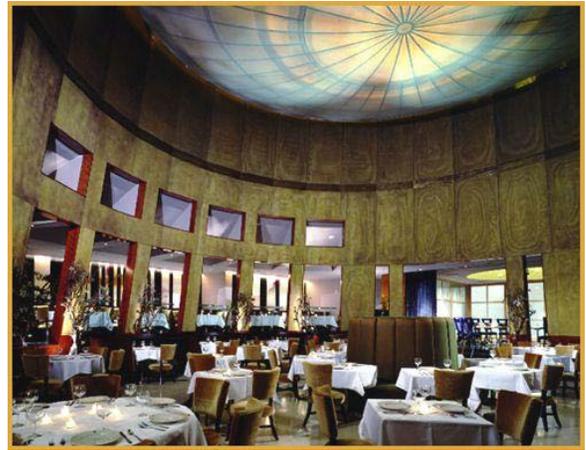


Figura 3. China Grill, Las Vegas. Fonte: *web*

Estes restaurantes são caracterizados pelo serviço *à mesa*, com garçons, onde o cliente escolhe os pratos e as bebidas através de um cardápio e este pedido é enviado à cozinha e ao bar, onde é preparado e montado (no caso das bebidas pode ser a simples entrega, ao garçom, do item solicitado). O atendimento personalizado é efetuado desde a entrada no restaurante até o pagamento da conta *à mesa* e a saída do cliente.

⁹ A autora determina esta classificação devido à sua experiência na execução de projetos de arquitetura e iluminação para estas áreas, baseada na observação das características dos espaços, comportamento dos usuários, solicitações de proprietários e gestores (informações verbais). São considerados os aspectos comuns determinantes para a ambiência, iluminação e ainda, a operação.

O importante nestes espaços é cativar os clientes, tanto para mantê-los no local, induzindo ao consumo, quanto para provocar o seu retorno.

Para a permanência, a clientela deve ter a sensação de estar num ambiente aconchegante e convidativo, onde o espaço pareça determinado somente para aquele indivíduo ou pequeno grupo.

A luz tem grande importância na determinação desta ambiência¹⁰, seja para contribuir na sensação de aconchego como para determinar focos de interesse e realçar texturas e cores (Figura 3). Tudo isso contemplando o conforto, a fidelidade e promovendo o consumo.

Eles podem ser simples ou sofisticados, dependendo do público-alvo ao qual se destinam.

Nesta categoria estão inseridos os restaurantes de especialidades e os típicos (desde que tenham serviço à mesa), os bistrôs e gastronômicos, cafês e casas noturnas que possuam um anexo para este tipo de serviço.¹¹

1.4.2 Restaurantes de autosserviço (*self-service*)

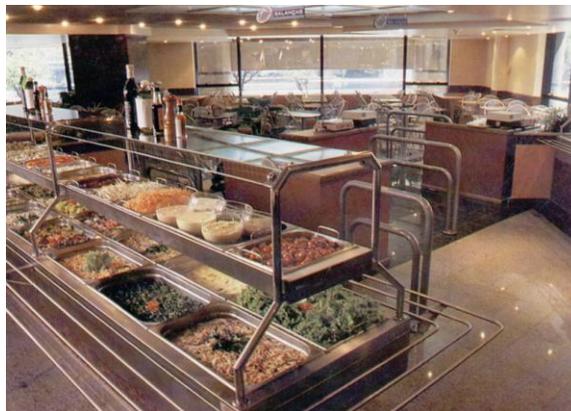


Figura 4. Restaurante Gateway, Rio de Janeiro.
Fonte: acervo pessoal.

Pode-se concentrar neste grupo os restaurantes de sistema por quilo, os tipo bufês, de grelhados (preparados à vista dos clientes), as churrasarias rodízio (estas pela proposta de rotatividade de público e também porque atualmente possuem bufês *self-service*) e, finalmente, uma nova modalidade que vem sendo bastante difundida, o restaurante que possui bufê e várias “ilhas”, nas quais são preparados ou finalizados produtos diversos à vista do cliente.

O serviço destes restaurantes é assumido em grande parte pelo cliente, reduzindo a demanda da cozinha nos horários de pico e o

alimentação está em segundo plano, mesmo que seja incentivado o consumo de bebidas alcoólicas. Nestes locais geralmente os bares estão inseridos no ambiente principal da casa.

¹⁰ Cf. Capítulo 2, seção 2.2

¹¹ Exclui-se desta modalidade os serviços no próprio ambiente das casas noturnas, cujas características são específicas para a atividade a que se propõem e a

número de funcionários. Desta forma, há redução nos custos que refletem nos preços finais e, além disso, o serviço se torna mais ágil. Fonseca (op. cit., p.25), define:

Esta modalidade surgiu para atender a necessidade de uma alimentação mais variada e rápida, em que o serviço é assumido em sua maioria ou quase totalmente pelo cliente, evidentemente com a intenção de reduzir custos e, por conseguinte, os preços, aumentando a rapidez no serviço.

Os ambientes conservam a mesma característica dos restaurantes *à la carte*, contudo as áreas de bufê (Figura 4) e ofertas de produtos recebem destaque especial.

Ainda é preciso considerar a necessidade de rotatividade e, neste aspecto, o ambiente tende a ser mais “vivo” e estimulante principalmente em locais que atendem grande número de clientes no intervalo do trabalho. Em alguns casos, a ambiência no horário do almoço é diferente do horário de jantar e *happy hour* para atender públicos distintos: os que fazem suas refeições no intervalo de trabalho e os que vão a lazer, para relaxar e se distrair.

As alterações dos aspectos lumínicos são importantes para cumprir este objetivo e criar um diferencial na ambiência do local, já que todos os elementos que compõem o

espaço se mantêm, bastando apenas caracterizar as alterações dos períodos diurno, vespertino e noturno.¹²

1.4.3 *Fast Foods*, Lanchonetes e afins¹³



Figura 5. Mc Donald's: tradicional e Mc Cafê. Novo formato para adaptação às tendências atuais. Fonte: *web*

[...] O que nem Taylor, tampouco Ford poderiam imaginar é que seus procedimentos seriam apropriados pelas empresas que prestam serviços e atendimento direto ao consumidor final, como no caso das cadeias de lanchonetes e restaurantes que operam no sistema de *fast-food*. A própria terminologia „*Fast-Food*“ é indicativa do sentido de rapidez e produtividade introduzidos e referendados pelos procedimentos do Fordismo e do Taylorismo. (MACHADO, 2006)

Os *fast foods* (Figura 5), lanchonetes e estabelecimentos afins possuem

¹²As questões lumínicas e suas influências, objeto principal deste estudo, serão detalhadas nos capítulos a seguir.

¹³Pode-se incluir neste grupo os quiosques, rotisseries, lojas de conveniência, por possuírem atividades e características semelhantes quanto ao tipo de serviço

características próprias e podem ter ou não lugares para os clientes sentarem e fazerem suas refeições.

No setor de alimentação o segmento *fast food* surgiu a partir das necessidades da vida moderna¹⁴ e é constituído pelo processo de produção mecanizada de um determinado número de itens padronizados e menos sujeitos à sazonalidade. Esse procedimento normalmente é feito em uma cozinha centralizada, com distribuição posterior do alimento entre as filiais, chegando o prato a ser finalizado somente no ponto de venda final. Em geral, as redes voltadas para este serviço oferecem rapidez, cardápios com variedade limitada de produtos, garantia de procedência da matéria-prima manipulada e um custo menor se comparado com outros serviços de alimentação. (COLLAÇO, op. cit., p.188).

No caso das lanchonetes e afins, os procedimentos são os mesmos, porém nem sempre existe a preocupação com a rapidez, padronização e procedência da matéria-prima dos produtos oferecidos. Mesmo assim, partindo do pressuposto que estes

locais servem lanches e/ou pequenas refeições, subentende-se o serviço rápido e o curto período de tempo de estada da clientela.

Em ambos os casos, nesta pesquisa, as considerações importantes são a ausência de mão de obra de garçons e assistentes, o pagamento diretamente no caixa, a grande rotatividade de público e, em consequência, a produção em larga escala.

Para estimular a rotatividade e as vendas, a iluminação cumpre a função de não permitir a acomodação do cliente, fortalecendo as características básicas do segmento: rapidez no atendimento, assepsia e frescor dos produtos oferecidos. A propaganda massificada, com a utilização de letreiros e *menu boards* luminosos, também é fator relevante na concepção da “luz” destes ambientes.

Esses conceitos vêm sofrendo algumas alterações (as relativas à iluminação serão pormenorizadas nos capítulos subsequentes) para adaptarem-se aos gostos dos usuários e possibilitarem a atração de outros grupos de clientes (Figura 5). Iniciativas como essas conquistam novos consumidores, criam um público consumidor cativo e estabelecem o domínio dos sabores pasteurizados

¹⁴O processo do desenvolvimento e das transformações sócioeconômico-culturais e urbanas ocorridas no século XX, que induziram ao surgimento das cadeias de *fast-foods*, foi explicitado nas seções 1.1 e 1.3.

(especialmente entre as crianças e os adolescentes) com a intenção de predominar no mercado futuro.

1.4.4. Restaurantes de coletividade



Figura 6. Restaurante empresarial. Fonte: *web*.

Restaurantes de coletividade são aqueles que atendem às indústrias, grandes empresas e instituições. Sobre este tipo de especialidade Fonseca (op. cit., p. 28-29) explica:

Trata-se de restaurantes situados em prédios ou complexos industriais ou comerciais, com o intuito de oferecer alimentação para os empregados da respectiva empresa. Esse tipo de restaurante possui uma responsabilidade muito grande perante os comensais e a empresa, pois sua clientela é cativa e muitas vezes responderá pela quase totalidade das alimentações do trabalhador. Normalmente atendem a um grande número de pessoas, haja vista que as empresas que possuem número menor de empregados oferecem vales de alimentação, com custos mais acessíveis para uma escala menor. O cardápio deve ser muito bem balanceado a fim de atender às

necessidades nutricionais dos diferentes níveis da empresa e suas respectivas necessidades.

Cada vez mais a tendência destes espaços, devido à forte concorrência entre as grandes empresas fornecedoras de serviços de alimentação, é retratar o ambiente o mais próximo possível dos restaurantes comerciais, “de rua”, com a intenção de fixar e cativar funcionários no local de trabalho (Figura 6). Neste aspecto, eles se assemelham cada vez mais aos restaurantes de autosserviço.

Mesmo assim, algumas diferenças marcantes são percebidas nestes locais, principalmente no que se refere à luz, com aspecto mais uniforme e “frio”, e níveis de iluminância¹⁵ superiores aos normalmente encontrados em restaurantes comerciais, justificados pela necessidade de manter a atividade da empresa, indústria ou instituição após as refeições.

¹⁵ As características determinantes para os aspectos lumínicos dos diversos segmentos, bem como definição e níveis de iluminamento, serão abordados no capítulo 4, bem como os aspectos psicológicos que influenciam o tratamento da luz nestes espaços.



2

VISÃO, COGNIÇÃO E COMPORTAMENTO: OS FUNDAMENTOS DA PESQUISA

A luz é um potente agente biológico e terapêutico, fundamental para a vida em nosso planeta. Os organismos vivos necessitam da energia solar, isto é, tanto as radiações eletromagnéticas visíveis quanto as radiações eletromagnéticas próximas do visível, emitidas pelo Sol, são necessárias para a sobrevivência da maioria das espécies do planeta.

Hoje, com as descobertas recentes de um novo sistema sensorio no olho que detecta os efeitos da luz e age na atividade neurocomportamental humana, procura-se estabelecer parâmetros, no que se refere às relações da arquitetura e da iluminação de ambientes, que impliquem na saúde e bem-estar dos usuários, envolvendo ainda os aspectos da performance visual, do conforto visual e da apreciação estética do espaço.

Sendo assim, tanto os efeitos da iluminação natural quanto os da iluminação artificial influenciarão na interação do indivíduo com o ambiente construído.

2.1 O OLHO HUMANO: RELAÇÕES NEUROFISIOLÓGICAS DA LUZ

O olho é o órgão através do qual se torna possível perceber as sensações de luz, cor e interpretar, por meio da imagem, o mundo que nos cerca. Nas espécies inferiores, o olho é apenas um agrupamento de células pigmentadas que permitem distinguir entre a claridade e a escuridão. Nas formas mais adiantadas da espécie animal é composto de lentes e diafragmas para a focalização e a limitação dos feixes de luz, além de um sistema de células sensíveis às radiações luminosas que possibilitam a percepção das imagens.

A sensação visual ocasionada pelos estímulos luminosos gera impulsos que são transmitidos até o cérebro através do nervo ótico, onde se processa a interpretação das diferentes intensidades de luz. A iluminação tem como característica a produção de reflexos que, transportados ao olho humano, geram informações do meio externo, permitindo que o cérebro possa analisá-las e interpretá-las, provocando distinções de cor, forma, tamanho e posição dos objetos através da percepção visual. (ALMEIDA, 2003, p.14)

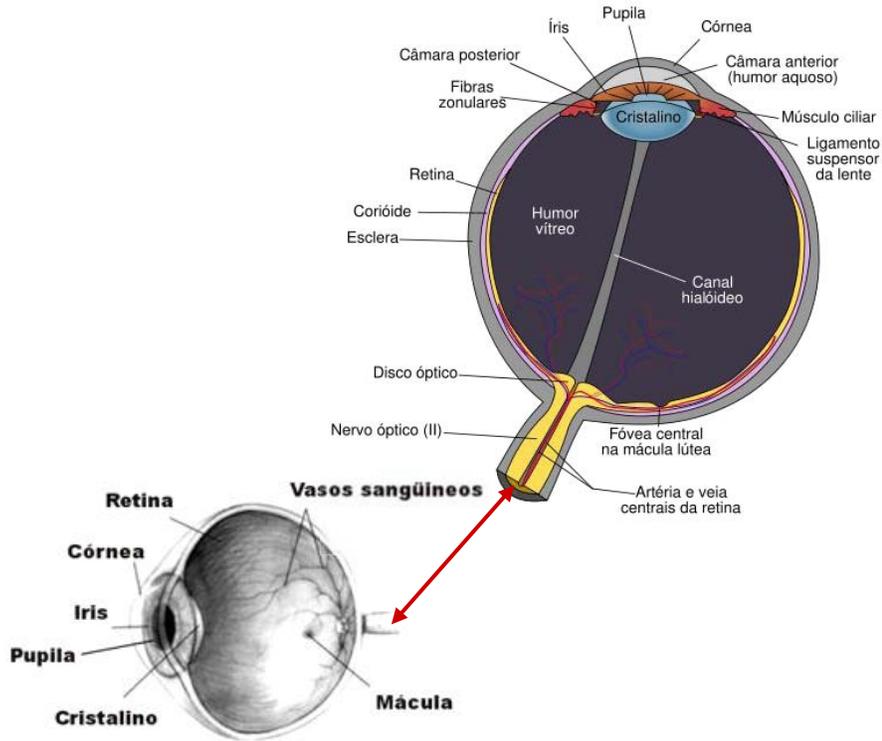


Figura 7. O sistema óptico

O processo fotobiológico da visão se processa de modo que a parte da radiação eletromagnética visível, refletida ou emitida pelos corpos, passa através do sistema óptico, formado essencialmente pela córnea e pelo corpo vítreo e incide sobre a retina do globo ocular, onde células nervosas, denominadas cones e bastonetes, excitadas pelos raios luminosos, informam suas impressões ao cérebro através do nervo ótico, permitindo a formação e decodificação de imagens (Figura 7). Enquanto os cones são responsáveis pela visão das cores, os bastonetes registram a intensidade luminosa

por meio do processamento da rodopsina nas moléculas da retina quando da recepção dos fótons geradores de luz.

Os cones são células receptoras da retina cuja função é possibilitar a discriminação ou detalhes finos, além e principalmente da percepção das cores, possuem também sensibilidade para altos níveis de iluminação e luminâncias acima de 3cd/m^2 (visão diurna ou fotópica). Já os bastonetes são responsáveis pela visão para baixos níveis de luminância (na faixa de $0,001\text{ cd/m}^2$ ou menos) e não captam as

cores, sendo muito sensíveis aos movimentos e variações luminosas (visão noturna ou escotópica). Da "resposta" da retina às excitações luminosas decorre, para cada indivíduo, uma sensibilidade maior ou menor à luz. (MOREIRA, 1933, p.4; ALMEIDA, op. cit.)

Para uma maior compreensão do sistema ocular e do processo de absorção da luz, é preciso também elucidar os fenômenos periódicos que envolvem a vida (esta num sentido abrangente, englobando os ciclos humanos e ambientais). A ciclicidade é de tal importância que sem ela não se desenvolveria a percepção e, talvez, nem o sentido de tempo. Os fenômenos periódicos formam a base da ciência e muitas leis da física baseiam-se na revelação de situações que predisõem previsibilidade e repetitividade. Desta característica complexa, que provoca tantas indagações

sobre a Existência, é possível apreender a lógica interna humana e estudar tanto a mente como a coerência da representação mental do mundo exterior.

Apesar de todas as células do organismo terem padrões de oscilação endógena que marcam ritmos de aproximadamente 24 horas, dois pequenos aglomerados de neurônios no hipotálamo, adjacentes ao quiasma óptico, constituem os marcapassos geradores da ritmicidade circadiana em mamíferos, ou seja, os relógios biológicos circadianos (núcleos supraquiasmáticos - NSQ). Este relógio comunica-se com o meio ambiente recebendo estímulos fóticos da retina e controla o organismo através de vias neurais e humorais (Figura 8). A principal função da glândula pineal é produzir o hormônio do escuro, a melatonina, que temporiza as atividades do organismo. (MARKUS et al., 2003, p.144)

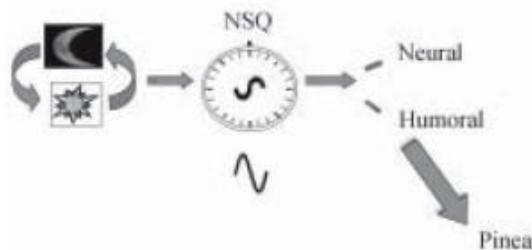


Figura 8. Esquema dos sistemas envolvidos na Organização Temporal Interna de mamíferos.
Fonte: Markus et al. (2004)

O ajuste entre o meioambiente e o tempo é feito por via neural. No caso dos mamíferos, incluindo o homem, a principal oscilação ambiental percebida pelo relógio biológico é a alternância claro-escuro. Ainda existe uma via retino-hipotalâmica, descoberta recentemente, que informa aos núcleos supraquiasmáticos a alternância claro-escuro através de uma molécula fotorreceptora (melanopsina) encontrada em células ganglionares (BERSON et al., 2002; HANIFIN e BRAINARD, 2007). Assim, a retina envia informações luminosas ao córtex cerebral para a formação da visão, como também envia informações para o ajuste do relógio biológico, abrindo uma nova fronteira para o entendimento da percepção da luz e sua influência sobre os ritmos biológicos. (Figura 9)

A melatonina, além de preparar o organismo para o sono, que restabelece o equilíbrio orgânico, funciona como agente imunológico, e vários estudos fazem associações à redução do crescimento do câncer de mama, à definição de padrões sono/atividade em pacientes com Doença de Alzheimer, ao alívio da depressão sazonal (SAD) e ao ganho de peso em bebês prematuros, entre outros. (BERNECKER, 2006)

No caso específico deste estudo, o foco de interesse está nas relações da produção de melatonina com os ciclos claro/escuro, conseqüentemente, com as interferências causadas pelos ambientes iluminados natural e artificialmente, além de sua relação com a redução de níveis de cortisol e adrenalina. Todos estes fatores orgânicos irão influenciar o estado psíquico e comportamental do Homem.

Os mecanismos de recepção da luz através do olho compõem um processo que só é perdido totalmente com a enucleação do globo ocular. As últimas descobertas esclarecem o fato de indivíduos com cegueira total serem capazes de ajustar seu ritmo de vida cotidiano ao ciclo claro/escuro ambiental, o que significa reafirmar que a via retino-hipotalâmica opera de forma independente da visão.

Em humanos, a luz aumenta a agilidade e o desempenho, tanto de dia quanto de noite, e influencia as funções regionais do cérebro. Estes efeitos não correspondem às respostas visuais clássicas, nem envolvem a formação de imagens, mas formam um sistema que fornece respostas endócrinas, fisiológicas, neurofisiológicas e comportamentais, mais sensíveis à luz com comprimentos de onda

mais curtos do que à radiação eletromagnética com comprimentos de onda

gerados no limiar ou logo após o espectro visível.

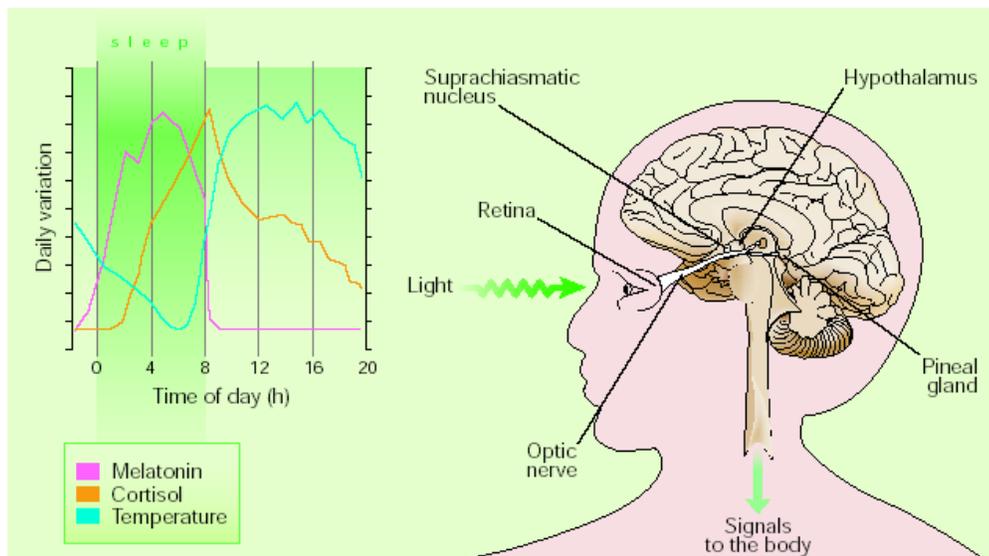
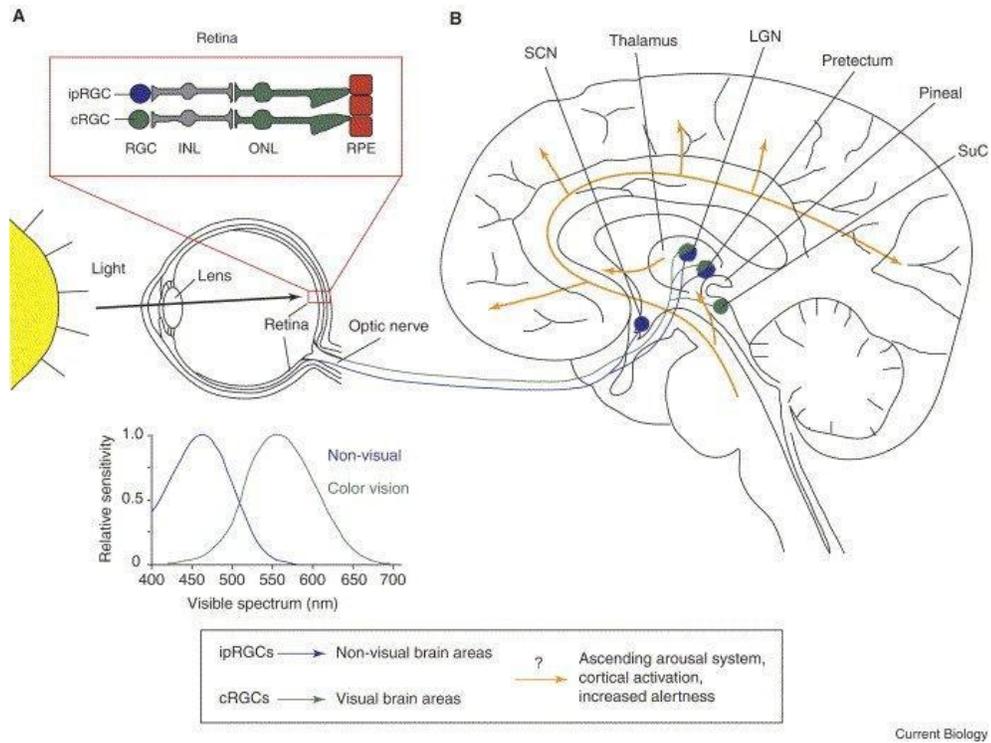


Figura 9. Caminhos ativados pela luz induzida de áreas não visuais do cérebro.

Fonte: Lockley e Gooley (2006); Bernecker (2006)

A INFLUÊNCIA DA ILUMINAÇÃO EM PROJETOS DE ARQUITETURA DESTINADOS AOS SERVIÇOS DE ALIMENTAÇÃO

Na pesquisa de Vandewalle et al. (2006), onde houve a exposição de indivíduos à luz brilhante uniforme emitida por uma fibra ótica através de um difusor e a análise das alterações cerebrais com tomografias computadorizadas, foi possível concluir que esta exposição, durante um curto período, pode prevenir transitoriamente a sonolência desenvolvida pela exposição à escuridão contínua. Em níveis macroscópicos, estes resultados sugerem que a luz pode modular a atividade das estruturas subcorticais que envolvem o estado de alerta, promovendo dinamicamente a atividade cortical em redes envolvidas com processos cognitivos não visuais contínuos.

Desde que o Homem passou a viver em um ambiente iluminado artificialmente, nunca se

levou em consideração o quanto esta luz rompe com o ritmo circadiano de 24 horas, isto é, com as variações naturais noite/dia.

O funcionamento adequado do relógio circadiano humano é importante para uma vida saudável. Os estudos atuais (Tabela 1) sugerem que o uso de fontes de luz artificial, com variações de temperaturas de cor correspondentes aos diversos horários do dia, na iluminação de interiores e exteriores, é importante tanto à saúde do Homem quanto à manutenção dos ecossistemas. Então, a partir do conhecimento destes processos fisiológicos, a iluminação deve ser projetada para minimizar as interferências com os ritmos circadianos normais em plantas e animais. (PAULEY, 2004)

Tabela 1. Resumo de alguns estudos publicados que comprovam os efeitos das variações de temperatura de cor na fisiologia humana. Reproduzido de Hanifin e Brainard (2007).

Estudos relatados	Temperatura de Cor Correlata (comparações)	Parâmetros mensurados
Deguchi and Sato, 1992	7500 K, 5000 K, 3000K	Tempo de reação
Mukae and Sato, 1992	6700 K, 5000 K, 3000K	Variações no batimento cardíaco
Monta and Tokura, 1998	6500 K, 3000K	Temperatura interna, melatonina
Noguchi and Sakaguchi, 1999	5000 K, 3000K	Variações no batimento cardíaco, EEG, sonolência subjetiva.
Yasukouchi et al., 2000	7500 K, 5000 K, 3000K	Temperatura da pele, temperatura retal, capacidade pulmonar
Kozaki et al., 2005	6700 K, 5000 K, 3000K	Polissonografia, EEG, EOG, EMG
Sato et al., 2005	6480 K, 3150K	Temperatura retal, melatonina salivar
Yasukouchi and Ishibashi, 2005	7500 K, 6700 K, 5000 K, 3000K	Nível de estimulação, variações no batimento cardíaco, pressão sanguínea, temperatura corporal regular, arquitetura do sono.

2.2 VIVENCIANDO O AMBIENTE ILUMINADO

Ao longo da vida, o Homem é submetido a um vasto número de estímulos, na maioria externos, que competem pela sua atenção. A percepção é um processo complexo pelo qual as pessoas selecionam, organizam e interpretam estes estímulos sensoriais num esquema de coerência significativa.

Thibaud (2005, p.207-210) classifica o ambiente em duas categorias – perceptível e não perceptível (Esquema 1).

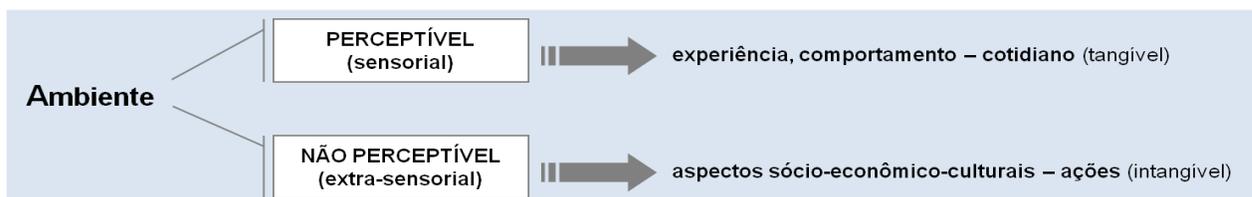
O ambiente perceptível seria aquele que é tangível, ou seja, o que se entra em contato através dos sentidos, o que se pode chamar de ambiente “sensorial”. Este se caracteriza por estar relacionado diretamente à experiência e ao comportamento das pessoas na vida cotidiana, em relação ao conforto e às relações sociais, à estética e à informação, assim a busca seria pelo entendimento das relações Homem/ambiente construído.

Quanto ao ambiente não perceptível, “extrassensorial”, ou seja, o que não é

tangível, refere-se às ações e suas implicações no ambiente e está relacionado aos aspectos socioeconômico-culturais de larga escala. Trata-se das questões ontológicas relativas à atuação humana no ambiente e seus diversos significados.

Esse pensamento ratifica a orientação qualitativa deste estudo, a partir do momento que propõe uma quebra de paradigmas onde o ambiente não está somente sujeito ao campo dos estímulos, no qual é possível obter medidas quantitativas, mas se refere também à experiência, ao vivenciar o espaço.

Do ponto de vista fenomenológico, seria a busca de explicações para as experiências vivenciadas e a partir daí, a reformulação da experiência em busca de outras proposições que expliquem a primeira (MATURANA, 2006, p.133). Isto é, atores e observadores inferem atributos que servirão como referência para outras experiências, e estas, experienciadas, servirão de aporte a anterior formando uma rede de ações características daquele domínio.



Esquema 1. A constituição dos ambientes por Thibaud (2005)

Arnheim (1980, p.39) afirma que a psicologia induz a estabelecer a visão como uma atividade criadora da mente humana porque a percepção, no plano do sensorio, vai desenvolver o que racionalmente é tratado como entendimento, através da produção de padrões organizados de interpretação de experiências e sua consequente compreensão. Assim:

[...] A visão atua no material bruto da experiência criando um esquema correlato de formas gerais, que são aplicáveis não somente a um caso individual concreto, mas a um número indeterminado de outros casos semelhantes também.

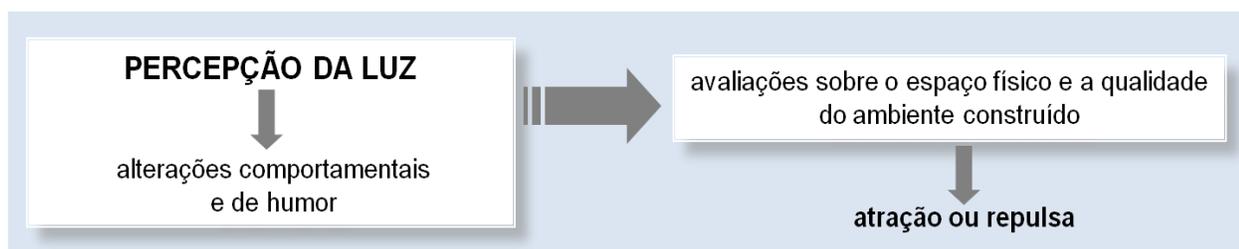
Alguns requisitos são necessários para o registro e percepção de estímulos: ter uma forma identificável ou padrão (psicologia de Gestalt); destacar-se do todo, quer seja pelo volume ou contraste proporcionado; ser conhecido, para ser relevante à necessidade e interesses do momento (cognição); poder antecipar-se na situação ou circunstância; ser associado a uma experiência anterior promovendo aprendizagem e significado para distinção; levar uma mensagem repetida

que seja reforçada e gravada na memória (marca); provocar uma série de respostas sugestivas (nuances, apelos); criar uma motivação ou característica definida para determinar um padrão (autoimagem). (LAWSON, 1994, p. 56-57)

Nesse sentido, visão é o órgão dos sentidos que possibilita ao Homem um contato e uma percepção mais ampla e abrangente do mundo exterior, considerando indivíduos sem deficiências físicas significativas.

A luz que incide no sistema ocular humano propiciará a observação de formas, cores, espaço e movimento que se farão distinguir, principalmente, através da acuidade visual, da sensibilidade de percepção e da eficiência visual. Ela também permitirá, dependendo de suas características e forma de distribuição, influenciada pela participação de cada um na experiência, interpretações diferenciadas de um mesmo espaço ou objeto.

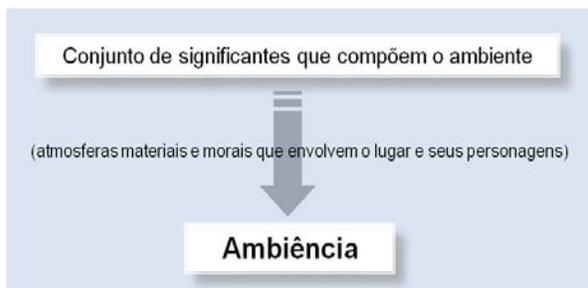
Este aspecto subjetivo da percepção da luz provoca alterações comportamentais e de



Esquema 2. Processo subjetivo de apreensão do ambiente iluminado.

humor que vão determinar avaliações sobre o espaço físico e a qualidade dos ambientes construídos (Esquema 2). O indivíduo infere características que, estando estas carregadas de significados positivos, irão atraí-lo a visitar e passar mais tempo no local, caso contrário, a reação será oposta e o levará a evitar o ambiente ou deixá-lo rapidamente.

Lawson (op. cit., p.57), fazendo referência especificamente aos serviços comerciais destinados à alimentação, afirma que as sensações provocadas nos usuários após a experiência possivelmente serão duradouras e influenciarão em atitudes futuras.



Esquema 3. Ambiência

O conjunto destes significantes que compõem o ambiente é o que se configura como ambiência (Esquema 3). Amphoux, Thibaud e Chelkoff (2004, p.18, apud DUARTE, 2008) a atribuem as atmosferas materiais e morais que envolvem o lugar e seus personagens, e ainda englobam as sensações térmicas, lumínicas e sonoras, além das culturais e subjetivas.

Segundo Nasar (2007), a ambiência deve variar objetivando a atividade exercida no local. Como exemplo, cita que um ambiente estimulante será mais apropriado a um cassino, enquanto um ambiente calmo se prestará a um consultório dentário, e locais estimulantes e ao mesmo tempo agradáveis serão mais adequados às atividades criativas.

No mesmo artigo (ibid.), menciona a necessidade de sobrepular as respostas humanas que se encontram dentro dos limites da compreensão atual para conhecer os atributos visuais que captam a atenção das pessoas, e aponta seis palavras-chave apresentadas em alguns estudos, que definem os atributos da percepção visual humana:

- Complexidade - número e variedade de elementos visuais que compõem o ambiente (incluindo materiais, tamanho, cor, forma, layout e a presença de ornamentos);
- Ordem - relativa à estrutura da complexidade (unidade e coerência na composição da complexidade, estrutura organizacional);
- Naturalidade - no que se refere à integração dos elementos da natureza;
- Confinamento - referente à área (dimensões percebidas) e altura dos espaços, bem como à permeabilidade das barreiras

que o envolvem;

- Manutenção - preservação da qualidade (prevenção da decadência e desordem do ambiente);
- Novidade (estilo) - percepção do inesperado, elementos visuais que captam o interesse pelo inusitado. O estilo representa os significados percebidos, característicos ou que pretendem caracterizar um determinado grupo.

Para ratificar os conceitos dados à ambiência dos espaços, percebida pelos seus usuários e de acordo com a atividade exercida, a iluminação pode contribuir de maneira bastante eficaz agregando: (1) complexidade - um ambiente só se torna visível através da luz refletida, portanto o projeto de iluminação pode valorizar superfícies, materiais e objetos através da utilização de recursos tais como brilho, contraste, movimento, focalização, aparência e cor da luz (GEISSMAR-BRANDI, 2006, p.70-71); (2) ordem - "Uma distribuição de luz criteriosa serve para dar unidade e ordem não apenas à configuração de objetos isolados, mas igualmente à de um conjunto inteiro ... " (ARNHEIM, 1980, p.302-303); (3) naturalidade - em decorrência da integração da iluminação natural e artificial, bem como das variações de temperatura de cor e iluminância da iluminação artificial

para simular as alterações ocorridas na luz natural com o passar do dia; (4) confinamento - no que se refere às suas dimensões, a iluminação pode limitar um espaço e fazê-lo parecer maior ou menor, se uniforme, parecerá maior, e quando houver contrastes, principalmente áreas de sombra nos seus limites, parecerá menor (FONSECA, 2000a, p.42-43); (5) manutenção - um sistema de iluminação sem conservação contribuirá para o empobrecimento e decadência das características projetadas; (6) novidade - a iluminação reforça a ideia, a visão ou a "alma" do ambiente construído, sendo compatível com a função e o uso, além de ser tecnicamente e economicamente viável, em essência, para cada ambiente deve se prever uma nova e exclusiva solução que surpreenda as expectativas dos usuários.

No que se refere ao conforto, Castro et. al. (2006) cita vários critérios relativos à percepção visual, como contrastes, ângulos de visão, ofuscamentos e níveis de iluminamento¹⁶, que podem interferir nas atividades produtivas, além de poder provocar desajustes na saúde dos usuários e, portanto, vão influenciar na avaliação da ambiência e, conseqüentemente, nas relações

¹⁶ Cf. Capítulo 3, seção 3.1.

afetivas, sejam elas positivas ou negativas.

É importante destacar que nas interações Homem/ambiente, percepção e cognição compõem um sistema e, segundo Lawson (op. cit.), o conhecimento é um processo de aprendizagem adquirido pelo reforço e associação de estímulos específicos e sugestões. A aprendizagem está condicionada à experiência e esta, por sua vez, influencia comportamentos futuros. Então, a cognição permite o exercício da discriminação de percepções para identificar e selecionar estímulos que respondam às suas necessidades ou desejos.

[...] E no momento em que considero o observador como ser vivo, quero dizer, quando levo em conta a biologia, não posso deixar de assumir o fato de que, experiencialmente, não podemos distinguir entre ilusão e percepção. (MATURANA, 2001, p.32)

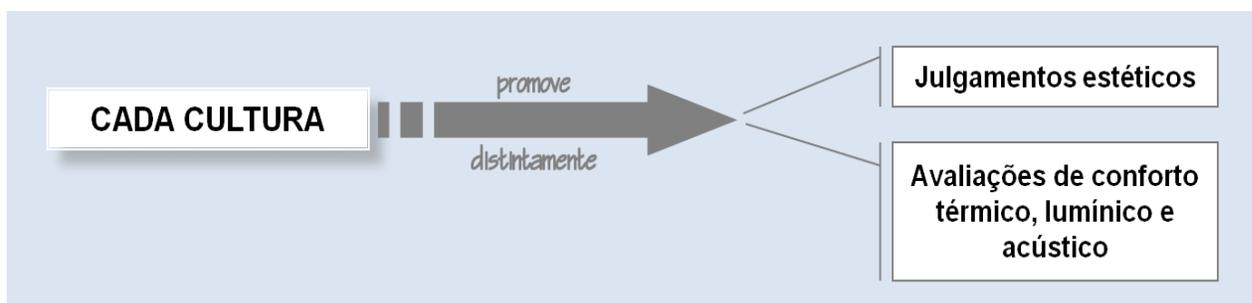
Rheingantz et al. (2005) apontam para a falta de preocupação dos arquitetos com a

influência das sensações captadas através dos órgãos dos sentidos (visão, audição, olfato, tato e paladar) que irão agir na mente humana, incorporando significados à experiência vivenciada. Nesse sentido, de acordo com os preceitos de Maturana & Varela (1995) e Varela, Thompson & Rosch (2003) evidenciam que o processo cognitivo, associado às percepções sensoriais, não pode ser dissociado dos aspectos culturais e biológicos, nem desvinculado o imaginário do consciente.

Em se tratando de restaurantes, trabalha-se com pessoas e para pessoas. Deve-se observar suas expectativas, entender suas motivações e necessidades, fazer com que sua expectativa transforme-se em uma experiência positiva. (FONSECA, 2006, p.166)

Sendo assim, a ambiência está relacionada ao meio, e aos aspectos culturais deste meio em que o indivíduo se insere. (Esquema 4)

“Cada grupo sociocultural tem seu próprio



Esquema 4. A relação de cada cultura com a constituição da ambiência ou ainda, do ambiente sensível.

„*ethos*“¹⁷, sua maneira específica de se relacionar com os ambientes sensíveis” (PAULA, 2008, p.40). Desta forma, os julgamentos estéticos serão efetuados conforme características próprias de cada cultura, como também as avaliações de conforto térmico, lumínico e acústico, que sofrem essas oscilações.

2.3 ENFOQUE TEÓRICO RELATIVO AOS ASPECTOS COMPORTAMENTAIS DA EXPERIÊNCIA DE ALIMENTAR-SE FORA DO LAR.

Toda a abordagem desta pesquisa se apoia nas interações e relações Homem-ambiente construído, baseadas nos pressupostos teóricos da psicologia ambiental, para estabelecer critérios de análise dos efeitos causados pelas diversas possibilidades de composição da luz¹⁸ nos ambientes comerciais destinados à alimentação fora do lar.

Os estudos sobre o que se denomina

¹⁷ “*Ethos*” como “os aspectos morais (e estéticos) de uma dada cultura [e seus] elementos valorativos [...]” (Geertz, 1989 apud PAULA, 2008)

¹⁸ O paralelo entre os aspectos técnicos da composição da luz nos ambientes e as teorias ora apresentadas, tais como reprodução de cor, temperatura de cor, níveis de iluminamento, direcionamento da iluminação, brilho, ofuscamento, contrastes, características de fontes, aparelhos e equipamentos, entre outros, serão tratados no Capítulo 3.

psicologia ambiental e trata especificamente das relações entre ambiente construído e comportamento humano têm início no final da década de 50 e, por sua característica multidisciplinar, pois tratam de fenômenos diversos das interfaces ambiente-comportamento, permitem uma análise dinâmica entre o indivíduo e o meio.

Ao tratar do *behavior setting* a psicologia pressupõe que todo comportamento, de alguma forma, é moldado pelo quadro espacial em que se manifesta e os próprios elementos do ambiente físico são um produto social, ou seja, é um conjunto formado pela interdependência do contexto sociocultural com os componentes materiais característicos daquele lugar. (FISCHER, 1994, p.73-74)

A visão e conseqüentemente a percepção da luz, como um dos principais sentidos¹⁹ que permite aos humanos apreender o espaço e suas qualidades, condicionados pelo meio, será determinante no comportamento do indivíduo nas suas relações com o espaço e vice-versa. Esta interdependência Homem/espaço/meio, no que se refere à influência da luz em projetos de arquitetura

¹⁹ Segundo Tuan (1983, p.13), cinestesia, visão e tato são os meios pelos quais os seres humanos têm sentimentos intensos pelo espaço e pelas qualidades espaciais. Cf. também, neste capítulo, seção 2.2.

destinados aos serviços de alimentação, também pode ser correlacionada aos conceitos teóricos relativos à proxêmica, topofilia e espaço pessoal.

O termo proxêmica (HALL, 2005, p.1 e 127) trata da inter-relação entre teorias e observações do uso do espaço pelo ser humano, permeadas pelo seu contexto cultural. Seguindo este conceito pode-se concluir que cada povo faz uso dos seus sentidos, através de um processo de filtragem e triagem, para dar forma e expressão aos ambientes. Assim, a arquitetura é criada a partir da interpretação desse processo:

[...] Tanto o pintor como o escritor sabem que a essência de sua arte consiste em proporcionar ao leitor, ao ouvinte ou ao espectador pistas que não apenas sejam congruentes com os acontecimentos descritos mas que apresentem coerência com a linguagem e a cultura tácitas de sua plateia. É tarefa do artista remover obstáculos entre sua plateia e os acontecimentos que descreve.[...] ²⁰ (ibid., p.103)

Cada um, a seu modo, dá significado ao espaço a partir da síntese que faz de muitos estímulos sensoriais - entre eles os visuais - e sua composição perpassa pela cultura, relações, atividade e emoções, gerando

comportamentos, em um processo de retroalimentação.

Nesse sentido, Tuan (1980, passim) aplica o conceito de “topofilia” quando se refere a todos os laços afetivos dos seres humanos com o meio ambiente material, ou seja, é o elo afetivo do indivíduo com o lugar. Quando se trata desta inter-relação, todos os registros relativos às percepções recebidas através de estímulos externos, todas as experiências vividas (cultura) e os valores adquiridos ao longo dessas vivências, além do sistema intrínseco que gera os paradigmas que envolvem o *modus vivendi* de cada um, vão resultar no comportamento e nas relações do indivíduo com o lugar.

Tuan (ibid., p.72-75) ainda classifica os atores da experiência como visitantes e nativos quando trata de cultura, experiência e meio ambiente. Extraíndo, como conceito, esta abordagem e aplicando-a, em escala reduzida, aos serviços de alimentação, pode-se admitir que a maioria dos usuários das redes *foodservice* atua como visitante na experiência - considerando o usuário como um cliente esporádico em cada experiência distinta.

A grande preocupação com o caráter cenográfico desses serviços se justifica pelo

²⁰ Aqui se faz uma correlação com a responsabilidade do artista, descrita por Hall, e a do arquiteto na utilização dos sentidos para apreensão e posterior comunicação de suas percepções ao observador.

fato da avaliação do visitante, segundo Tuan (ibid., p.74), ser essencialmente estética. A percepção do observador num primeiro momento, ainda como elemento externo à experiência, se dá pela análise e interpretação, subjetivas, de quadros formados pelas imagens captadas do ambiente que o permitem, através de signos, caracterizá-lo ou identificá-lo.

Por outro lado, para ratificar essa interpretação, o processo de composição da sociedade contemporânea, conforme enfatiza Featherstone (1995, p.97-117) mencionando teóricos como Baudrillard e Haug entre outros, evidencia uma necessidade de proporcionar “prazer estético” na vida cotidiana, desencadeada pela expansão da cultura de consumo no século XIX, que tem como característica a busca pela construção de estilos de vida distintivos. Em decorrência desses fatores, a sociedade atual anseia por incorporar ao seu cotidiano imagens que são reflexo de seus desejos e fantasias, portanto, há uma tendência a simulações estéticas hiper-realistas da vida cotidiana.²¹

[...] O mesmo acontece através do design, no uso intencional de meios protéticos que criam novas dimensões de interações para um

organismo, que então se tornam para ele novos domínios sensoriais. [...] (MATURANA, 2006, p.193)

Quando o indivíduo faz suas refeições fora do lar se desenvolvem complexas interdependências com sua situação socioeconômica e os ambientes destinados a estes serviços transformam-se no cenário onde as pessoas aprenderam a divertir-se e a dissimular para obter vantagem social. Essa atitude comportamental deu a esse tipo de negócio a "forma de espetáculo", onde os objetos expostos incluem pessoas e alimentos. (FINKELSTEIN, 2004, p.77)

De acordo com Gabbot & Hogg (1998 apud BARBOSA 2006, p.150), para que o consumidor lembre de uma experiência vivida é preciso que ela seja percebida como importante ou tenha uma relevância pessoal, interesse ou prazer evocados pela ida a um restaurante. Nesse caso, tanto os aspectos cognitivos quanto o envolvimento afetivo são fundamentais para que a experiência seja memorável.

Barbosa (2006, p.35) fundamenta sua pesquisa sobre a experiência de compra e o consumo em restaurantes, no marketing experiencial, através das seguintes assertivas: (a) uma boa experiência é memorável (PINE; GILMORE, 1999); (b)

²¹ Cf. Capítulo 1, seção 1.3, p. 14.

ou até extraordinária (LASALLE; BRITTON, 2003); (c) permite ao consumidor a exploração de todos os seus sentidos (SCHMITT, 1999) através das relações atividade/suporte físico/interação social (GUPTA; VAJIC, 2000). Assim afirma que "esse tipo de experiência produz emoções (a emoção caracteriza o aspecto central da experiência de consumo) e também transformações nos indivíduos".

Mas, se um espaço dissociado do usuário ou do observador prescindir deste tipo de análise porque não se traduz em ambiente experienciado, então o que se qualifica como objeto de interesse é a avaliação do próprio usuário do espaço vivenciado, que também se traduz em respostas comportamentais.

[...] Se as várias fontes do tipo, forma e qualidade do ambiente forem integrados no inter-relacionamento ambiente-comportamento, incluindo os aspectos cultural, econômico, social e político, as influências podem ser tanto sutis quanto poderosas.[...] Contudo, a inter-relação pessoa-ambiente tem impacto tanto imediato quanto de longo prazo, sendo dificultada pelas fontes de valores, normas e hábitos em contexto. (RIVLIN, 2003, p.217)

Com relação ao “espaço pessoal”²², os

²² Aquele, definido por Sommer (1973), que a pessoa carrega consigo onde quer que vá e que deve ser

aspectos do ambiente, incluindo-se aí os que se referem à luz, vão contribuir para a distribuição dos clientes ou pequenos grupos, ou seja, “as disposições espaciais em pequenos grupos são funções de personalidade, tarefa e ambiente”. Assim Sommer (1973, p.152) faz referência sobre o comportamento dos indivíduos em bares, de acordo com as condições lumínicas do lugar:

[...] Segundo se diz, à medida que aumenta a iluminação, também aumenta o nível de ruído, e ambos reduzirão o tempo que as pessoas ficam dentro de bar. Se um dono de bar deseja ganhar com a mudança constante de fregueses, usará muita iluminação e não se incomodará muito com o ruído. De outro lado, se deseja que as pessoas fiquem por mais tempo, usa luz mortiça e superfícies que absorvam o ruído [...]

Quando se avaliam ambiências, a referência é sempre qualitativa (PAULA, 2008, p.44), e corresponde a uma relação afetiva, positiva ou negativa, estabelecida entre o lugar (ambiente) e seus usuários. Esta relação, avaliada através de óticas distintas em conjunto com as características físicas e formais do ambiente, advém das associações vinculadas ao ambiente sensorial (THIBAUD, 2005, p.207)²³ e das

respeitado como uma fronteira de sua individualidade.

²³ Cf. neste capítulo seção 2.2, p.33

lembranças despertadas através da experiência.

Em se tratando especificamente do projeto de iluminação das áreas comerciais destinadas à alimentação, de acordo com a fundamentação apresentada, pode-se verificar as interações usuário/ambiente e as reações transmitidas por alguns respondentes entrevistados em Barbosa (2006, p.151, grifo nosso):

"Alguns pontos eu levo em consideração para lembrar de um restaurante, a atmosfera, **a iluminação, eu não sou dessa leva que prefere o restaurante mais claro, eu gosto um pouco mais escuro, acho mais agradável.** [...] Esse restaurante eu gosto mais de curtir realmente, aquela experiência, experimentar."
(COMPONENTE 3. EM 09/05/06. IN: BARBOSA, 2006, p.151)

"**Acho que a experiência tida anteriormente faz você lembrar de um restaurante, se deu tudo certo você fica satisfeito, lembra e volta.** Também penso que a comida tem que ser boa e o ambiente tem que ser agradável, **eu prefiro um lugarzinho mais escuro, para realmente curtir a refeição,** curtir o momento. Eu lembro dos restaurantes pelas experiências anteriores, mas também gosto de conhecer outros restaurantes."
(COMPONENTE 5. EM 09/05/06. IN: BARBOSA, 2006, p.151)

Hayward e Birenbaun (1980 apud FONSECA, 2000a, p.49) sugerem uma análise mais subjetiva, através da observação

dos comportamentos nas relações sociais e espaciais, para a verificação do quanto eles podem ser afetados pela percepção da iluminação ambiente, devido à deficiência das investigações quantitativas no que se refere às relações iluminância e desempenho da tarefa em relação às respostas humanas possíveis.

E ainda, para corroborar com a linha de raciocínio proposta nesta pesquisa de dissertação, os que já foram validados pelos estudos interdisciplinares entre arquitetura e psicologia, como a adequação de graduações entre as diversas áreas do campo visual e as evidências relativas à luz como veículo de alterações no estado de ânimo, podendo proporcionar o bem-estar e a motivação do usuário, o que implica em conforto visual. Além disso, também há comprovações de que o estado de ânimo é capaz de interferir na satisfação e desempenho de tarefas humanas. (FONSECA, 2000a, p.56)

Quase toda pesquisa se orienta para a resolução de um problema prático e no meio termo procura também avançar o conhecimento teórico da área, sob o modelo da pesquisa-ação. (LABORATÓRIO DE PSICOLOGIA, 2005)



3

CONCEITOS PARA ELABORAÇÃO DE PROJETOS DE ILUMINAÇÃO DE AMBIENTES DESTINADOS À ALIMENTAÇÃO

3.1. CRITÉRIOS DE QUALIDADE PARA ELABORAÇÃO DO PROJETO DE ILUMINAÇÃO

O projeto é elaborado a partir de uma ideia e este conceito, lapidado e desenvolvido, fornecerá elementos para a materialização do que era projeto em objeto concreto. No caso dos serviços de alimentação, antes de qualquer incursão projetual, devem ser planejados e estudados alguns aspectos que irão delinear o perfil do empreendimento, tais como o estilo do serviço, o cardápio e o tipo de operação. Um estudo de viabilidade, para verificação da vocação do local, concorrência e público-alvo, fornecerá dados de extrema importância para o profissional de projeto, além das informações financeiras e operacionais aos gestores.

Fonseca (2006, p.171) explica que “a fase de planejamento é a estrutura da operação, em que são definidos os planos de ação e em que todas as variáveis devem ser previstas”.

E ainda:

A presença de um profissional que conheça as relações entre os diversos aspectos da concepção de um restaurante é fundamental. Entender as causas e consequências de determinadas ações é vital. Conhecer os diferentes procedimentos operacionais e gerenciais e adequá-los à realidade proposta é função primordial nessa etapa. Todos os desdobramentos poderão ser mais positivos se previstos e planejados.

Na concepção do projeto de iluminação devem ser considerados alguns critérios, a partir dos conceitos de qualidade determinados na avaliação preliminar que irão nortear a elaboração do projeto visando a obtenção de uma ambiência correspondente ao tipo de operação (uso) e às expectativas do público a que se destina.

A composição do ambiente iluminado depende de algumas premissas, como o aproveitamento ou não da luz natural, seja zenital ou lateral, o tipo de sistema de iluminação artificial utilizado e as cores que farão a composição. Adotadas estas premissas, alguns critérios fotométricos e relativos à percepção visual devem ser considerados: luminâncias, distribuição de níveis de iluminância (iluminação geral ou de destaque) e controle das perturbações visuais.

Além da contribuição efetiva na ambiência do local, a iluminação também exerce influência na organização e hierarquização dos espaços, definindo fluxos, direção e ordenação visual. (LAWSON, 1994, p.114)

Para Watz (2008), a aplicação da luz e o uso das cores representam os pontos mais críticos que compõem os ambientes de refeição, mas ao mesmo tempo, os mais dinâmicos e fascinantes. Através da

iluminação e das cores é possível controlar e dar ênfase às características do ambiente e da refeição, o que implica em uma estreita ligação com o tipo de operação e culinária. Luz e cor nunca parecerão iguais em contextos diferentes. Lembrando sempre que para se ter cor é preciso que o ambiente seja iluminado.

A iluminação em um ambiente destinado aos serviços de alimentação requer atenção especial porque através dela, como explica Luiz (2006) em sua cartilha de orientação à atividades do varejo distribuída pelo SEBRAE/RS, é possível gerar um diferencial no negócio. Nesse sentido, a especificação equivocada de fontes e aparelhos de iluminação pode provocar efeitos indesejados como distorcer formas, criar contrastes desagradáveis, criar uma atmosfera visualmente desconfortável e, o que é pior neste caso, distorcer a cor dos alimentos. O ambiente iluminado pode atrair ou afastar o cliente. Assim, “existe uma quantidade de luz adequada para cada caso e para cada tipo de área e suas funções”.

A atmosfera estabelecida pelo ambiente iluminado pode variar, desde uma penumbra aconchegante até uma luminosa vivacidade, conforme o tipo de proposta, no que tange ao serviço e a clientela a qual se destina. Uma das formas de classificar os espaços de

refeição é através dessa atmosfera criada, que pode ser de intimidade, lazer/relaxamento ou indicativa da rapidez do serviço.

Pode-se considerar que numa escala muito tênue, os serviços *à la carte* se apresentam como ambientes mais intimistas. Na faixa intermediária e de forma gradativa estão os autosserviços, caracterizando-se então, por locais de lazer e relaxamento. Explicitamente os *fast foods* são encarregados de demonstrar a agilidade do serviço.²⁴

É preciso esclarecer que estas classificações servem somente para indicar uma tendência, que muda e evolui de acordo com os anseios e necessidades da sociedade. Vide o caso da rede *McDonald's* (Figura 10) que está alterando toda a ambientação e criando um outro segmento em suas lojas, tornando-as mais aconchegantes. A iluminação acompanha esta tendência com a redução dos níveis de iluminação, a utilização de fontes com temperatura de cor mais baixas, a criação de pontos de destaque e o aproveitamento dos aparelhos de iluminação como elementos que se incluem aos elementos decorativos - na solução tradicional os níveis de iluminação eram

²⁴ Cf. Capítulo 1, seção 1.4.

altos, a temperatura de cor mais elevada e havia uma uniformidade na distribuição da luz.



(a)



(b)

Figura 10. *McDonald's* na versão original (a) e na nova versão (b). Fonte: *web*

Nesse sentido, Vianna e Gonçalves (2001, p.108) ressaltam que os locais que abrigam atividades diferenciadas daquelas do campo da produção não podem ser avaliados e estarem sujeitos apenas a medições de eficiência (da tarefa). Os critérios em que se baseiam os princípios do uso da luz nos *foods services* são completamente distintos, de maior complexidade e, pela sua

subjetividade, difíceis de identificar. Para ratificar, o que norteará o partido adotado para a iluminação está no campo das sensações e reflete os efeitos psicológicos provocados por essa luz sobre o Homem.

Papparotto (2008, p.98)²⁵ faz referência às falhas ocorridas em muitos relatórios de pesquisa por não incluírem detalhes que outros consideram essenciais. Algumas experiências com métodos diferentes dos usuais se mostraram eficazes – Tiller (1990) relata a utilização de um sistema, através da captura de imagens para obtenção de dados fotométricos detalhados, que permite agilizar o cálculo do iluminamento, fornecendo uma variedade de cálculos ponto a ponto e simulações, além de registrar as várias possibilidades da cena – mas, em contrapartida, se tornam ineficazes devido ao custo e por não serem adequados à maioria dos casos. Ao mesmo tempo, a utilização de outros dados luminotécnicos, como uniformidade, luminâncias, distribuição espectral e brilho, se fazem necessários porque contribuem para a qualidade do ambiente como um todo (Collins, 1994; Boyce, 1987; Miller, 1994).

Uma abordagem consistente do ambiente iluminado ou a iluminar depende do cenário, das atividades exercidas, da estética e de

²⁵ Cf. Veitch & Newsham (1996).

A figura 11 demonstra onde se aplicam, na prática, em ambiente genérico destinado aos serviços de alimentação, alguns dos critérios referentes à iluminação apresentados na Tabela 2. Os resultados obtidos, positivos ou negativos, contribuirão para a criação do

ambiente. Nesse aspecto, o leitor pode verificar, porque de alguma forma e em algum momento também é usuário, como estas condições podem influenciar no gosto e na experiência do indivíduo naquele espaço.



Figura 11. Espaço Serra 2005- Instalação provisória de restaurante para exposição. Fonte: acervo pessoal

3.1.1. Aparência das Cores (e contraste das cores)

A fidelidade de reprodução das cores dos alimentos, da forma como eles se apresentam na natureza, é muito importante para permitir a identificação e estabelecer relações associativas relativas à qualidade do produto oferecido. Popularmente, há uma tendência de pensamento de que os objetos já possuem cores definidas. Na verdade, a aparência de um objeto é resultado da iluminação incidente sobre ele. Objetos iluminados podem parecer diferentes, mesmo se as fontes de luz tiverem idêntica tonalidade.²⁶

Os projetos para as instalações comerciais destinadas à alimentação, tanto nas áreas de produção e manipulação de alimentos quanto nos ambientes destinados às refeições e à apresentação de produtos, devem proporcionar uma iluminação com alto índice de reprodução de cores para a demonstração e garantia da qualidade do produto oferecido. Segundo o Codex Alimentarius (2003, p.12), "a iluminação não deverá proporcionar cores falsas".

Além de criar uma ambiência que se ajuste à gastronomia, a iluminação tem papel preponderante na apresentação dos produtos

a serem consumidos. As fontes de luz especificadas devem possuir alto **Índice de Reprodução de Cores (IRC)** para fornecer aos clientes uma visualização realista e honesta do produto a ser consumido (Figura 12). Caso contrário, pode tanto propiciar um mau juízo sobre a qualidade e procedência do serviço, como aferir a um determinado alimento um status de qualidade que ele não possui, o que seria ainda mais inaceitável e comprometeria a seriedade do serviço.

As fontes de luz que possuem IRC próximo de 100, o que significa que ela emite radiação em todos os comprimentos de onda do espectro visível, são as mais indicadas para este tipo de iluminação porque proporcionarão maior fidelidade na reprodução das cores, principalmente nas áreas dos expositores de alimentos e sobre as mesas de refeição, pois são os locais onde os alimentos são servidos.

O rendimento de uma fonte de luz artificial, no que se refere à reprodução das cores, depende do fato desta fonte emitir todas as faixas de comprimento de onda do espectro luminoso. Caso isto não ocorra, a falta de um deles, impedirá a reflexão de sua própria cor (referente àquela faixa), assim comprometendo a fidelidade da reprodução de cores da fonte e reduzindo seu IRC.

²⁶ Cf. Temperatura de cor.

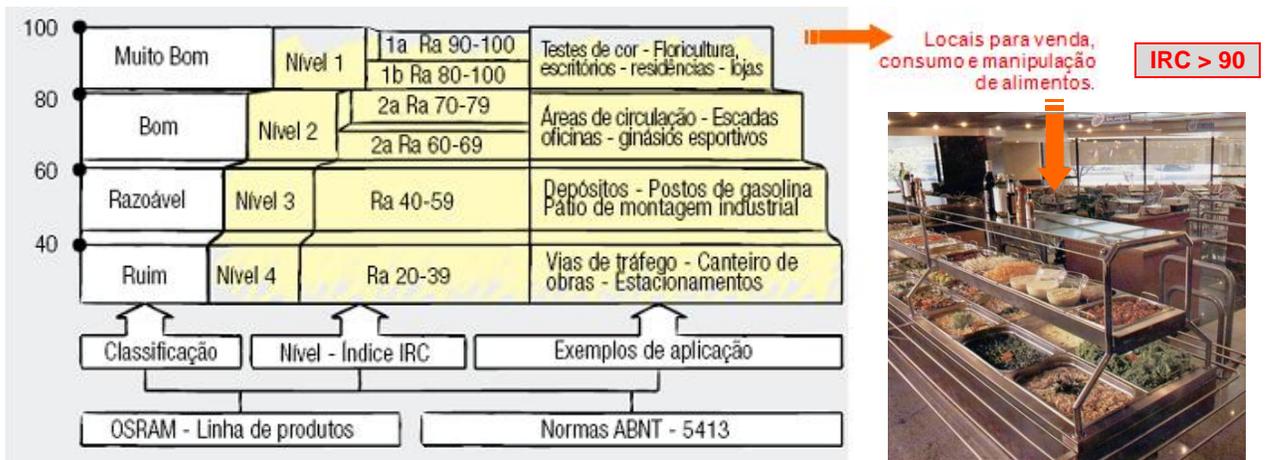


Figura 12. Níveis de IRC indicados para diversas atividades. Fonte: OSRAM (2007); arquivo pessoal.

A distribuição espectral das fontes também deve ser analisada porque fornecerá informações sobre as características da luz emitida. Quanto mais equilibrada for a distribuição das ondas eletromagnéticas na faixa de comprimentos visível, mais esta se aproximará da luz natural, que é a referência

humana de realidade. Duas fontes de luz artificiais com IRC de 80 podem possuir espectros diferentes, alterando suas características e qualidade e, portanto, a aparência do local ou objeto sobre o qual a luz incide. (Figura 13)

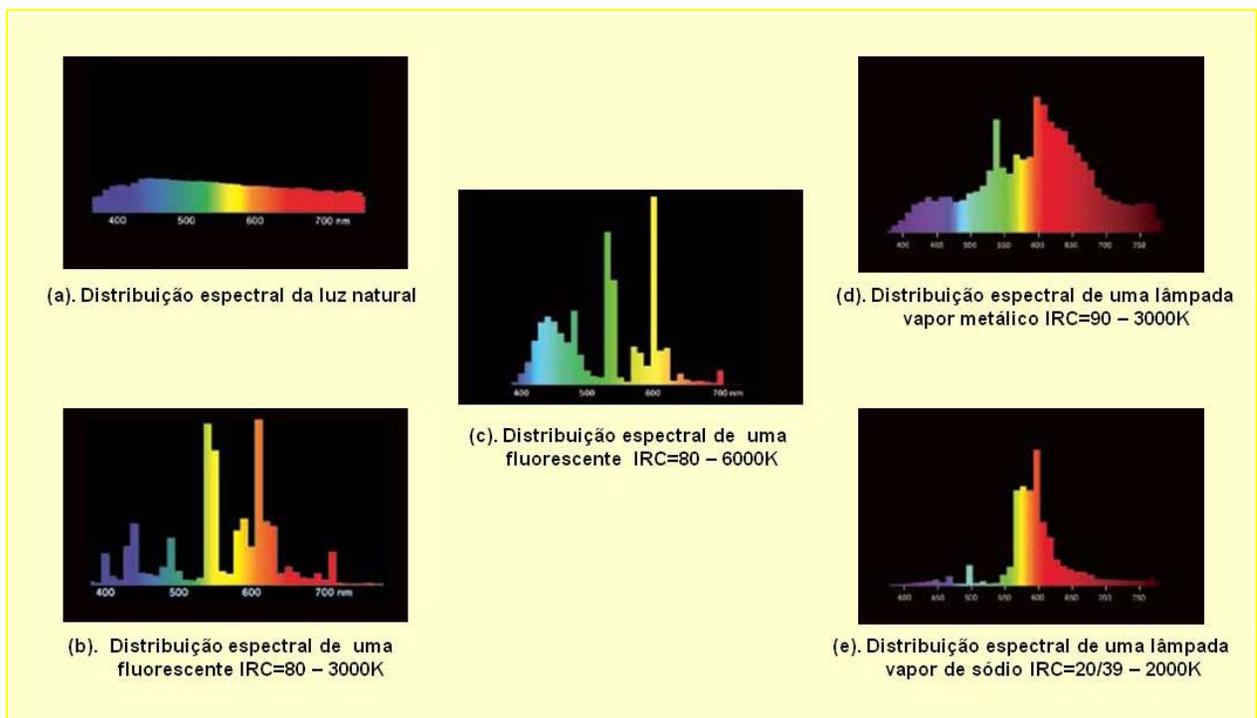


Figura 13. Exemplos de distribuições espectrais de algumas fontes: (a), (b), (c), (d), (e). Fonte: OSRAM (2007)

A sensação de cor e a impressão luminosa estão diretamente relacionadas ao comprimento de onda da radiação. Diferentes comprimentos de onda produzem sensações distintas de luminosidade. O olho humano não possui a mesma sensibilidade para todas as cores do espectro. (FONSECA, 2000a, p.5)

A temperatura de cor tem grande influência na determinação do tipo de espaço projetado porque está diretamente relacionada a sensações provocadas nos usuários, que podem proporcionar desde relaxamento e aconchego até vitalidade e frescor.

Estas comparações são realizadas pelo subconsciente humano a partir de suas relações com a natureza e com o relógio biológico²⁷. Assim, a aparência da luz conforme a sua distribuição espectral se assemelhará mais às condições do nascer/pôr do Sol (avermelhada) ou à luz do meio-dia (branca azulada).

Neste aspecto pode-se dizer que a aparência amarelo/avermelhada da fonte de luz provoca impressões de aconchego e relaxamento, enquanto a aparência mais azulada conota sensações de vitalidade, atividade e frescor.

No projeto de iluminação as variações de temperatura de cor são preponderantes na composição da ambiência. (Figura 14)

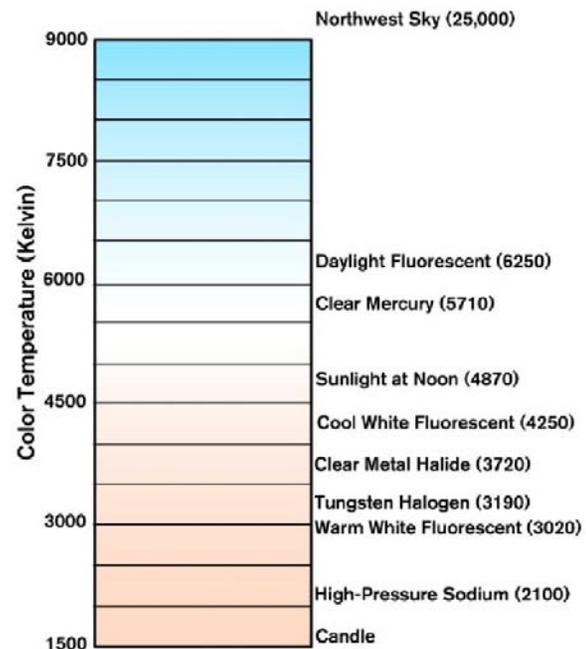


Figura 14. Escala de Temperaturas de Cor das fontes de luz. Fonte: Bernecker (2006)

Estudos como o de Flynn & Spencer (1977), ratificado por Baron, Rea & Daniels (1992), comprovam que as pessoas, a princípio, tendem a ter reações mais positivas (maior tranquilidade e menor tensão) quando expostas a fontes de luz “morna” do que a fontes de luz “fria” (FONSECA, 2000b). Vale ressaltar que as terminologias “quente” e “fria” são determinantes apenas de sensações visuais e não têm nenhuma relação com as condições térmicas do ambiente.

Também é importante destacar que a cor da luz nada interfere na Eficiência Energética da fonte, não sendo válida a impressão de que quanto mais clara a lâmpada, mais potente ela é.

²⁷ Cf. Capítulo 2, seção 2.1.

O domínio deste conceito possibilita que arquitetos elaborarem espaços para alimentação com características que podem:

- reforçar aspectos da culinária (e.g. a culinária mexicana remete a tons “quentes”, da terra, pimenta, enquanto um sushi-bar deve demonstrar o frescor de sua matéria-prima);
- incentivar formas de uso (e.g. serviços *à la carte* são mais aconchegantes porque sugerem uma maior permanência no local, já os serviços por quilo têm maior rotatividade e se adaptam mais às refeições diurnas);
- promover relações sociais distintas (e.g. encontros intimistas em pequenos bistrôs e comemorações em família em churrascarias).

Para maior compreensão dos conceitos apresentados, a figura 15 (a) e (b) expõe dois tipos de restaurantes, onde é explícita a diferença na aparência da luz emitida pelas fontes luminosas: o primeiro, *à la carte*, com uma ambientação mais intimista e utilizando fontes incandescentes – IRC=100 – 3000K; o segundo, *fast food*, apresenta fontes do tipo de descarga fluorescentes tubulares 4000/5000K. Desta forma, é possível verificar claramente as implicações na ambiência dos respectivos espaços.

O conhecimento e especificação de fontes de luz adequadas a este propósito é tarefa que

merece especial atenção dos projetistas desta área.



(a). Fontes incandescentes IRC=100 – 3000K



(b). Fontes fluorescentes 4000/5000K

Figura 15. (a) Restaurante Gero-SP e (b) Pizza Hut, Shopping Ibirapuera - SP. Fonte: *web*

3.1.2. Aparência do local e das luminárias

O *layout* do local, correlacionado com a disposição das luminárias no espaço, gera referências visuais que sugerem orientações aos seus ocupantes. A especificação das luminárias de acordo com a proposta determinada pelo projeto arquitetônico reforça a imagem proposta para o ambiente. (IESNA, 2000, 10-4)

Segundo Lawson (1994, p.103-104) o projeto de interiores deve ser visto como

parte integrante de um sistema operacional. O estilo, características e funcionalidade devem ser compatíveis e trabalhar como um conjunto – considerando que todos os aspectos projetuais e decorativos estão relacionados às impressões visuais e ao uso. Sendo assim, a iluminação é particularmente importante para atrair, orientar os usuários e criar focos de interesse.

Certos tipos de aparelhos de iluminação, como as arandelas, por suas características de posicionamento e forma, participam da composição do ambiente, sendo tratadas como tal no projeto de interiores e iluminação. Em alguns casos as luminárias podem fazer parte da composição da marca e serem criadas especificamente para este fim, servindo como elemento de identificação do local. (Figura 16)



Figura 16. Restaurante China Grill – Las Vegas.
Fonte: web

3.1.3. Ofuscamento Direto e Refletido

O ofuscamento é uma reação causada principalmente pelos contrastes excessivos de luminâncias no ambiente, que podem chegar até a inibir a visão.

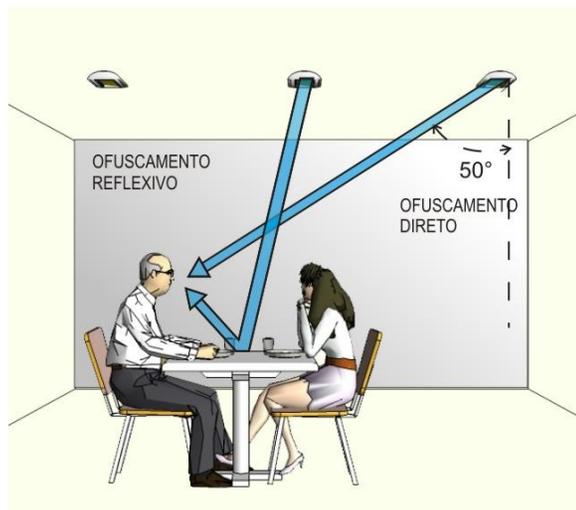


Figura 17. Ofuscamento

A sensação de desconforto se dá principalmente pelo ofuscamento direto e, ainda mais, pela visão direta das fontes de luz artificial (Figura 17), já que o ofuscamento direto que ocorre pelas aberturas para o exterior é passível de controle mais efetivo. (FONSECA, 2000a, p.31-32; VIANNA E GONÇALVES, 2001, p.101-104)

Lawson (1994, p.113) indica, para os *foodservices*, cuidados especiais no que se refere à proteção do ofuscamento direto através das fontes artificiais, à proteção da radiação solar que penetra através das

aberturas para o exterior (Figura 18), e à reflexão de superfícies excessivamente brilhantes.



Figura 18. Controle da radiação solar direta através de *light shelves*- no nível de uso do salão.
Bank Restaurant – Birmingham. Fonte: *web*

Sendo assim, a escolha de aparelhos de iluminação com controle de ofuscamento e seu posicionamento fora do ângulo de visão, a utilização de barreiras que impeçam a penetração da radiação solar na área do campo visual e a especificação de materiais com baixo índice de reflexão, principalmente nas superfícies das mesas e nas áreas de serviço (e.g. caixas, balcões), respectivamente, poderão reduzir o problema, evitando desconforto, fadiga visual e posteriormente até a possível rejeição em função do espaço.

3.1.4. Distribuição da Luz nas Superfícies, Contrastes e Iluminância Vertical

Tomando-se como base as orientações da IESNA (2000, 10-5 e 13-7) e de Lawson (1994, p.114-115), os espaços destinados à alimentação, por suas características peculiares, devem ser abordados de forma diferenciada daqueles que se dedicam ao exercício de uma atividade de escritório. Nos serviços de alimentação as noções de conforto e prazer são transmitidas aos usuários através de uma distribuição não uniforme da luz sobre as superfícies que compõem o ambiente.

Além disso, pode-se hierarquizar o espaço de acordo com seu uso (e.g. as superfícies dos locais de *buffet* são mais iluminadas que as demais áreas para chamar a atenção para os produtos oferecidos). No salão, como é do gosto popular, todos procuram “cantinhos” quando querem fazer uma refeição em companhia mais íntima. Esta sensação pode ser provocada através de contrastes nos níveis de iluminamento de paredes e tetos.

Em alguns casos, a intenção pode ser oposta, como o que acontece ainda hoje em algumas redes de *fast food* cuja característica é a iluminação uniforme, difusa, para transmitir impressões de agilidade, alta tecnologia na manipulação de alimentos e assepsia.

3.1.5. Distribuição da Luz no Plano de Trabalho, Uniformidade, Iluminância Horizontal

Segundo Vianna e Gonçalves (2001, p.100) o nível de iluminância suficiente para permitir uma boa visão é um dado quantitativo, mas baseado em aspectos essencialmente subjetivos – qual o nível de iluminância necessário para satisfazer as condições de uso de uma determinada área? As reações humanas não podem ser calculadas com precisão, o que ratifica a relatividade de certos valores adotados para iluminação, principalmente quando se trata dos *foods services*, porque são atividades que não pertencem ao campo da produção e, portanto, muito mais flexíveis.

A NBR 5413 (ABNT, 1992) determina valores médios de iluminação na faixa de 150 lux para restaurantes e 200 lux para lanchonetes e autosserviços. A IESNA (2000) classifica estes níveis de maneira diferente, na faixa de 100 lux para o salão e 500 lux para expositores de alimentos²⁸. De qualquer forma, estes organismos fornecem valores mínimos médios muito próximos, o que não significa que sejam os efetivamente praticados.

Considerando que existem várias tipologias

de serviços destinados à alimentação e que estas ainda se subdividem em categorias diferentes, pode-se dizer que estes valores não exprimem a complexidade das necessidades de um ambiente iluminado destinado a estes serviços.

No que se refere à uniformidade, as variações intencionais nos níveis de iluminação são aceitáveis e até mesmo necessárias em certas áreas. Uma transição suave entre os diferentes níveis de iluminação é desejável. (BATHIA, 2003, p.30)

Alguns relatos obtidos em estudos da área do marketing (CARVALHO E MOTTA, 2004; BARBOSA, 2006, p.140), cujo objetivo é delinear o comportamento do público em experiências do consumo de serviços, apontam para a variedade de preferências e gostos:

“Quando a gente tá se alimentando, você não quer nada barulhento, nada cheio de luz muito forte... estressa. Você quando vai comer tem que estar em paz. Você, de repente, pega um lugar muito de luz forte, luz quente e você acaba se estressando e nem come direito”. (GRAÇA, 39 anos, assistente executiva, GLC, 24/03/2003).[1]

“Falando em detalhes de restaurantes, eu tenho pessoas amigas que não vão para um restaurante, por exemplo, por conta da iluminação, se é escuro ou porque não tem ninguém, ou seja, é aquela turma que vai para um restaurante e quer ver e ser visto, tem

²⁸ Cf. Tabela 2, p. 48.

uma turma que é assim, que a comida não é o importante, então onde tiver um „buxixo“, esse barulho não incomoda a eles, eles querem é passar nas mesas e falar com as pessoas, etc...” (COMPONENTE 5. ENTREVISTA EM 09/05/06) [2]

Em relação aos relatos acima apresentados os níveis de iluminância devem variar conforme a proposta e o público ao qual se destina. O iluminamento dos locais que se destinam a públicos com características similares às do respondente [1] é mais baixo (Figura 19) do que os destinados a grupos que se identificam com o relato do respondente [2] (Figura 20).



Figura 19. Fasano Al Mare – SP. Fonte: *web*.



Figura 20. Wagamama, Livingston. Fonte: *web*

3.1.6. Fonte, Tarefa e Campo Visual

Alguns dos aspectos mais determinantes a serem enfocados nas impressões dos consumidores são as cores e a luminosidade do ambiente (Bitner, 1992; Zeithaml; Bitner, 2003 apud CARVALHO E MOTTA, 2004). É através da luz que se pode gerenciar os elementos visíveis ao cliente e que fazem parte da ambiência dada ao serviço. (CARVALHO E MOTTA, 2000)

Cabe esclarecer, conforme Hopkinson, Petherbridge e Longmore (1966, p.13-14,17), a distinção entre brilho físico e brilho subjetivo²⁹. O brilho físico é aquele medido por um fotômetro, ou seja, a intensidade luminosa incidente e refletida por uma determinada área de superfície, o que é denominado luminância. Quando se faz referência ao conforto do campo visual, trata-se das relações das luminâncias entre as áreas onde se concentra o foco da visão e o entorno, para se obter ambiente visual que não provoque fadiga. “Até certo ponto, quanto mais clara for uma cena, melhor se poderá avaliar o pormenor e menor será o contraste susceptível de ser apreciado pelo olhar”. (Figura 21)

²⁹ O brilho subjetivo, designado como brilhância, será tratado na seção 3.1.7.

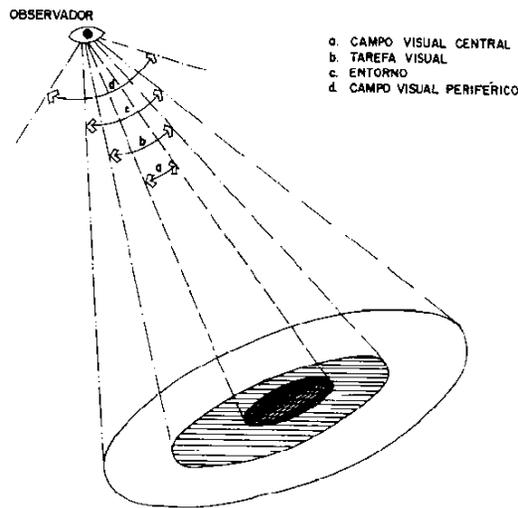


Figura 21. Ajustes do campo visual. Fonte: Abilux

Lawson (1994, p.113) propõe para as áreas específicas dos serviços de alimentação, em alguns casos, relações diferenciadas das indicadas pela Abilux (___, p.9) para as faixas do campo visual. (Tabela 3)

Tabela 3. Relações entre luminâncias

Área do campo visual	Lawson	Abilux
Entre o campo visual central e a tarefa visual (expositores de alimentos, pontos a destacar)	2:1	3:1
Entre a tarefa visual e seu entorno imediato (sobre caixas e bares)	10:1	10:1
Entre a fonte de luz e o fundo sobre o qual se destaca		20:1
Entre dois campos quaisquer do campo visual		40:1
Entre o campo visual central e o campo visual periférico (a área dominante e a passível de distração)	100:1	

3.1.7. Aspecto Cenográfico da Iluminação: modelagem, brilhância, pontos de interesse e iluminação de destaque

Criar uma atmosfera para os ambientes dos serviços de alimentação implica em reunir o máximo de informações sensoriais, que não só as verbais, e representá-las em um cenário que determina o uso do espaço e envolve, principalmente, a experiência da refeição. Cada *foodservice* é único e transmite sua própria mensagem, expressada pela sua forma, luz, sons e cores, que interferem nas relações usuário/ambiente que serão travadas naquele espaço. (WATZ, 2008, p.102)

Quanto a esta experiência no cenário do serviço, o relato obtido por Barbosa (2006, p.150) demonstra a carga de expectativa que é imposta a esta ação:

“Eu sinto um prazer, um deleite tão grande quando vou a um restaurante que tem um ambiente agradável, que significa música de qualidade na altura certa, uma decoração bonita, a iluminação adequada e limpeza. O cardápio deve ser compatível com a proposta do lugar, um serviço atencioso e cortês, um lugar cheiroso, com pessoas bonitas e uma boa companhia também faz a diferença, mas sou capaz de ir para um lugar só e também sentir um grande prazer”. (COMPONENTE 4. ENTREVISTA EM 09/05/06)

Carvalho e Motta (2004) destacam, de acordo com Groove et. al (1998), que a atenção aos mínimos detalhes do cenário do

serviço tem importância decisiva para atrair e satisfazer uma grande parte dos consumidores e, portanto, requer a elaboração e manutenção de um cenário que seja, ao mesmo tempo, efetivo e eficiente.

Seguindo o pensamento de Hartnett (1995, apud CARVALHO E MOTTA, 2004), se o cenário é a chave que caracteriza os ambientes de encontros nestes serviços, a luz é um dos seus elementos fundamentais.

Conforme Lawson (1994, p.56-57), para a formação dessa ambiência são empregadas técnicas de percepção na elaboração dos projetos como o exemplificado a seguir:

- Na criação de uma marca simples, de fácil identificação, que permita reconhecer o tipo e estilo da operação, como também o padrão do restaurante - esta marca pode ser sutil, somente uma referência que identificará o ambiente (Figura 22) – como também pode ser reforçada e repetida no contato com o cliente, desde o letreiro até os cardápios e materiais promocionais;
- Na iluminação marcante sobre bares e balcões *self-service*, *menu-boards* luminosos ou iluminados, *displays* para doces e similares, onde tem a função de atrair o cliente aos produtos comercializados (Figura 23);
- Nas indicações para sinalização, iluminando pisos de corredores e degraus

para evitar acidentes, utilizando placas indicativas de sanitários, etc.

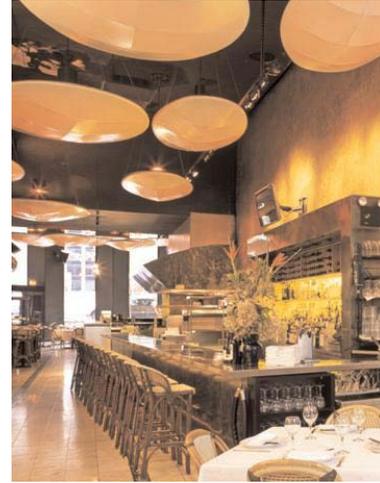


Figura 22. As luminárias criam a marca do lugar. China Grill – NY. Fonte: *web*



Figura 23. Destaque para o bar com *backlight* no expositor de bebidas. Onix Bar – Park Hyatt, Zurich. Fonte: LD+A (2005, vol.35)

O caráter dado ao ambiente, pelo seu uso, é expresso através da luz. É importante que estes espaços tenham um caráter dinâmico, portanto, a definição de pontos de interesse permite novas investidas sem que se torne uma dinâmica monótona. Deve-se

possibilitar ao usuário a utilização do espaço a partir de diversos ângulos. Sendo assim, hoje ele pode admirar o local em momentos distintos e sob diversos focos de apreensão.

Nesse aspecto tanto a iluminação pontual, quanto a utilização de alguns elementos decorativos iluminados cumprem o papel de delimitar áreas e criar outras distintas.

O poder dramático da luz estende-se muito além da visibilidade do ambiente. “As luzes se acendem e se apagam, mas também exaltam e particularizam. Criam efeitos e executam leves terapias” (MOTTA, 2000, p. 80): com a cor, pela direção, pelo movimento da iluminação, criam-se climas, desenvolvem-se atmosferas e altera-se o humor das pessoas. (CARVALHO E MOTTA, 2004)

Os expositores de alimentos devem ser bem delineados e possuir uma iluminação marcante. Aplica-se, neste caso, tanto para os alimentos quanto para as pessoas, a utilização de fontes e luminárias que destaquem os volumes, sem a criação de sombras excessivas porque estas podem, dependendo da situação, criar relevos e defeitos indesejáveis. As maiores vilãs neste quesito são as fontes normais aos objetos.

Com o efeito contrário, quando se pretende destacar superfícies pela sua textura ou volume (o famoso efeito *wall washer*), as

fontes aplicadas próximas, em *up* ou *downlights* proporcionam um efeito mais dramático.

O brilho subjetivo, ao qual podemos designar como brilhância, é aquele resultante da incidência da luz sobre objetos e superfícies e que reflete para os olhos resultando em sensações agradáveis e de prazer.



Figura 24. O restaurante Asia de Cuba, em Londres, se vale da iluminação para destacar sua proposta. As luminárias pendentes sobre as mesas não provocam ofuscamento, provavelmente devido ao uso de baixa voltagem, os pontos de destaque no mural de fotos atraem o olhar, os contrastes e o brilho das superfícies são agradáveis ao olhar. Fonte: *web*

Como o apresentado na Figura 24, Fonseca (2000a, p.45-46), chama a atenção para os efeitos do contraste de brilho no estabelecimento do senso de direção espacial: o olho, involuntariamente, procura por objetos brilhantes ou por áreas de contraste no campo visual; e ainda ressalta que a utilização desta técnica pode ser eficiente em condições onde se pretenda direcionar a atenção e o interesse do observador para determinado detalhe.

3.1.8. Integração e Controle da Luz Natural, Controle do Sistema e Flexibilidade

A iluminação natural por um longo período ocupou um lugar de destaque na história da arquitetura. No entanto, no século XX, período de excepcional desenvolvimento da humanidade, onde surgiram, inclusive, metodologias para seu uso de forma sistematizada, o aproveitamento da iluminação natural perdeu importância devido à facilidade de acesso a sistemas artificiais de iluminação, com custos mais baixos de implantação. (SCARAZZATO ET AL., 2002)

Aproveitar a iluminação natural e integrá-la com a iluminação artificial, em locais onde haja esta possibilidade, promoverá a variação de ambiências de acordo com os

diversos horários de refeições e proporcionará melhores condições de bem-estar e qualidade das relações Homem/ambiente³⁰. As questões relacionadas ao controle da incidência da radiação solar direta e seus ofuscamentos devem ser tratados, conforme a proposta arquitetônica do local, através do uso inteligente de barreiras de proteção que bloqueiem a incidência direta, mas ao mesmo tempo permitam o aproveitamento dessa luz.

Lawson (1994, p. 113) indica que o uso da luz natural em restaurantes no período diurno é sempre preferível. Desta forma o sistema se torna mais eficiente do ponto de vista econômico, tem benefícios psicológicos e permite uma melhor discriminação das cores.

O projeto deve prever uma distribuição e seleção uniformes da luz natural.

O mobiliário e as demais superfícies do ambiente têm influência na intensidade da iluminação dependendo da diferença entre as características refletoras. Se a mobília for muito escura pode criar uma sensação de tristeza, por outro lado, se ela for refletante, com características próximas das outras superfícies da sala, sua presença terá pouco

³⁰ Cf. Capítulo 2, seção 2.1.

efeito. (HOPKINSON, PETHERBRIDGE E LONGMORE, 1966, p.542)

Neste sentido, deve-se buscar direcionar esforços para proporcionar relações visuais satisfatórias com o exterior, otimizar o aproveitamento da iluminação natural, no que se refere, principalmente, ao conforto e a qualidade das relações usuário-ambiente, além de prever a economia de energia e satisfazer aos critérios para uma boa iluminação artificial, em complemento à natural.



(a)



(b)

Figura 25. (a) e (b). Integração, através de iluminação zenital, da iluminação natural no ambiente, possibilitando a variação de ambiências entre o período do almoço e do jantar. Restaurante Cantaloup - SP. Fonte: *web*

No que se refere ao controle e flexibilidade do sistema, há que se buscar a utilização de sistemas que possibilitem o controle (incluem-se aí os sistemas de automação) e a integração da iluminação natural com a iluminação artificial promovendo, ao máximo, o aproveitamento da luz natural no período diurno para redução da demanda energética. (Figura 25)

Também deve ser considerada a adoção de novas tecnologias ou processos alternativos que, por suas características, reduzam o consumo e/ou sejam fontes de energia não impactantes. A dificuldade, a princípio, ainda é o custo inicial para implantação desses sistemas.

Desta forma, em concordância com o afirmado por Fonseca et al. (2002), quando se faz referência à eficiência energética em projetos de iluminação, e em tantos outros, deve-se ter em mente que estas medidas significam a manutenção da qualidade do serviço ofertado (no que se refere à iluminação), associada à redução do consumo de energia elétrica. Para este fim, é preciso “trabalhar” a luz de forma diferenciada, buscando alternativas mais criativas e tecnologias mais eficientes na especificação e detalhamento de fontes, aparelhos e equipamentos auxiliares de iluminação.

3.2 QUALIDADE DO AMBIENTE ILUMINADO

Os espaços são iluminados para suprir uma série de necessidades humanas. Em contrapartida, atingir esta meta com perfeição é um ideal intangível, pois não há uma unanimidade passível de mensuração ou quantificação que possa ser obtida através de qualquer instrumento de avaliação devido à diversidade de significados contidos nas respostas individuais humanas. Além das diferenças individuais, onde também se incluem os julgamentos estéticos, ainda existem outros aspectos a considerar, como os que envolvem a arquitetura (no que se refere às características do espaço), regulamentos e normas, as necessidades econômicas e do meio-ambiente.

Sendo assim, o que se procura atingir é um ambiente iluminado adequado à experiência que ali será desenvolvida.

O desafio consiste em estabelecer um equilíbrio e satisfazer as expectativas relativas ao indivíduo ou ao grupo, ao uso e às necessidades econômicas e socioculturais.

Veitch & Newsham (1995), de acordo com Tiller (1990), ressaltam a necessidade de um exame sob várias técnicas e parâmetros de avaliação, devido à variedade de

condicionantes que podem ser analisadas em um ambiente iluminado. A qualidade da iluminação consiste em embasar muitas das necessidades humanas. Nesse sentido, a "luz" é projetada para beneficiar o desempenho visual, a execução de tarefas e outras ações independentes da visão, a comunicação e interação social, o estado de ânimo, a saúde, e as avaliações sobre a aparência do espaço ou da iluminação. Pode-se dizer que um sistema de iluminação é bom quando ele atinge com êxito todos estes alvos. (Figura 26)



Figura 26. Qualidade da iluminação: a integração das necessidades humanas com a arquitetura, economia e seu uso. Baseado em IESNA (2000, 10-1).

Avaliar a qualidade de um ambiente iluminado é medir seus efeitos nas pessoas, levando em conta todas as interações relevantes com o espaço e com os indivíduos que o utilizam. Qualidade na iluminação não é inerente a um espaço ou a um projeto de iluminação, mas aos efeitos provocados no Homem.

Arquitetos projetam espaços para os quais definem conceitos funcionais estéticos considerando a qualidade dos ambientes. O sucesso do projeto depende das percepções subjetivas e das respostas comportamentais dos usuários, relativas à aplicação destes conceitos. Na maioria das vezes se dá pouca importância ao usuário, desprezando a importância da variedade de respostas, de caráter subjetivo, frequentemente mencionadas. Porém, não existem indicadores efetivos da relação entre personalidades e as sensações de conforto e prazer provocadas num ambiente iluminado. (MUDRI et al.,2001)

Para a concepção do Projeto de Iluminação para áreas de alimentação deverão ser observadas várias condicionantes conforme a tipologia e categoria de cada espaço sem, contudo, admitir tais premissas como regras ou determinantes de qualquer tipo de padronização, que cerceariam a capacidade

criativa do arquiteto.

Seguindo esta linha, e de acordo com o fundamentado no capítulo anterior, os aspectos qualitativos da iluminação se sobrepõem aos quantitativos (sem, no entanto, prescindir-los), principalmente no que se refere aos locais de atendimento ao público dos espaços destinados à alimentação, já que aspectos relativos à preferência, satisfação, relaxamento e estimulação, que se referem à ambiência e são subjetivos, não são mensuráveis simplesmente através de quantificações dos fenômenos físicos da luz.

Segundo Vianna e Gonçalves (2001, p.228-229), no que se refere ao conforto ambiental, antes de qualquer definição física ou quantitativa de dados, tais como intensidade, fluxo, iluminância, luminância, coeficiente de luz diurna, etc., é preciso que se faça uma avaliação conceitual/qualitativa.

Sendo assim, essa avaliação servirá como premissa, para a utilização de critérios, medições e índices quantitativos, referentes à luz, que serão utilizados como ferramentas indicativas de condições projetuais para a materialização dos aspectos subjetivos necessários a cada ambiente, conforme a sua utilização e as relações espaço/indivíduo

travadas ali.

Desta forma, Vianna e Gonçalves (2001, p.228) ainda ratificam:

[...] Todos os parâmetros quantitativos são passíveis de uma qualificação, enquanto que nem todos os qualitativos são passíveis de quantificação.

Nesse aspecto, a ambiência produzida pela luz depende de níveis de iluminamento apropriados, da temperatura de cor correlata da fonte luminosa, do tipo de luminária e sua locação em relação aos elementos arquitetônicos e do controle de ofuscamentos. (IESNA, op. cit., 13-7)

No projeto, o resultado da aplicação dos critérios apresentados na Seção 3.1 é o que se configura como o conjunto de intenções que reflete o caráter do espaço projetado, conforme pressupostos indicativos de qualidade analisados como válidos para o desenvolvimento de uma boa experiência no lugar, principalmente no que se refere à identidade – com o grupo e com o serviço oferecido.

Utilizando Porto e Trapano (1999) como parâmetro, as recomendações no que se refere à qualidade da iluminação servirão como orientação para a elaboração do programa, procurando integrar a iluminação à arquitetura, valorizando a forma e buscando

associar bem-estar visual aos aspectos psicológicos que despertarão no homem estímulos e motivações, de acordo com a proposta comercial da instalação.

[...] Eis porque o projeto de iluminação interior é, freqüentemente, um acordo entre eficiência visual, conforto visual e satisfação estética. (HOPKINSON, 1966, p.10)

Segundo Faraco et al. (2006), "a fronteira entre os significados de conforto visual é difusa" e aponta para a necessidade de agregar aspectos estéticos da arquitetura para o aumento dos estímulos luminosos. "Interiores uniformes são entediantes".

O combate ao desperdício de energia deve ser incentivado desde que não implique na depreciação da qualidade de vida e das interações socioculturais ocorridas nos ambientes dos serviços de alimentação. Quando há referência à qualidade de vida, a manutenção de boas condições de salubridade pode ser expressa na busca de estabelecer condições de higiene, facilitar a limpeza e evacuação de rejeitos (manutenção e descarte de elementos do sistema de iluminação) e proporcionar práticas saudáveis na apresentação e contato com os alimentos, além de garantir o bem-estar dos usuários, sejam eles clientes ou funcionários.

Considerando que uso de energia até pouco tempo atrás era um assunto de baixa prioridade, a ameaça de colapso ecológico e as condições econômicas atuais aumentaram sua importância. Os sistemas de iluminação atuais devem obedecer às metas de redução do consumo de energia fixadas pelos organismos reguladores locais e ainda procurar melhorá-las porque, assim, o meio-ambiente e seus recursos serão conservados, suprimindo, a longo prazo, deficiências que possam advir da falta de recursos para o atendimento às necessidades humanas. Tudo isso sem perder de vista os condicionantes que irão satisfazer suas necessidades imediatas. (VEITCH & NEWSHAM, 1995).

Barbosa (2006, p.159), baseada em Bitner (1992), ressalta o fato de que a atmosfera criada nos ambientes dos serviços de alimentação e representada por seus diversos componentes, dos quais se pode afirmar que um deles é a iluminação, influencia o comportamento do consumidor. Este espaço, considerado como local de venda, enquanto espaço específico da experiência pode se constituir em aspecto estimulador da permanência em determinado ambiente, além de poder impulsionar o ato de compra. Neste caso, o processo contrário também pode ocorrer levando o consumidor à rejeição, dependendo de sua interpretação

sobre o que lhe é ofertado.

Vale ressaltar ainda, a importância do salão de refeições como o local onde ocorrem as relações sociais, tanto com outros frequentadores como com os funcionários que ali exercem suas atividades. Essas trocas fortalecem as interações usuário/ambiente.

Assim, com base na teoria apresentada no capítulo 2 e utilizando os critérios apresentados na seção 3.1 deste capítulo, de acordo com a proposta do projeto de iluminação, é possível motivar ou reforçar certos comportamentos, principalmente no que se refere à distribuição/interação das pessoas, fluxos, atração e identificação da oferta.

Veitch & Newsham (1995) consideram que a dificuldade para se chegar a um acordo sobre qualidade na iluminação reside na dificuldade de reconhecer que esta se integra a uma questão maior que é a qualidade ambiental, no sentido do apoio à atividade humana. “Os resultados que se beneficiam da boa qualidade da luz são comportamentais”. Por um lado os estudiosos do comportamento custaram a perceber a importância dos estudos da luz para obtenção de uma perspectiva diferente do assunto e, por outro, os pesquisadores da

iluminação custaram a se apropriar do conhecimento dos estudos do comportamento, principalmente no que se refere a sua metodologia de pesquisa, instrumentos, análise estatística e avaliação.

Neste aspecto, alguns teóricos consideram que as pesquisas nesse campo têm se enfraquecido por respeitar o método científico (Gifford, 1994; Kaye, 1992; Tiller, 1990). Outros (e.g., Boyce, 1995), asseguram que as condições lumínicas não devem causar efeitos comportamentais negativos, como no desempenho de tarefas, e que isto se dá pela pobreza do sistema.

Assim, mais de um século depois do advento da eletricidade e da existência dos organismos voltados para a prática profissional da iluminação (e.g. IESNA) ainda se tem pouco conhecimento sobre o que é qualidade na iluminação.

Considerando que a pesquisa comportamental dos reflexos das relações iluminação/indivíduo não pode ser baseada somente em dados teóricos referentes às características físicas da luz no ambiente, uma análise fotométrica detalhada não refletirá com clareza todos os fatores que caracterizam uma cena. Até mesmo porque não há um consenso científico sobre as

medidas que constituem os elementos mínimos para composição do ambiente.

Para uma amostragem da possibilidade de aplicação prática da conceituação exposta até aqui, o capítulo 4 apresenta dois exemplos de projetos, cuja abordagem de análise foi diferente. No exemplo 1 (Delírio Tropical) foram destacados, principalmente, os quesitos referentes à aplicação dos critérios expostos na seção 3.1 deste capítulo. Já no exemplo 2, a Cafeteria Aroma³¹, foram destacadas as questões mais subjetivas que levam à qualificação do lugar, portanto, as respostas comportamentais dos usuários são privilegiadas e não se apresentam aferições quantitativas, através de instrumentos de medidas de iluminamento (luxímetros), porque estas não fornecem dados suficientes para ilustração e compreensão de aspectos particulares que envolvem a escolha e o gosto pelos locais destinados aos serviços de alimentação, conforme o descrito nesta seção.

Com este intuito, deve-se destacar que os critérios apresentados na seção 3.1 deste capítulo estão implícitos quando se trata das questões mais subjetivas das relações Homem/ambiente em *foods services*.

³¹ VARGAS (2008d)



4

4.1 EXEMPLO 1: DELÍRIO TROPICAL – FILIAL SANTA LUZIA, RJ

Este exemplo prático serve para demonstração da aplicação dos critérios descritos no capítulo 3, a partir de um projeto de reforma, e a análise dos resultados nas alterações da ambiência de um serviço de alimentação, onde o foco das modificações da ambientação ocorreu a partir da “luz”.

A instalação comercial existe desde 1990, como Delírio Tropical, quando foi configurado o espaço com as características da rede e realizada uma grande obra para sua instalação. Desde então, de tempos em tempos, vem sofrendo algumas trocas de revestimentos para atualização do ambiente no intuito de criar atrativos e manter a fidelidade dos clientes.

Na entrevista realizada preliminarmente com o sócio diretor da rede (Anexo I), ainda sem intenção de executar qualquer reforma, ficou evidente sua preocupação com os aspectos da luz relativos ao gosto dos clientes e, principalmente, para atrair o público aos produtos oferecidos.

Também foram relatadas algumas impressões específicas relativas à iluminação dessa loja, como o baixo nível de iluminamento e, no geral, sobre a

dificuldade de se conseguir uma boa iluminação para os balcões expositores de produtos.

Quatro meses após a entrevista, houve o primeiro contato para, então, dar início ao projeto de reforma da iluminação da filial Santa Luzia. Em paralelo, a própria equipe de arquitetura da empresa estava elaborando o projeto de interiores para a reforma.

Esta loja, apesar de ter sofrido algumas trocas de revestimento ao longo dos anos, nunca havia sofrido qualquer intervenção significativa na iluminação desde a sua inauguração, há dezoito anos – houve somente um pequeno acréscimo de pontos para tirar o “ar escuro da loja” (informado na entrevista), mas sem um sucesso efetivo (Figuras 27 e 28).



Figura 27. Interior da loja - vista do fundo.



Figura 28. Vista do interior da loja a partir da fachada

Ora, a tecnologia no ramo da iluminação evoluiu muito nesse período, as fontes mudaram, apareceram outras novas, mais eficientes, novas tecnologias também foram desenvolvidas, como os LED's e, principalmente, o conceito de apresentação dessas lojas mudou, em função de novos gostos³² da sociedade.

Além disso, como eles mesmos se definem, não são um *fast food*, mas um restaurante onde se pode, ao mesmo tempo, ter uma alimentação saudável, com agilidade e em um ambiente agradável e descontraído.

A iluminação da loja, na ocasião, era efetuada basicamente através de lâmpadas fluorescentes T12, em sua maioria sem luminárias, ou mesmo com luminárias, sem

qualquer tipo de controle ótico (Figura 29).

Também não havia qualquer preocupação relativa à temperatura de cor destas lâmpadas para adequação à proposta de uso explicitada no parágrafo anterior.



Figura 29. Detalhe lâmpadas fluorescentes T12 aplicadas diretamente na estrutura.

Os balcões vitrine, como é ainda o mais usual, eram iluminados internamente através de uma calha fluorescente, cuja construção foi efetuada pelos próprios fabricantes de equipamentos de cozinha. (Figura 28)

³² Cf. Capítulo 1, seção 1.3.

O mesmo ocorria no salão superior, onde as lâmpadas fluorescentes T12 eram aplicadas, sem luminárias, diretamente no forro do salão principal ou com a utilização de luminárias muito simples, como no caso do salão dos fundos (Figuras 30 e 31).



Figura 30. Salão dos fundos do 2º pavimento.

No primeiro contato com a área a projetar era clara a necessidade de abrir um trecho da laje de piso do 2º pavimento, onde existia

um jardim descoberto somente no 2º piso (Figura 31), para que fosse criada uma claraboia e permitisse a entrada de luz natural, a partir da cobertura da edificação, até a área do térreo. Essa ideia foi prontamente acatada pela equipe de arquitetura e pelo sócio diretor da empresa.

A intenção do novo projeto de iluminação (Figura 32) era resgatar o conceito de serviço da empresa, promovendo uma ambiência que provocasse nos clientes, ao mesmo tempo, tanto as sensações de bem-estar e relaxamento quanto a ideia de um serviço rápido com a oferta de produtos frescos e saudáveis³³. Para este fim, a alternância no direcionamento da luz e de temperaturas de cor pode incitar estas impressões³⁴.



Figura 31. Salão principal do 2º pavimento.

³³ Cf. Capítulo 2, seção 2.2, p.37 parágrafo 4.

³⁴ Cf. Capítulo 3, seção 3.1 - 3.1.1, p.52-53.

A INFLUÊNCIA DA ILUMINAÇÃO EM PROJETOS DE ARQUITETURA DESTINADOS AOS SERVIÇOS DE ALIMENTAÇÃO

LEGENDA - SIMBOLOGIAS E ESPECIFICAÇÕES DE LUMINÁRIAS

- - BALIZADOR NO PISO SHOT LEDPLUS - AMBAR
- ◊ - EMBUTIDO NO TETO SHOT LEDPLUS - AMBAR
- ◊ - EMBUTIDO NO TETO SHOT LEDPLUS - BRANCO 3000K
- ⊠ - EMBUTIDO IL0031-INTERLIGHT ORIENTÁVEL ANTOFUSCANTE - P/ LÂMPADA DECOSTAR OSRAM 51 COOL BLUE 38 GRAUS
- - PENDENTE DIVA BLUMENOX #45cm-ACRILICO BRANCO LETOSO
- - PENDENTE DIVA BLUMENOX #60cm-ACRILICO BRANCO LETOSO
- ⊕ - SPOT ELLA 50034 P/ LÂMPADA PAR 20 50W
- ▨ - RASGO NO GESSO P/LÂMPADAS T5 28W-4000K OU 3000K, CONFORME DETALHES
- ▨ - CAIXA DE ILUMINAÇÃO EM CHAPA DE ACRILICO LETOSO P/ FLUORESCENTE T5-14W 3000K
- - ARANDELA ANDRATTI TRAY 4017 BRANCA - A 2.30m DO PISO ACABADO
- ◻ - EMBUTIDO IL0031-INTERLIGHT ORIENTÁVEL ANTOFUSCANTE-P/LÂMPADA DECOSTAR OSRAM 51 IRC 60 GRAUS
- - ARANDELA SERRA DIMLUX MA70 VIDRO BRANCO- APLICADA JUNTO AO FORRO
- - ARANDELA SERRA DIMLUX M127 VIDRO BRANCO - A 1.90m DO PISO
- LEDUNE 30cm, NO PISO
- LEDUNE 60cm, NO PISO

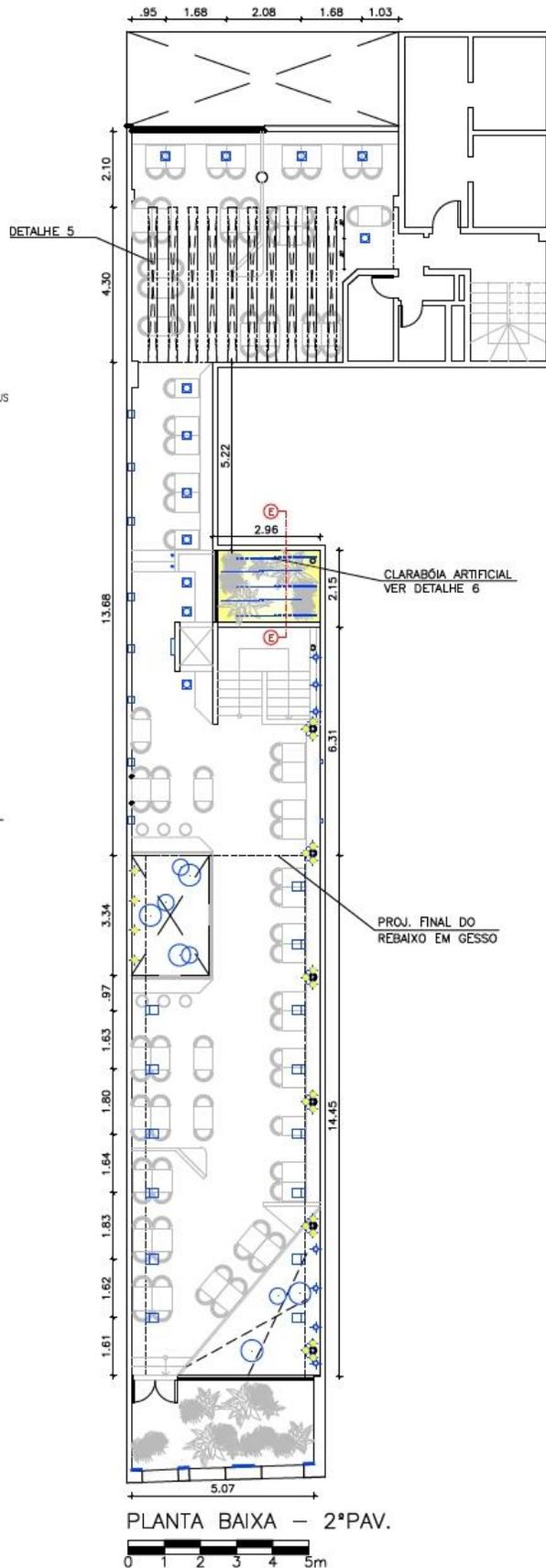
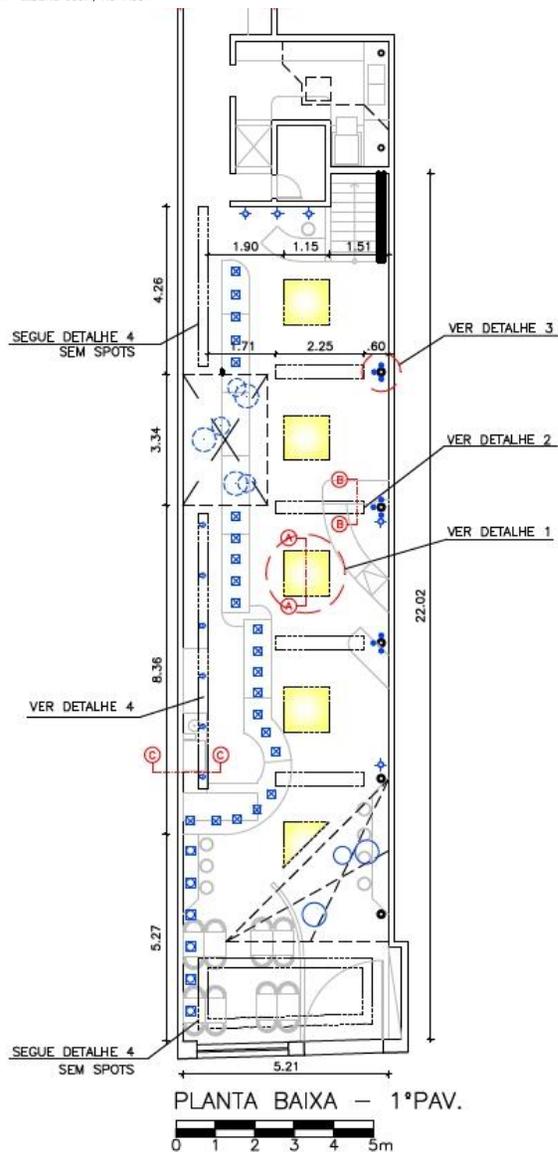


Figura 32. O Projeto de Iluminação para a reforma – plantas baixas

Além disso, essa alternância de temperaturas de cor e direcionamento da luz, acompanhada pela variação da forma e de dimensionamento, também foi projetada para criar uma dinâmica no ambiente devido ao comprimento da loja. Sendo assim, foram projetadas caixas de 1.15m x 1.15m, abertas no gesso, para iluminação direta, com difusor acrílico leitoso e cuja temperatura de cor das fontes é de 3000k, intercaladas com rasgos de luz, para iluminação indireta, modulados pela estrutura, cujas fontes têm temperatura de cor de 4000K. (Figura 35 - planta da loja — e Figuras 33-34 - detalhes).

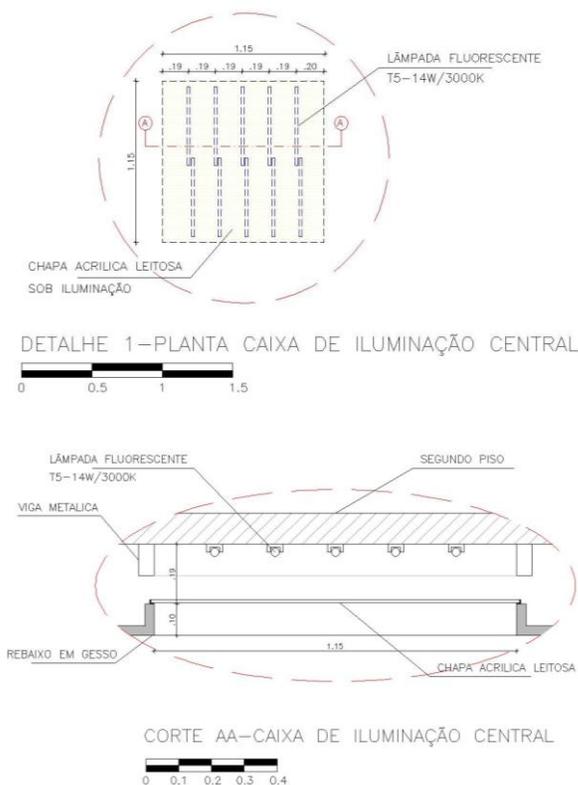


Figura 33. Caixas de iluminação direta

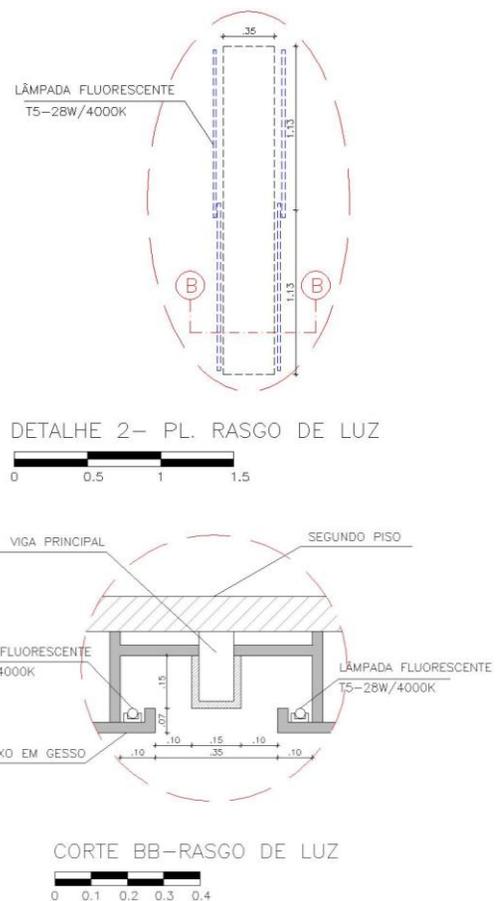


Figura 34. Rasgos de luz da loja.

Quanto aos revestimentos, a troca de piso para uma cerâmica clara, proposta pela arquitetura, contribuiu sobremaneira no que se refere à reflexão da luz no ambiente. Neste aspecto, a imposição colocada no projeto de iluminação para que todos os tetos fossem pintados de branco, proporcionou um ambiente muito mais luminoso e “agradável aos olhos”³⁵. Vale ressaltar a resistência tanto da equipe da arquitetura quanto do empresário, para a pintura desses tetos de branco, anteriormente pintados de marfim, e a surpresa com o resultado final.

³⁵ Cf. Capítulo 3, seção 3.1 - 3.1.6, p.57.



Figura 35. Vista da loja após a reforma

Em relação às demais premissas de projeto, o partido privilegia a iluminação indireta, utilizando os rasgos de luz que possibilitam o uso de fontes eficientes (fluorescentes T5), sem agressões estéticas devido a sua aparência, além de evitar o ofuscamento direto, o que torna a iluminação muito mais adequada do ponto de vista do conforto³⁶.

Nas colunas, no térreo, foram colocados balizadores com LED's âmbar (Figura 35), a título decorativo, para criar focos de interesse e manter a mesma dinâmica

proposta com a iluminação geral, além de reforçar a textura da madeira do pilar, contribui para heterogeneidade da luz, o que se traduz como prazeroso nestes ambientes³⁷. Como esclarecimento, só se pode utilizar este tipo de recurso em locais onde a coloração da luz não vá interferir com a visualização da comida e a reprodução de suas cores. Neste caso, está do lado oposto aos expositores de alimento e possui um foco bastante pontual, com abertura de 5°.

³⁶ Cf. Capítulo 3, seção 3.1 - 3.1.3, p.54.

³⁷ Cf. Capítulo 3, seção 3.1 - 3.1.7, p.60 parágrafo 1-2 e seção 3.2, p.65 parágrafo 6.



Figura 36. Loja vista do fundo, na altura da abertura da claraboia. Destaque para a linha dos balcões.

Uma linha de luminárias dispostas no teto delineou os balcões expositores com o objetivo de reforçar o iluminamento desta área e também dar mais brilho a esta região, reforçando o foco para atração³⁸, através da utilização de fontes do tipo OSRAM Decostar 51 COOL BLUE (4500K). Este tipo de fonte, por ser incandescente dicrónica além de possuir uma temperatura de cor mais alta, concede uma aparência de maior frescor aos alimentos, sendo fiel às características dos mesmos. (Figura 36)

Para filtrar a incidência da radiação solar direta, os vidros da claraboia projetada para servir aos dois pavimentos, como já mencionada em referência à primeira

avaliação pré-projeto, deveriam receber um filme translúcido e, para compensar a deficiência da luz natural em dias mais nebulosos e no final da tarde, foram penduradas seis luminárias decorativas, em diversas alturas, nesse vão de pé-direito duplo³⁹ (Figuras 36-37).

Essa claraboia, localizada no meio da loja, incorpora a luz do dia ao ambiente, compensando o comprimento excessivo da loja e permite que o usuário não seja totalmente desligado do ambiente externo e perceba as variações do dia, o que pode contribuir para que sua experiência seja prazerosa.⁴⁰

³⁸ Cf. Capítulo 3, seção 3.1 - 3.1.7, p.59-60.

³⁹ Cf. Capítulo 3, seção 3.1 - 3.1.8, p.61-62.

⁴⁰ Cf. Capítulo 2, seção 2.1, p.27-32.



Figura 37. Vista da claraboia. A luz natural que penetra através do vidro translúcido colocado na cobertura é compensada, sutilmente, ao cair da tarde, pelas luminárias decorativas instaladas no local.

No segundo pavimento o projeto procurou destacar a forma do telhado e, para este fim, foram utilizados projetores com fontes halógenas, devido a sua reprodução de cores (IRC=100), temperatura de cor (3000K) e seu brilho, promovendo um “clima” mais aconchegante ao salão, mesmo com o pé-direito elevado. (Figuras 37-38)



Figura 38. Iluminação rebatida no telhado.

O salão dos fundos foi rebaixado e se fez uso novamente dos rasgos de luz, neste caso com fontes fluorescentes T5 3000K, exatamente para manter o aspecto mais aconchegante do ambiente e visando a eficiência do sistema de iluminação (Figura 39). Vale lembrar que as lâmpadas fluorescentes T5 possuem boa reprodução de cores (IRC = 80/90).



Figura 39. Salão dos fundos após a reforma.

Portanto, cabe a comparação da Figura 30 com a Figura 39 porque, mesmo sem instrumentos de medição, é possível verificar que o nível de iluminação aumentou e a temperatura de cor baixou.

A grande inovação está na proposta projetual para as vitrines expositoras de alimentos, que usualmente são iluminadas com lâmpadas fluorescentes e aqui, serão iluminadas com pequenas réguas de LED's que permitem um nível de iluminação muito mais alto e mais brilho, dando ao alimento mais viço e atraindo a atenção dos usuários para os produtos expostos, isto sem alterar as condições dos mesmos. Outra vantagem é o tamanho da fonte, que não causa interferências visuais, tornando a "luz" muito mais atrativa.⁴¹

Nos testes realizados, comparando a utilização dos LED's com o sistema tradicional, é possível verificar que há um aumento em torno de 50% no nível de iluminação, e ainda se eleva o sistema a patamares muito mais eficientes⁴² (Tabela 4). Cada pequena luminária, de aproximadamente 30cm, possui 18 LED's de 0,3W, com abertura de fecho de 120°, alimentação em 24Vcc e consumo de

180mA⁴³.

Na página seguinte são apresentados os resultados dos testes efetuados através de medições com luxímetro (Tabela 4), e nas figuras 40, 41 e 42 é possível comparar visualmente os aspectos relativos à brilhância.



Figura 40. Teste efetuado com a utilização de lâmpada fluorescente.



Figura 41. Teste efetuado com duas barras de LED's de 30cm.

⁴¹ Cf. Capítulo 3, seção 3.1–3.1.5, p.56; 3.1.7, p.59-60

⁴² Cf. Capítulo 3, seção 3.1–3.1.8, p.62.

⁴³ Dados fornecidos pelo Engenheiro Alexandre Góis (Ledplus), convidado a fabricar um protótipo desta luminária.

Tabela 4. Comparação das medições efetuadas com luxímetro.

TABELA DE ILUMINAMENTO			
POSIÇÃO DO LUXÍMETRO	ILUMINAÇÃO EXISTENTE SOBRE BALCÃO	+ LED's	+ FLUORESCENTE
(A) NO CENTRO DA VITRINE	240 LUX	900 LUX	410 LUX
(B) NA FRENTE E AO CENTRO	208 LUX	623 LUX	307 LUX
(C) NA FRENTE E À DIREITA	236 LUX	494 LUX	258 LUX



Figura 42. Apresentação dos pratos sob a iluminação das duas barras LED's de 30cm, temperatura de cor = 4000K, no caso das saladas.

Para as vitrines (Figura 42), foi considerada a utilização de LED's com temperaturas de cor diferenciadas para as saladas e os pratos quentes, 4000K e 3000K, respectivamente, devido a sua distribuição espectral. Temperaturas de cor mais altas são mais apropriadas para iluminação de pratos frios porque reforçam a sensação de frescor dos alimentos, enquanto temperaturas de cor mais baixas são indicadas aos alimentos servidos quentes porque provocam

impressões relativas ao calor emitido por estes pratos.⁴⁴

Finalmente, vale ressaltar algumas considerações relativas ao resultado da reforma, no que se refere à iluminação. Houve dificuldade para a execução de alguns detalhes do projeto, tais como: a compatibilização dos projetos específicos – principalmente ar condicionado e iluminação; a falta de locação precisa, na

⁴⁴ Cf. capítulo 3, seção 3.1-3.1.1, p.51-53.

execução, de alguns aparelhos de iluminação para obtenção do efeito pretendido, devido ao desconhecimento da necessidade de tal precisão na iluminação – no caso dos LED’s âmbar, junto aos pilares, a distância do pilar à luminária ficou maior do que a cotada no detalhe, perdendo-se a dramaticidade do efeito; e o alto custo para a utilização de novas tecnologias – estes custos vêm caindo progressivamente, mas ainda assim, demandam um investimento inicial maior do que a verba usualmente estimada pelos empresários do setor para este fim. Cabe o esclarecimento de que essas dificuldades estão diretamente relacionadas à falta de uma base conceitual instituída sobre a importância da iluminação para estas áreas e, ainda para ratificar, como o descrito no capítulo 1, seção 1.3, p.12-13.

Na claraboia, apesar de ter sido solicitado à arquitetura a colocação de vidro ou policarbonato translúcido para filtragem da radiação solar direta, fez-se a opção pela colocação de vidros transparentes, o que ocasionou uma incidência excessiva de luz natural. Como solução, para correção do problema, foi proposta a colocação de filme jateado, com o máximo de opacidade – contudo havia a crença de que este tipo de material pudesse causar efeitos estéticos negativos, o que era infundado porque, como

mostra a figura 37, não há ângulo visível para a cobertura e estes materiais funcionam bem nesses casos, quando a cobertura é existente. Sendo assim, foi informado que seria dada uma solução paliativa, com tecidos, até haver condição de troca dos vidros. Neste sentido, ratifica-se a necessidade de um consenso prévio entre as equipes de projeto para buscarem juntas uma solução mais adequada para obtenção de sucesso na iniciativa.

De qualquer forma, e apesar das dificuldades acima relatadas, o emprego dos conceitos apresentados no capítulo 3, especialmente os referentes à organização e hierarquização dos espaços⁴⁵, valorizando a arquitetura e promovendo uma ambiência mais de acordo com o funcionamento diurno do local, com a integração da luz natural ao ambiente, e através, principalmente, da aplicação dos critérios referentes à temperatura de cor, direcionamento e uniformidade da luz (ou ainda, a falta de), e brilhância, contribuiu sobremaneira para a formação de um ambiente muito mais atual e de acordo com as pretensões que envolviam a imagem empresarial do negócio (esta desenvolvida a partir da verificação de gostos e tendências do cliente).

⁴⁵ Cf. capítulo 3, seção 3.1, p.45-46.

4.2.EXEMPLO 2: ANÁLISE DA CAFETERIA AROMA



Figura 43. Vista do Bondinho do Pão de Açúcar e localização da Cafeteria Aroma.

A Cafeteria Aroma está localizada no mirante do Morro do Pão de Açúcar (Figura 43) que, junto com o Cristo Redentor no Morro do Corcovado, é um dos maiores pontos turísticos da cidade do Rio de Janeiro. A chegada ao mirante é efetuada através do "Bondinho" (como é popularmente chamado o teleférico), cujo acesso é feito pela estação situada à Avenida Pasteur, 520, no bairro da Urca. O ponto turístico é explorado há 95 anos pela Cia. Aérea do Caminho do Pão de Açúcar, concessionária do local, e a área de alimentação operada por uma empresa francesa do ramo de alimentação com filial no Rio de Janeiro.

O ambiente da Cafeteria sempre teve seu uso destinado à atividade de lanchonete. É um espaço semicircular (Figura 44), voltado

para o mirante e plantado junto à contenção da estação do Bondinho.

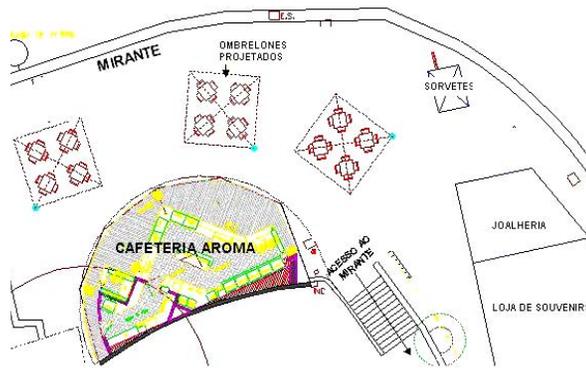


Figura 44. Planta esquemática de localização da Cafeteria Aroma.

Como objetivo principal, a análise procura avaliar e comparar as alterações ocorridas na percepção dos usuários de um mesmo espaço, sejam eles funcionários ou clientes, a partir do processo de reforma do ambiente para a revitalização do ponto turístico.

Esta avaliação tem como base os conceitos da abordagem experiencial e seu desdobramento prático, através da observação incorporada, desenvolvida pelos pesquisadores do grupo ProLUGAR/PROARQ/UFRJ, envolvidos com a temática da Avaliação Pós-Ocupação (APO). Esta abordagem é fundamental por permitir que a atuação do observador, no caso o arquiteto, ao experienciar estes espaços, através de sua observação e análise, contribua com a concepção projetual. Neste contexto, é possível agregar às novas observações toda a

bagagem de vivências anteriores, proporcionando uma análise muito mais rica em conteúdo e possibilitando que este profissional esteja apto para apreender o processo constante de transformação imposto pela sociedade atual – no que se refere à interpretação que o usuário faz do ambiente e à qualidade dos serviços/produtos oferecidos.

Os materiais e métodos empregados, definidos para esta avaliação, foram a Análise *Walkthrough*, entrevistas semi estruturadas com usuários e gestores do negócio e mapas cognitivos aplicados aos funcionários.

A Análise *Walkthrough* é um dos procedimentos mais usuais em APO⁴⁶ e permite através da observação, associada a diálogos informais com os usuários, identificar aspectos negativos e positivos do ambiente estudado e hierarquizá-los conforme as necessidades dos usuários de cada ambiente específico. Como o já explicitado, para esta avaliação segue-se a linha de abordagem que considera as

⁴⁶ Para este trabalho, são aplicados procedimentos e instrumentos comumente utilizados em Avaliação Pós-Ocupação para a validação das questões relativas à iluminação efetuadas nos espaços determinados neste estudo, mas sem a pretensão, no entanto, de efetuar uma Avaliação Pós-Ocupação e sim, analisar somente comportamentos e características pertinentes a esta pesquisa.

experiências e as emoções vivenciadas pelos usuários e pesquisadores como 'instrumentos de medição' e de 'identificação da qualidade' dos ambientes (ZUBE 1980 apud DEL RIO, 1991), aplicada pelo Grupo ProLUGAR (Rheingantz et al, 1998). Esta forma de análise simplifica e agiliza o procedimento, além de promover a aproximação e o contato com os usuários, o que possibilita que seja travado um diálogo informal durante o percurso. (RHEINGANTZ et al., 2007)

Segundo Zeisel (1981), a observação comportamental fornece dados sobre as relações das pessoas, suas atividades e interações com o espaço, necessárias para o cumprimento de uma tarefa; comprova a existência de comportamentos repetidos; permite a verificação de usos esperados, novos usos e inadequações de um lugar; gera informações sobre possibilidades de comportamento e insatisfações provenientes das relações com o ambiente.

Sendo assim, a Análise *Walkthrough* foi realizada em duas etapas, uma executada preliminarmente, como levantamento de dados inicial, anterior à reforma - avaliação pré-projeto - e a outra, cinco meses após a conclusão da reforma⁴⁷.

⁴⁷ Este procedimento foi facilitado devido ao fato da pesquisadora ser também a autora do projeto de arquitetura e iluminação para reforma da cafeteria.



Figura 45. A lanchonete em janeiro de 2007 - cinco meses antes do início da reforma.

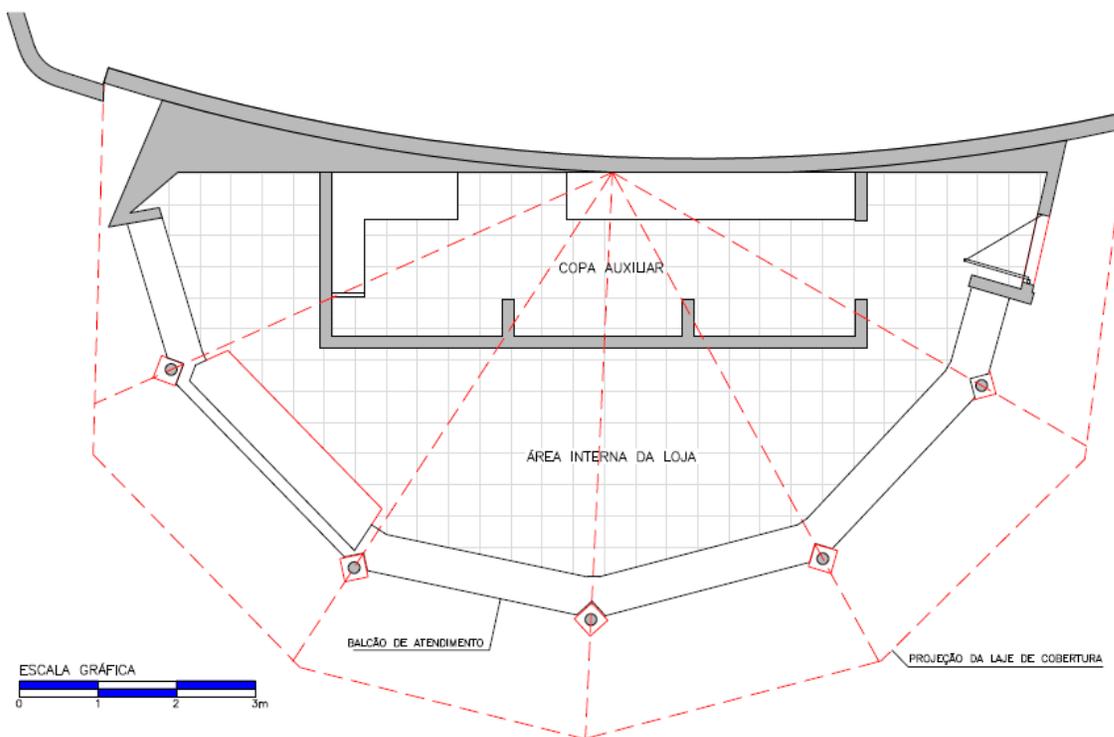


Figura 46. Planta baixa da lanchonete original, conforme levantamento de medidas realizado em janeiro de 2008.

O processo de análise desta etapa preliminar foi realizado através da observação, levantamento de dados e medidas do local, associados a entrevistas abertas e mapeamento fotográfico. (Figuras 45 e 46)

Na primeira visita ao local, acompanhada do gerente regional da empresa operadora dos serviços de alimentação, foram apresentadas as expectativas das duas empresas quanto ao resultado da reforma (baseados no reconhecimento da imagem empresarial) e nas necessidades operacionais.

Quanto às condições da edificação, era perceptível o estado precário das instalações, a falta de boas condições de atendimento ao público e exposição de produtos, e o pé-direito reduzido. Ficava evidente, tanto na observação quanto nas entrevistas, a adaptação de usos e equipamentos a um espaço que não havia sido previamente projetado para eles.

A iluminação era precária, feita com luminárias tubulares que comportavam uma lâmpada fluorescente tubular T12-40W, fixadas ao longo das vigas metálicas que compunham a estrutura da cobertura. O estado de conservação e manutenção era deplorável. Os aparelhos e as fontes de luz não apresentavam qualquer indício de receberem manutenção ou limpeza

periódica. Além disso, pelas características de localização, e por ser muito exposta, a área está sujeita aos efeitos da maresia, o que implicaria na manutenção em períodos de tempo mais curtos. (Figuras 47 e 48)

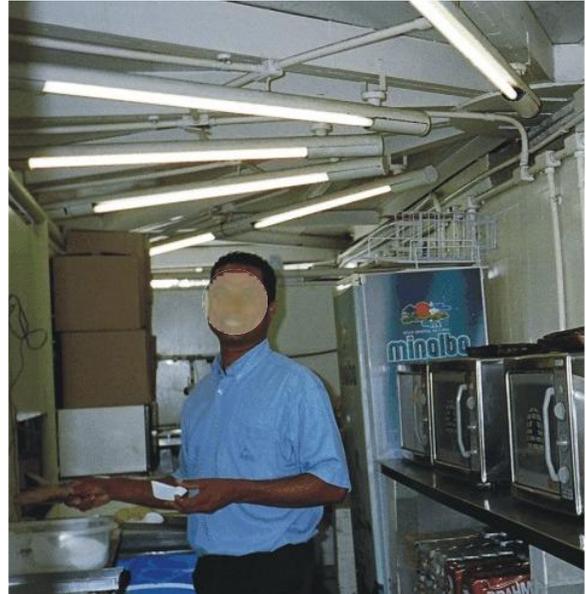


Figura 47. Distribuição das luminárias.



Figura 48. Condições do sistema de iluminação.

Em relação às características lumínicas do ambiente, a iluminação obtida era difusa e uniforme e também era visível, mesmo sem qualquer tipo de medição com aparelhos, o baixo nível de iluminamento. (Figura 49)



Figura 49. Baixo nível de iluminamento da área interna.

É preciso ressaltar, ainda, que a área externa, por ser um mirante isolado no topo de uma montanha, reflete índices de luminância muito altos. Desta forma, o contraste entre a área interna da lanchonete e o pátio do mirante fazia a lanchonete parecer estar em completa penumbra. (Figura 50)



Figura 50. Contrastes de iluminâncias e luminâncias entre interior e exterior.

Registro fotográfico realizado em dia com más condições meteorológicas (contrastes reduzidos).

Durante todo o processo de observação preliminar, nas visitas efetuadas, era notória a apatia dos funcionários. Esta avaliação também pode ter sido fruto da "confusão visual", do confinamento e da pouca

iluminação do ambiente, onde os funcionários eram figuras quase imperceptíveis entre o emaranhado de equipamentos.

Então, a partir desta primeira avaliação, deu-se início ao processo de projeto, com a atribuição das seguintes premissas para concepção, no que se refere à influência da iluminação:

- **modificação do conceito** de atendimento - oferta visível ao turista e setorização de produtos;⁴⁸
- **integração dos ambientes externo e interno** - equilíbrio entre níveis de iluminamento e luminâncias externo e interno;⁴⁹
- **concepção de uma iluminação para a valorização da loja e do mirante no período noturno** - previsão de uma iluminação que, além de favorecer e atrair o público para as atividades no mirante, não interfira na contemplação da vista noturna da cidade (as atividades no mirante são encerradas às 22:00h);⁵⁰
- **utilização de fontes de luz com variações de temperatura de cor e brilho** - para melhor adaptação às variações do período diurno e noturno, além de promover focos de

⁴⁸ Cf. palavra-chave "ordem", capítulo 2, seção 2.2, p.35-36.

⁴⁹ Cf. palavra-chave "naturalidade", capítulo 2, seção 2.2, p.35-36.

⁵⁰ Cf. capítulo 3, seção 3.1-3.1.6, p.57-58.

interesse sobre a área de exposição de produtos;⁵¹

- **utilização de fontes com índice de reprodução de cor 100% sobre a área de exposição de produtos** - para valorização da cor natural do alimento exposto.⁵²

De acordo com o novo layout (Figura 52), o projeto de iluminação foi concebido para atender as premissas anteriores com a proposição de criar áreas de destaque e limitação para os balcões de atendimento; valorizar as alterações propostas no *layout*, com o aumento do campo visual da área interna; utilizar, nas áreas internas, aparelhos de iluminação indireta que permitissem o uso de fontes de luz fluorescentes, mais eficientes, com temperaturas de cor mais

elevadas sem, contudo, permitir a interferência direta deste tipo de fonte de luz, e sua composição espectral, no ambiente; e promover, principalmente, o equilíbrio entre as áreas externas e internas (Figura 51). Sobre a área dos balcões foram utilizadas fontes do tipo incandescente halógena, devido ao seu IRC (índice de reprodução de cor) e brilho, porém, para o equilíbrio iluminância/temperatura de cor, as fontes utilizadas são do tipo OSRAM Decostar 51 COOL BLUE (4500K); somente nas sancas, para reforçar o revestimento do balcão em pastilhas de coco e o forro em madeira e, ao mesmo tempo, equilibrar a iluminação à noite (Figura 53), foram utilizadas fontes fluorescentes T5, com temperatura de cor 3000K.



Figura 51. A Cafeteria Aroma no dia seguinte a sua inauguração, em julho/2007.

⁵¹ Cf. capítulo 3, seção 3.1-3.1.1, p.52-53 e 3.1.7, p.59-61.

⁵² Cf. capítulo 3, seção 3.1-3.1.1, p.50-51.

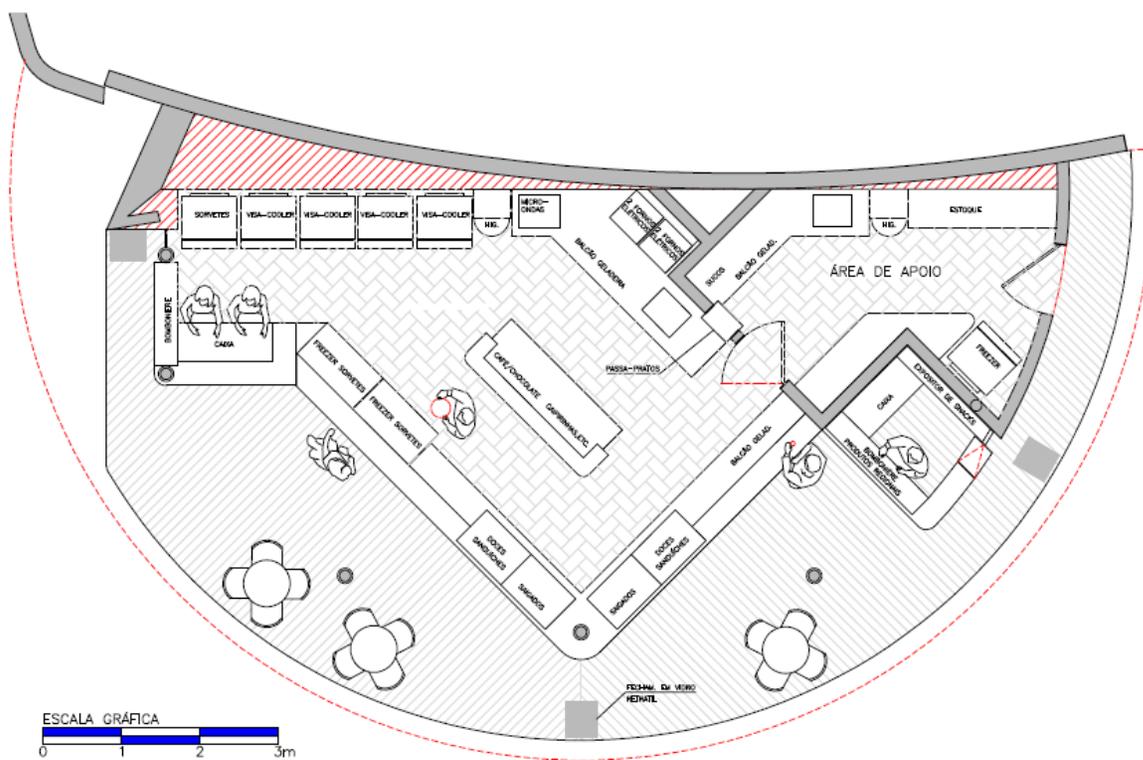


Figura 52. Novo layout da Cafeteria Aroma.



Figura 53. Vista da Cafeteria Aroma à noite.

Como parte da metodologia para a avaliação de desempenho do espaço da lanchonete, que depois da reforma passou a ser denominada Cafeteria Aroma, foi determinado um período de uso de cinco meses, após a reinauguração, para o início do procedimento.

A Análise *Walkthrough* teve início com o conhecimento prévio de alguns problemas relativos à qualidade da entrega das obras executadas. Como a intenção desta pequena APO é a reflexão sobre os benefícios alcançados através da incorporação de melhorias visando o conforto de funcionários e otimização das atividades exercidas, não são aqui mencionados os aspectos relativos à qualidade da execução e acabamentos da obra, exceto os que impliquem diretamente nas condições de bem-estar dos usuários.

Ao observar o ambiente é evidente a transformação ocorrida. Foi possível perceber uma grande diferença no contato entre funcionários e clientes, facilitado pela boa exposição e visualização dos produtos. Em paralelo, o ambiente parece ter ganho "vida", tanto na área interna, como pela movimentação dos turistas, que na chegada encaminham-se diretamente à Cafeteria.

Nesse aspecto, observa-se o aumento do movimento de vendas, justificado informalmente pelo representante da Operadora, devido ao aumento de passantes (aproximadamente 30% em relação ao mesmo mês do ano anterior), mas também pelo aumento do ticket médio de consumo em 11 % em após reforma.

Para a complementação do diagnóstico efetuado na Análise *Walkthrough*, fez-se uso também de entrevistas, do tipo semi estruturado, aplicadas junto aos usuários (funcionários e guias turísticos), para a obtenção de informações sobre a apreensão das características e interferências da iluminação, após a reforma ocorrida, que podem influenciar diretamente na sua avaliação do local, ação e comportamento.⁵³

Foram selecionadas, para apresentação neste trabalho de dissertação, somente as questões pertinentes ao quesito iluminação aplicadas nas entrevistas, distintas em três grupos de abordagem: administrativos da operadora,

⁵³ Como a Cafeteria Aroma é objeto de relatório de pesquisa paralela, houve uma predisposição e incentivo dos gestores do local para a aplicação do instrumento com os usuários. Devido à dificuldade de aplicação do instrumento no momento em que o usuário faz suas refeições, ou na sua chegada ou saída, se optou por entrevistar os guias de turismo como representantes dos visitantes, mesmo assim, não se obteve muito sucesso em relação ao número de guias de turismo entrevistados.

funcionários da Cafeteria e guias. (Anexo II)

Nestas entrevistas foram feitas algumas perguntas diretas para tabulação de níveis de satisfação e, posteriormente, a indagação do "porquê", para possibilitar a obtenção de informações mais espontâneas e a coerência de raciocínio do entrevistado. De um modo geral, os resultados foram similares, o que evidenciou erros e acertos.

As perguntas procuraram estabelecer um paralelo entre condições antes e pós reforma, e abrangeram aspectos relativos ao conforto visual, à atividade (exposição de alimentos, facilidade de escolha e operação) e, finalmente, estado de ânimo dos usuários. No caso dos guias, também foram feitas perguntas relativas à "imagem" do local.

De um modo geral a disponibilidade para as entrevistas foi excelente, exceto no caso dos guias, devido ao curto período de tempo da visita e as interferências dos turistas.

Na pergunta específica sobre a nova iluminação é unânime a resposta afirmando melhoria das condições lumínicas do ambiente. Somente em alguns raríssimos casos houve queixas, mas estas se referiam à questões de manutenção (lâmpadas queimadas), à sugestão do aumento do nível de iluminamento e, em um único caso, à

associação da iluminação artificial com o calor intenso do local (quando este se dá pela radiação solar direta incidente naquela orientação e incidente na rocha àquela altitude).

Nos resultados obtidos foram experienciadas respostas surpreendentes, relativas à premissa inicial deste estudo, que são reflexo do aumento da autoestima dos funcionários, através de uma proximidade maior no contato com o cliente, da percepção que ele tem da melhoria do seu local de trabalho e das condições para execução das tarefas⁵⁴. Exclamações do tipo: "agora eu aprendo!", "... os guias brincam e a gente fica alegre", "dá orgulho do emprego", reforçam o explicitado. (Anexo II)

Para a complementação da análise fez-se uso, como instrumento de avaliação, de mapas cognitivos. A utilização de mapas cognitivos ou mentais nas áreas de estudo de ambiente-comportamento deve-se a Kevin Lynch (1982), que em 1960 fez uso desta técnica para testar a hipótese da imageabilidade, e estão baseados nas representações que podem ser feitas das experiências pessoais em conjunto com referências externas (recebidas de outros ou dos meios de comunicação e da literatura).

⁵⁴ Cf. capítulo 3, seção 3.2, p.63

Para a aplicação do instrumento é solicitado aos respondentes que façam um desenho, de memória e forma livre, que represente um ambiente conhecido. Sua análise deve ser feita em conjunto com outros instrumentos para não incorrer no erro de generalizar informações de caráter particular.

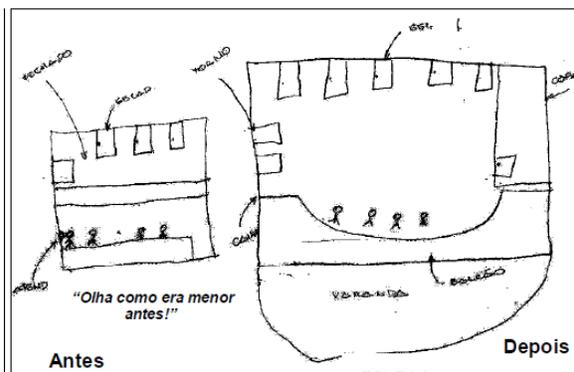


Figura 54. Desenho do “atendente A”.

Exatamente por estas características, foi solicitado aos funcionários da Cafeteria Aroma que fizessem um desenho, em uma folha de papel A4, do seu local de trabalho antes e após a reforma. O sucesso e a aceitação da aplicação deste instrumento foram surpreendentes, principalmente no que se refere à apreensão do espaço (Figuras 54-55, Anexo III). Assim houve a possibilidade de verificar, em conjunto com as entrevistas, o quanto as alterações do espaço associadas à melhoria das condições lumínicas, no que se refere ao equilíbrio entre áreas internas e externas e à ampliação das condições de visualização do espaço interno, interferem

na percepção da forma e características do ambiente.

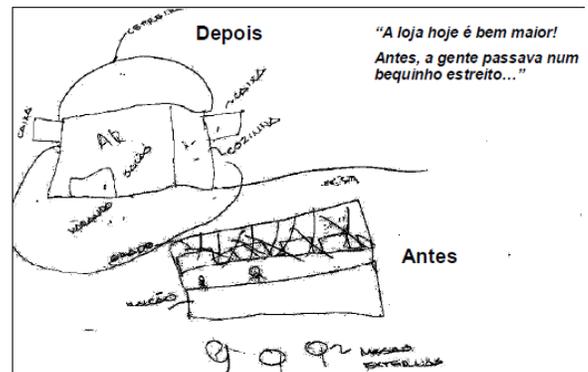


Figura 55. Desenho do “atendente D”.

De um modo geral, todos que participaram desta atividade retrataram o ambiente atual maior que o anterior (o espaço físico, semicircular, é o mesmo), mesmo que conscientemente informassem que a área ocupada era a mesma. O confinamento da versão anterior do quiosque e o baixíssimo nível de iluminação influíram na forma representada em desenho - a versão antes apresentou um quiosque retangular (Figuras 54- 55).

Nesse aspecto, essa pequena avaliação veio ratificar a necessidade da utilização de instrumentos que permitam uma análise mais subjetiva da interferência das questões lumínicas na aferição que o usuário faz da qualidade do serviço de alimentação, em contribuição ao embasamento teórico apresentado nos capítulos 2 e 3.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Quando esta pesquisa teve início foi na certeza de que qualquer iniciativa, realizada com seriedade, para teorizar as ações relativas ao projeto de arquitetura no setor *foodservice*, poderia se transformar em uma forma de conscientização, para profissionais e empresários, da complexidade e das nuances que envolvem, antes de qualquer consideração puramente técnica, as premissas e condições para a elaboração de projetos neste setor.

Como foi possível analisar, o setor de serviços de alimentação desenvolveu-se muito no século XX, principalmente porque o nosso *modus vivendi* mudou e nossas formas de relacionamento com o mundo que nos cerca também vêm se adaptando a esta realidade, de certo modo recente e, assim, existe uma lacuna na formação de profissionais e na abordagem dos assuntos referentes ao setor.

Reconhecendo que o ambiente dos espaços comerciais destinados à alimentação é o lugar onde ocorre a experiência e que esta não se resume somente ao ato de alimentar-se, mas se desenvolve a partir do envolvimento do usuário com o ambiente e das relações provenientes deste envolvimento, cada vez mais se faz necessário formar uma base teórica para a

aplicação prática na implantação de novos empreendimentos.

Para complementar as razões de tal iniciativa, grande parte da pequena parcela de publicações disponíveis sobre o assunto é composta de tentativas que apresentam uma visão simplista do assunto, procurando transformar em regras o que não se impõe como igual e, portanto, não pode ser tratado mediante condições e fórmulas matemáticas.

Nesse aspecto, o que é parte integrante de uma bagagem de experiências vividas, incluindo a prática profissional, deve se transformar em pensamento, organizado de acordo com os padrões da Ciência e desenvolvido a partir do que já é fato, para possibilitar o desenvolvimento da atividade neste setor.

Quando o foco é a iluminação, verificou-se que vários estudos realizados em outras áreas, como a medicina, a psicologia, a sociologia e o marketing fornecem bases para o entendimento das relações e das implicações do uso da luz nesses espaços, mas quando se trata das aplicações no ambiente construído, os profissionais se voltam para o campo tradicional das pesquisas quantitativas e, com raríssimas exceções, não percebem a necessidade de

uma abordagem multidisciplinar e do envolvimento de profissionais de vários campos do conhecimento.

Grande parte da comunidade científica do campo da iluminação e da arquitetura tem seus esforços voltados para o estudo da luz nas áreas produtivas e, até pelo que se pôde comprovar, pela dificuldade de entrosamento dos diversos campos da ciência, os setores com atividades mais complexas de desenvolvimento das relações Homem/ambiente não receberam a atenção necessária e o resultado disso é a falta de uma diretriz no que se refere às pesquisas sobre o assunto.

As informações obtidas em outras áreas do conhecimento foram muito ricas, inclusive no que se refere às questões fisiológicas do efeito da luz que interferem na forma de vivenciar o ambiente. Ou seja, a percepção de que a luz beneficia as condições do organismo e nos faz ter a dimensão da ciclicidade do que nos cerca interfere claramente nas formas subjetivas de interpretarmos o ambiente.

Pela sua complexidade, as áreas de atendimento ao público dos projetos de iluminação das áreas comerciais destinadas à alimentação, haja visto que a luz nestes

ambientes pode produzir reações que vão além da objetividade dos cálculos luminotécnicos tradicionais, não estão tão sujeitas à rigorosidade das medições que os parâmetros fotométricos possam fornecer - como a obediência a cálculos de uniformidade - ao contrário das áreas produtivas e corporativas, como fábricas e escritórios, onde estes são a base do projeto de iluminação.

Assim, quando falamos de qualidade em projetos de iluminação para *foods services*, precisamos desenvolver um ambiente rico, onde a formação da ambiência resulte em tantos significantes quanto os que se fizerem necessários para suprir as necessidades dos usuários.

Através da pesquisa teórica apresentada nos capítulos 2 e 3, foi possível concluir que as variações de ambiência provocadas pela luz, nestes espaços, promovem alterações nas relações que o usuário tem com o ambiente e estas vão interferir na sua qualificação do lugar e, provavelmente, no seu possível retorno.

Em contrapartida, não se pode afirmar precisamente que a iluminação terá uma influência decisiva na fidelização dos clientes, já que são tantos os condicionantes

que irão compor este processo. Pode-se sim, deduzir que um projeto de iluminação ruim, ou seja, aquele que não cumpre com o seu objetivo por estar em desacordo com os gostos e pretensões do público-alvo e com o serviço oferecido, desqualifica a arquitetura e contribui para o não retorno do usuário - vide, no capítulo 4, a iniciativa de reforma da Rede Delírio Tropical, apresentada no exemplo 1, e evidenciada pela entrevista com seu sócio diretor, constante do Anexo I, e também, a informação sobre o resultado do aumento das vendas pós-reforma da Cafeteria Aroma, descrita no exemplo 2.

Como a qualidade do ambiente nestes locais é um conjunto de componentes que agrega valores subjetivos, mas que não prescinde da obediência de critérios relativos à luminotécnica para a concretização das ambiências pretendidas, vale ressaltar que estes critérios podem ser analisados e, independente de medições que os transformem em “receitas de bolo”, utilizados como diretrizes para a criação.

A especificação de fontes de luz com temperaturas de cor que se ajustem à conceituação do negócio e do projeto de arquitetura servirá como aporte para a formação da ambiência - a exemplo do apresentado no exemplo 1 do capítulo 4 – e

ainda promover outras sensações, como induzir o consumo de alimentos expostos (alimentos frios e crus parecerão mais tenros e frescos sob fontes com temperaturas de cor mais altas, enquanto pratos quentes terão aspecto mais apetitoso sob temperaturas de cor mais baixas – conforme o especificado também nos balcões vitrine do exemplo 1).

Torna-se evidente, tanto na pesquisa bibliográfica quanto na iniciativa e resultados dos projetos apresentados como exemplos, além de várias outras experiências da prática profissional realizadas para este setor, que na execução dos projetos de iluminação destinados aos serviços de alimentação, a composição da iluminação para as áreas de atendimento ao público deve ser tratada como um “cenário” intencional, voltado para atrair a atenção para diversos focos de interesse sem, no entanto, tornar-se exagerado, o que pode gerar situações de desconforto visual.

Este caráter da iluminação rompe com a monotonia e cria uma dinâmica que permite ao indivíduo experienciar o lugar de formas distintas, dependendo de sua localização, o que torna o ambiente mais interessante do ponto de vista do usuário. Para ratificar essa preferência, até mesmo grandes redes *fast food*, como é o caso do *McDonald's*, que

antes tinham como característica a uniformidade da iluminação de suas lojas, hoje vem passando por alterações significativas na iluminação de suas lojas - onde o novo projeto não se distingue mais pela uniformidade da luz - para propiciar uma ambiência que caia mais no agrado do público e para mantê-lo.

Nesse sentido, a utilização e o equilíbrio na combinação de vários recursos da luminotécnica, entre eles *downlights* e *uplights*, além do conhecimento técnico e da análise de fontes de luz, aparelhos de iluminação, equipamentos auxiliares e controles, é imprescindível para a execução de qualquer projeto de iluminação. Como também a busca e utilização de novas tecnologias – a exemplo do resultado apresentado para a iluminação dos balcões vitrine da rede Delírio Tropical. Só assim será possível criar novas alternativas de uso e agregar melhorias à qualidade dos projetos.

É preciso destacar a importância do entendimento do processo desencadeador dessa tendência a valorizar o aspecto cenográfico desses ambientes, como o descrito no capítulo 1, considerando que é um processo não só pertinente aos locais destinados à alimentação fora do lar, mas inerente à sociedade atual. Cabe esclarecer

que este estudo não procurou refletir sobre os benefícios desta vocação na sociedade, mas expor sua interferência nas relações sociais e Homem/ambiente, em consequência, os reflexos na arquitetura, iluminação e consumo.

As pesquisas qualitativas, envolvendo metodologias e instrumentos de outros campos do conhecimento (e.g. mapas mentais), podem nos fornecer dados mais ricos para compreender as relações indivíduo/ambiente iluminado.

As respostas obtidas através da aplicação dos mapas mentais, associados a entrevistas semiestruturadas, na pequena avaliação realizada na Cafeteria Aroma, forneceram dados além das expectativas que se procurava obter através desta prática dirigida a este tipo de público. Apesar da impossibilidade de aplicação dos instrumentos junto aos clientes/visitantes (justificada pelo seu curto período de passagem) e da dificuldade no contato rápido com os guias de turismo no local, os resultados obtidos com os funcionários foram tão ricos que permitiram uma análise bastante consistente dos aspectos subjetivos que envolvem as questões lumínicas nas relações Homem/ambiente.

Nesse aspecto, foi possível verificar, tanto através das entrevistas quanto dos mapas mentais, que o equilíbrio entre os níveis de iluminação e luminâncias externo e interno permitiu a visibilidade da área interna da loja e seus produtos, bem como as relações funcionários/clientes, alterando o estado de ânimo dos funcionários a partir da sua qualificação como membros daquele cenário, o que beneficiou o atendimento e as trocas sociais com os turistas. Antes, pela própria decadência da lanchonete e pelos baixos níveis de iluminação, os funcionários não se sentiam envolvidos com o lugar, o que se refletia em apatia e descaso tanto com sua própria aparência como com a do ambiente físico.

O objeto desta pesquisa não foi a demonstração de metodologias ou a aplicabilidade de instrumentos na execução de avaliações qualitativas, contudo a Cafeteria Aroma, apresentada no exemplo 2 do capítulo 4, demonstra com clareza a pluralidade de respostas significantes obtidas, no que se refere à requalificação do

lugar, através de uma análise simples, qualitativa e multidisciplinar (no sentido da apropriação de métodos).

Como consequência deste estudo, além de poder fornecer informações de consulta pertinentes para a elaboração de futuros projetos e pesquisas, tem como anseio despertar o interesse para a discussão e o surgimento de novas propostas para o desenvolvimento e aprofundamento de outros estudos nesta área.

Por fim, recomenda-se a pesquisa para a elaboração de uma metodologia que permita a avaliação qualitativa dos efeitos e resultados da iluminação em atividades do setor de serviços de alimentação, através da utilização de materiais e métodos, que não somente os quantitativos usualmente utilizados, para a obtenção de dados mais efetivos sobre as relações usuário/ambiente dos serviços de alimentação/produto ofertado, que possibilitem o conhecimento de novas premissas, efetivas para a qualidade do projeto.



ABRASEL. **Código de Conduta das Empresas de Alimentação Fora do Lar**. Brasil: Abrasel, 2006. XVIII Congresso Nacional da Abrasel. (programa Qualidade na Mesa)

ALMEIDA, Ricardo J. S. **Influência da Iluminação Artificial nos Ambientes de Produção: Uma Análise Econômica**. 2003. 10Sp. Monografia. Escola de Minas - IFOP, Ouro Preto, MG.

AMARAL, Juliana Vervloet do; GONÇALVES, Aldo Carlos de Moura. **Análise de Iluminação Varejista Visando um Novo Conceito de Loja**. Brasil-São Pedro, SP. 2001. 2p. ENCAC (Encontro Nacional, 6. e Encontro Latino-americano sobre o Conforto na Ambiente Construído, 3). Comunicação técnica.

ARNHEIM, R. **Arte e Percepção Visual: Uma Psicologia da Visão Criadora**. São Paulo: Pioneira Thomsom Learning, 1980.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 5413**: Iluminância de Interiores. Brasil, 1992.

BANHAM, Reyner. **Teoria e Projeto na Primeira Era da Máquina**. São Paulo: Editora Perspectiva, 2003, 3^a. edição.

BARBOSA, M. L. A. **O Significado do Consumo em Restaurantes a partir da Experiência de Compra**. 2006. 313p. Tese (Doutorado em Administração) - Universidade Federal de Pernambuco. Recife.

BARON, R.; REA, M.; DANIELS, S. **Effects of indoor lighting on the performance of cognitive tasks and interpersonal behaviors: the potential mediating role of positive affect**. *Motivation and Emotion*, n.1, 1992.

BERNECKER, Craig A. **Lighting Design Considerations: Balancing Quality and Sustainability**. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE ILUMINAÇÃO, I. 2006, Rio de Janeiro, RJ.

BERSON, DM; DUNN, FA; TAKAO, M. **Phototransduction by Retinal Ganglion Cells That Set the Circadian Clock**. *Science* 295: 1070-1073, 2002.

BHATIA, Anubhuti. **Effects of Interior Environment on the Dining Experience and Design of a Prototype Seafood Restaurant**. 2003. 85 f Tese. *Department of Interior Design, School of Visual Arts and Dance, The Florida State University, Fall Semestrer/2003*.

BITNER, Mary Jo. **Servicescapes: The Impact of Physical Surroundings on Customers and Employees**. *The Journal of Marketing*, Vol. 56, No. 2 (Apr., 1992), pp. 57-71

BRASIL. ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Disponível em www.anvisa.gov.br. Acesso em: 10 out 2007.

CARVALHO, J.; MOTTA, P. **A Iluminação Ambiental Vista pelos Participantes das Interações de Serviços** *Gestão.Org*, v. 2, n. 1, jan./abr. 2004 www.gestaoorg.dca.ufpe.br

CARVALHO, J.; MOTTA, P. **Iluminando cenários de serviços: um exame das funções da luz nas “horas da verdade”**. In: ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO DE PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 24., 2000, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: ANPAD, 2000

CASTRO, Iara Sousa; RHEINGANTZ, Paulo Afonso; GONÇALVES, Aldo Moura. **Cognição e Percepção Visual: a influência da iluminação artificial sobre uma atividade de trabalho realizada em um ambiente informatizado confinado**. In: ABERGO 2006. Curitiba. Disponível em: www.fau.ufrj.br/prologar/artigos.htm. Acesso em: 07 ago 2008.

CERVER, Francisco Asensio . **Diseño de Restaurantes**. Espana: Atrium- Arco Editorial S.A., 1998-ISBN84-8185-208-2

COLLAÇO, 1. H. L. . **Um olhar antropológico sobre o hábito de comer fora**. Campos, Paraná, v. 04, p. 171-193,2003.

CORBELLA, O; Y ANNAS, S. **Em busca de uma arquitetura sustentável para os trópicos-conforto ambiental**. Rio de Janeiro: Revan, 2003.

DUARTE, C.R; COHEN, R.; SANTANA, E.; BRASILEIRO, A.; PAULA, K.; UGLIONE, P. **Explorando as ambiências:Dimensões e Possibilidades Metodológicas na Pesquisa em Arquitetura**. Colloque International Faire une ambiance. Grenoble, 2008. In: **Anais**. Grenoble, 2008, cd-rom. (Versão ampliada em português, disponível em: www.asc.fau.ufrj.br).

ELALI, Gleice Azambuja; VELOSO, Máisa. **Avaliação Pós-ocupação e Processo de Concepção Projetual em Arquitetura: Uma Relação a ser melhor compreendida**. In: NUTAU'2006. Anais ... São Paulo: NUTAU/USP, 2006. (CD-ROM).

FARACO, Raquel Malheiros; SANTOS, Cynthia Marconsini L; PORTO, Maria Maia. **Conforto Visual: Uma Reflexão sobre o Conceito e Fatores Influentes**. Brasil- São Paulo, SP. 2006. NUTAU 2006. Artigo técnico.

FEDERAÇÃO NACIONAL DE HOTÉIS, RESTAURANTES, BARES E SIMILARES (Brasil). Disponível em www.fnhrbs.com.br. Acesso em: 20 set 2005.

FEATHERSTONE, Mike. **Cultura de Consumo e Pós-Modernismo**. São Paulo: Studio Nobel, 1995.

FILKENSTEIN, J. Cozinha chique: o impacto da moda na alimentação. **In: SLOAN, D. Gastronomia, restaurantes e comportamento do consumidor**. Barueri, SP: Manole, 2005.

FISCHER, Gustave-N. **Psicologia Social do Ambiente**. Lisboa: Instituto Piaget, 1994.

FONSECA, Ingrid Chagas Leite da. **Qualidade da luz e sua influência sobre saúde, estado de ânimo e comportamento do homem**. 2000a. 64p. Dissertação (Mestrado em Arquitetura) - FAU/PROARQ/ Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro.

FONSECA, Ingrid Chagas Leite da; PORTO, Maria Maia; CLARK, Cynthia. **Qualidade da luz e sua influência sobre o estado de ânimo do usuário**. Brasil - Rio de Janeiro, RJ. 2000b. p.266-272. Seminário Internacional Psicologia e Projeto do Ambiente Construído, 2000. Artigo Técnico.

____; ADEGAS, M.; FELDMAN, D.; GONCALVES, A. . **Influências da iluminação no estado fisiológico e psicológico do usuário**. In: ENCAC, 2005, Maceio. ENCAC, 2005.

FONSECA, Marcelo Traldi. **Tecnologias Gerenciais de Restaurantes**. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2006.

FRANCO, Gilberto. **Iluminação artificial, economia de energia e conforto**. Brasil - Florianópolis, SC. 1993. 42p .. In: Encontro Nacional de Conforto no Ambiente Construído, 2º, Florianópolis, 1993. Curso.

GEISSMAR-BRANDI, C. Procedure for Planning Artificial Light in Buildings. In: ULRIKE BRANDI LICHT. **Lighting Design: Principies, Implementation, Case Studies**. Munich: Birkhäuser Edition Detail. 2006.

HALL, Edward T. **A Dimensão Oculta**. Rio de Janeiro: Martins Fontes, 2005.

HANIFIN, 1000 P.; BRAINARD, George C. Photoreception for Circadian, **Neuroendocrine, and Neurobehavioral Regulation**. Journal of PHYSIOLOGICAL ANTHROPOLOGY. Vo1. 26; 87-94. 2007.

HOPKINSON, R. G., PETHERBRIDGE, P.; LONGMORE, J. **Iluminação Natural**. Fundação Calouste Gulbenkian. 2ª. ed. Lisboa, 1966.

ILUMINATING ENGINEERING SOCIETY OF AMERICA. IESNA. **Lighting Handbook 2000: Reference Volume**. New York, IES, 2000.

LABORATÓRIO DE PSICOLOGIA AMBIENTAL. 2005. Departamento de Psicologia Social e do Trabalho. Instituto de Psicologia. UNB. Disponível em: www.psi-ambiental.net. Acesso em: 19 ago 2008.

LAWSON, Fred. **Restaurants, Clubs and Bars (Planning, Design and Investment for Food Service Facilities)**. 1994. England: Architectural Press, 2003-ISBN07506 20765

LD+A, United States of America: Illuminating Engineering Society of North America, v. 35, 2005. ISSN 0360-6325

LOCKLEY, S. W.; GOOLEY, J. J. **Circadian Photoreception: Spotlight on the Brain**. Current Biology, Volume 16, Issue 18, Pages R795 - R797 S.

LUIZ, Márcia Carneiro. **Restaurantes (O Que Você Precisa Saber Sobre , 4)**. Porto Alegre: SEBRAE/RS, 2006.22p. ; 21cm .CDU 658.016.ISBN 85-86138-89-4

MACHADO, João Luís A. **A escravidão do relógio chega a alimentação: A McDonaldização dos hábitos alimentares.** Coluna De Olho na História. Disponível em: www.planetaeducacao.com.br. Acesso em: 28 jul 2006.

MARKUS, R. P.; BARBOSA JÚNIOR, E. J. M.; FERREIRA, Z. S. **Ritmos Biológicos: entendendo as horas, os dias e as estações do ano.** Einstein, São Paulo, v. 1, n. 2, p. 140-145, 2003.

MATURANA, Humberto. **Cognição, Ciência e Vida Cotidiana.** 2001. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2006.

MERINO, Eugenio; ALVAREZ, Bárbara Regina; PIETROBON, Cláudio, et al. **Proposta de metodologia de avaliação do ambiente térmico, lumínico e acústico aplicada a restaurantes industriais.** Brasil - João Pessoa, PB. 1994. v.1, 261-266. In: Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 14^o, João Pessoa, 1994. Artigo técnico.

MONTEIRO, Renata Zambon. **Serviços profissionais de alimentação: uma perspectiva.** 2004. 283p. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo.

___ ; CIANCIARDI, Glaucus; BRUNA, Gilda Collet. **Projetos de Retrofit para Espaços Destinados A Serviços De Alimentação.** Brasil- São Paulo, SP. 2004. IV Seminário Internacional da LARES, São Paulo, 2004. Artigo Técnico.

MONTENEGRO, Sônia Solange. **Os Grupos Estratégicos no Setor de Restaurantes Self-Service de Brasília/DF.** 2003. 140p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Catarina.

MOREIRA, Vinícius de Araújo. **Iluminação e Fotometria: teoria e aplicação.** 1933. São Paulo: Edgard Blücher, 1987

MOUNT, Charles Morris. **Restaurant Style.** USA: PBC International, Inc., 1995 - ISBN 0-86636-395-5

MUDRI, Ljubica; LEGENDRE, Alain; Pierson, Anick. **Dimensions of personality in the responses to luminous ambiances.** Brasil - Florianópolis, SC. 2001. p. 185-190. International Conference on Passive and Low Energy Architecture, 18., Florianópolis, 2001. Anais ...

NASAR, J. L. **Visual quality by design.** In: NEO-CON WORLD TRADE FAIR. 2007. Chicago, IL

ORNSTEIN, Sheila W. **Desempenho do Ambiente Construído, Interdisciplinaridade e Comportamento.** São Paulo: FAUUSP, 1995.

___ ; BRUNA, G; ROMÉRO, M. **Ambiente Construído & Comportamento.** A Avaliação Pós-Ocupação e a Qualidade Ambiental. São Paulo: Studio Nobel, 1995.

OSRAM. **Manual Luminotécnico Prático.** 1993

OSRAM. **Catálogo Eletrônico.**

PAPPAROTTO, Alessandro (2008) *Lighting quality and energy consumption*. [Tesi di dottorato] dell'Università degli studi di Padova; Dipartimento di Fisica Tecnica p.98

PAULA, Kátia Cristina Lopes de. **Pela Câmera: delineamento metodológico de uma etnografia dinâmica**. 2008. 300p. Tese (Doutorado em Arquitetura) - FAU/PROARQ/ Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro.

PAULEY, S.M. **Lighting for the human circadian clock: recent research indicates that lighting has become a public health issue**. Medical Hypotheses 63: 588-596. 2004.

PESQUISA: Mercado de Foodservice. Disponível em <http://www.ecdfoodservice.com.br/>. Acesso em: 03 out 2007.

PHILIPS. **Guia de Aplicação de Ambientes-Iluminação Comercial. Catálogo Eletrônico de Produtos**. Brasil. Disponível em www.philips.com.br. Acesso em: 21 set 2005.

PORTO, Maria Maia; TRAPANO, Patrizia di. **Iluminação em hotéis: recomendações de projeto e estudo de caso na cidade do Rio de Janeiro**. Brasil - Fortaleza, CE. 1999. larq. htm. Encontro Latino Americano de Conforto no Ambiente Construído, 2º & Encontro Nacional de Conforto no Ambiente Construído, 5º, Fortaleza, 1999. Artigo técnico.

RIVLIN, Leanne G. **Olhando o passado e o futuro: revendo pressupostos sobre as inter-relações pessoa-ambiente**. Estud.Psicol. Natal. 2003. Vol. 8, no. 2

RHEINGANTZ, Paulo A.; AZEVEDO, Giselle A.; ALCÂNTARA, Denise de; ARAUJO, Monica Q. **Observando a Qualidade do Lugar: procedimentos para o trabalho de campo**. Brasil - Rio de Janeiro, RJ. 2007. Versão preliminar para o livro, em fase de edição. ProLUGAR, PROARQ, FAU-UFRJ, 2007.

____; ALCÂNTARA, Denise de; DEL RIO, Vicente. **Cognição Experiencial, Observação Incorporada e Sustentabilidade na Avaliação Pós-Ocupação de Ambientes Urbanos**. In Ambiente Construído, Porto Alegre, v. 7, n. 1, p. 35-46, jan./mar. 2007.

____; ARAUJO, Monica Q.; ALCÂNTARA, Denise de. **OS SENTIDOS HUMANOS E A CONSTRUÇÃO DO LUGAR: Em busca do caminho do meio para o desenho universal**. Anais do Seminário Acessibilidade no Cotidiano. Rio de Janeiro, 2005. Disponível em: Disponível em: www.fau.ufij.br/prolugar/artigos.htm. Acesso em: 17 ago 2008.

____. **De Corpo Presente. Sobre o papel do observador e a circularidade de suas interações com o ambiente construído**. Anais NUTAU'2004. São Paulo: FAU/USP, 2004 (cd-rom).

RIAL, Carmen Sílvia Moraes. **Os Fast Foods: uma Homogeneidade Contestável na Globalização Cultural**. Horizontes Antropológicos - Diferenças Culturais, Santa Catarina, julho 1997, vol 5, p.140-180, In: Antropologia em Primeira Mão, PPGAS/UFSC, 1995.

ROMÉRO, Marcelo de Andrade. **O Setor Comercial: Uma Análise do Consumo de Energia Elétrica**. Brasil-Florianópolis, SC. 1991. p.317-345. In: Encontro Nacional de Normalização Ligada ao Uso Racional de Energia e ao Conforto Ambiental em Edificações, 10, Florianópolis, 1991. Artigo técnico.

RUQUOY, D. **Situação da entrevista e estratégia do entrevistador**. In: ALBARELLO, Luc et al. *Práticas e Métodos de Investigação em Ciências Sociais*. Lisboa: Gradiva, 1997.

SAITO, Gen Takeshi . **Restaurant Design-I - Select American Restaurants** . Tokyo , Japan: Graphic-sha Publishing Co., Ltd. , 1992 - ISBN 4-7661-0684-9 C-2052

SANOFF, Henry. **Visual Research Methods in Design**. New York: Van Nostrand Reinhold, 1991.

SCARAZZATO, Paulo Sérgio; LABAKI, Lucila Chebel; CARAM, Rosana. **Iluminação Natural em Estabelecimentos Comerciais e de Serviços: Mitos e Verdades**. Brasil - São Paulo, SP. 2002. p.716-720. NUTAU'2002. Artigo técnico.

SENAI. **Programa PAS**. Disponível em: www.alimentos.senai.br. Acesso em 25 jan 2008

SOMMER, Robert. **Espaço Pessoal: as bases do comportamento de projetos e planejamentos**. São Paulo: EPU, 1973.

STEELE, Timothy R.. **Impact of Interior Lighting Power Reductions on Commercial Building Energy Use**. Canadá - Canadá. 1989. p. 60-67. Building simulation, Vancouver, Canadá, 1989. Artigo técnico.

THIBAUD, J-P. (2005). **Psychologie de l'environnement et politique de l'environnement: strategies de construction du futur**. *Psicologia USP*, 16(1/2), 205-212.

TUAN, Yi-fu. **Topofilia**. São Paulo: Difel, 1980.

VANDEWALLE et al. **Daytime Light Exposure Dynamically Enhances Brain Responses**. Publishing in Current Biology 16, 1616-1621, August 22, 2006 DOI 10.1016/j.cub.2006.06.031. Disponível em: www.current-biology.com. Acesso em 21 jul 2008.

VARGAS, Cláudia R. de A.; GONÇALVES, Aldo C. M. **Diretrizes para Iluminação de Espaços Comerciais Destinados à Alimentação: Conforto, Ambiência e Qualidade do Produto**. ENTAC 2008, Fortaleza. ENTAC, 2008a. Resumo Estendido. passim.

___ ; AZEVEDO, Giselle Arteiro Nielsen; GONÇALVES, Aldo C. M. **Revitalização de Espaços destinados à Alimentação em Pontos Turísticos: Uma APO no Morro do Pão de Açúcar-RJ**. ENTAC 2008, Fortaleza. ENTAC, 2008b. Artigo técnico. passim

___ . **Princípios de Sustentabilidade para Projetos de Iluminação de Áreas Comerciais Destinadas à Alimentação: A Visão Francesa do HQE**. Trabalho final da disciplina Sustentabilidade em Arquitetura - PROARQ/ FAU, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 2008c. Artigo técnico. passim.

VARGAS, Cláudia R. de A. **Avaliação Pós-Ocupação de espaço destinado à serviços de alimentação: Estudo de Caso da Cafeteria Aroma - Morro do Pão de Açúcar - RJ**, 2008d. (Relatório de pesquisa)

VEITCH, J. A.; NEWSHAM, G. R. **Quantifying lighting quality based on experimental investigations of end user performance and preference**. In Proceedings of Right Light Three, The Third European Conference on Energy-Efficient Lighting, Newcastle-upon-Tyne, England, June 18-21,1995 (Vol. 1, pp. 119-127). Newcastle-upon-Tyne, UK: Northern-Electric PLC.

VIANNA, Nelson Solano; GONÇALVES, Joanna Carla Soares. **Iluminação e Arquitetura**. São Paulo: Geros, 2001.

WATZ, B. **The entirety of the meal: a designer's perspective**. Journal of Foodservice. Vol: 19, nº: 1,pg: 96-104. 2008. 1748-0159. 1748-0140. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1745-4506.2007.00086.x>. Acesso em: 24 fev 2009

ZEISEL, John. **Inquiry by Design**. Monterey: Brooks/Cole Publishing Co., 1981.





UFRJ - FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO
PROARQ - Programa de Pesquisa e Pós-graduação em Arquitetura

Dissertação de Mestrado:
A INFLUÊNCIA DA ILUMINAÇÃO EM PROJETOS DE ARQUITETURA DESTINADOS AOS
SERVIÇOS DE ALIMENTAÇÃO



PERGUNTAS A SEREM APLICADAS A EMPRESÁRIOS E GESTORES DE SERVIÇOS DE ALIMENTAÇÃO

Estas perguntas fazem parte de uma pesquisa para dissertação de Mestrado e têm como objetivo avaliar os efeitos provocados pela iluminação, nos usuários, através da comparação de resultados, em áreas comerciais destinadas à alimentação.

Nome: Paulo Antônio Ubach Monteiro

Data: 24/01/2008

Hora: 17:30h

PERFIL DO ENTREVISTADO

Sexo: (X) masc. () fem.	Idade: ~57 anos	Função: Sócio Diretor Rede Delírio Tropical
Há quanto tempo exerce esta atividade? 26 anos		

PERGUNTAS

<p>1. Por favor, classifique de 1 a 5, o grau de importância que deve ser dada à iluminação em ambientes comerciais destinados à alimentação?</p> <p>() 1 () 2 () 3 (X) 4 () 5</p> <p>Explique: "Não é o mais importante, mas é muito importante." Principalmente no que se refere à iluminação satisfatória dos produtos (onde é muito difícil acertar). Só foi perceber o quanto a iluminação muda o ambiente quando fez uma reforma na loja da rua do Rosário e além da reformulação na decoração, o arquiteto mexeu na iluminação. Antes, percebia somente a necessidade de deixar o ambiente mais iluminado, menos sombrio. Assim, acrescentava mais pontos de luz para suprir as deficiências percebidas.</p>
<p>2. No seu negócio, como você pode avaliar as condições da iluminação?</p> <p>() Péssimo () Ruim (X) Satisfatório () Bom () Ótimo</p> <p>Por que? Porque já foi pior. Hoje já conseguiram melhorar bastante do que era antes. Atualmente consegue avaliar as mudanças ocorridas nos ambientes devido às condições da iluminação. Já tiveram, inclusive, experiências com profissionais especialistas em projetos de iluminação, mas ainda não conseguiram acertar totalmente.</p>
<p>3. Você considera que a iluminação do ambiente pode influenciar no tempo de permanência e/ou no retorno do cliente? Por que?</p> <p>Sim. "Vai influenciar subjetivamente". No caso específico das lojas da rede, não acredita que influencie tanto no tempo de permanência, até porque, não considera a iluminação dos salões ruim. Já no que se refere à área de atendimento, fica muito a desejar.</p>
<p>4. Sendo assim, a iluminação tem alguma importância ou influência no sucesso deste tipo de negócio?</p> <p>() Não (X) Sim</p> <p>Por que? Porque já percebeu que alguns negócios empacaram quando a iluminação era muito "triste". Quando o tipo de negócio pede "mais luz", a iluminação "triste" influencia negativamente. Isto era percebido na loja da Santa Luzia, por este motivo aumentaram a iluminação (número de pontos).</p>

<p>5. Descreva como você acredita que um ambiente destinado à alimentação deva ser iluminado para contribuir com o sucesso do negócio:</p> <p><i>No tipo de negócio que possui, no qual o carro chefe é o almoço, há necessidade de um ambiente mais iluminado. A iluminação deve ser compatível com o conceito do negócio, de acordo com o uso. Em todos os aspectos a iluminação deve ser acolhedora.</i></p>
<p>6. Com relação às áreas operacionais, existe atualmente alguma deficiência lumínica em seu estabelecimento comercial que prejudique a execução das tarefas ou as condições de verificação da qualidade dos produtos ou limpeza do local? Os funcionários se queixam ou reivindicam melhorias?</p> <p>(X) Não () Sim</p> <p><i>De que forma? Na cozinha as luminárias são blindadas e não existem queixas.</i></p>
<p>7. Você tem conhecimento das exigências da Vigilância Sanitária quanto às características da iluminação e dos aparelhos utilizados nas áreas de produção de alimentos?</p> <p>() Não (X) Sim</p> <p><i>Em caso positivo, o seu estabelecimento está de acordo com estas exigências? Você as considera relevantes? As luminárias são vedadas para evitar o acúmulo de sujeira e os insetos (baratas). Assim fica mais fácil a limpeza e manutenção. Desconhecia o fato da exigência da Anvisa ser referente à proteção dos alimentos em caso de quebra ou explosão das fontes de luz.</i></p>
<p>8. Na sua opinião a forma de iluminar os pratos ou produtos expostos ao cliente facilita a venda e o contato com os clientes? Sendo assim, o atendimento se torna mais ágil e simpático?</p> <p><i>Sim, porque a iluminação pode tornar os alimentos mais ou menos atraentes. Com certeza agiliza o atendimento se os produtos estiverem iluminados de forma que atraiam a atenção do público.</i></p>
<p>9. Depois de responder a todas as perguntas anteriores, você investiria na melhoria ou criação de um sistema de iluminação que, de acordo com as observações acima mencionadas, proporcionasse melhores condições de conforto para clientes e funcionários?</p> <p>() Não (X) Sim</p> <p><i>De que forma? Se tivesse a confiança (certeza do resultado) de que o investimento resolveria o problema. Já investiu em projetos de profissionais conceituados no ramo, mas o resultado ainda não foi 100%. Gostaria muito de uma solução mais eficiente para a área de atendimento e exposição de produtos.</i></p>

- Observações do pesquisador:

O entrevistado possui larga experiência no ramo.

A entrevista fluiu bem e foi conduzida de forma bastante livre e aberta devido ao conhecimento prévio entrevistado/pesquisador, como também, ao fato da pesquisadora ter desenvolvido projetos para a rede e ter o histórico do processo de desenvolvimento dos projetos das primeiras lojas.

As respostas foram dadas sempre criando um paralelo com a situação vivenciada nos estabelecimentos de sua propriedade.

A rede Delírio Tropical possui 8 lojas, inauguradas na seguinte ordem cronológica:

- *Assembléia (Centro - RJ)*
- *Rosário (Centro - RJ)*
- *Santa Luzia (Centro - RJ)*
- *Teófilo Otoni (Centro - RJ)*
- *Barra Point (Barra da Tijuca - RJ) - fechada*
- *Ipanema (RJ)Gávea (RJ)*
- *Città América (Barra da Tijuca - RJ)*
- *Barra Shopping (Barra da Tijuca - RJ)*



UFRJ - FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO
PROARQ - Programa de Pesquisa e Pós-graduação em Arquitetura

Cafeteria Aroma - Sodexo - Morro do Pão de Açúcar



fau-ufrj

PERGUNTAS A SEREM APLICADAS AO GERENTE LOCAL, SUPERVISOR E GERENTE REGIONAL

Estas perguntas fazem parte de uma pesquisa de APO na Cafeteria Aroma do Morro do Pão de Açúcar e têm como objetivo avaliar os efeitos, para usuários e funcionários, através da comparação de resultados, sobre as observações do espaço antes e após a reforma.

Data: 24/01/2008

Hora: ~10:30h

PERFIL DO ENTREVISTADO

Sexo: (X) masc. () fem.	Idade: ~45 anos	Função: <i>Gerente regional</i>
Há quanto tempo exerce esta atividade?		Horário de trabalho?

PERGUNTAS

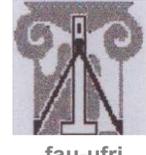
<p>1. Antes da reforma, como poderia ser considerado o espaço destinado às atividades da Sodexo no Morro do Pão de Açúcar?</p> <p>() Muito ruim (X) Ruim () Razoável () Bom () Excelente</p> <p>Por que? <i>As instalações eram inadequadas. Comprometiam o ponto de venda e a imagem do Bondinho e da Sodexo</i></p>
<p>2. Avalie o seu grau de satisfação com as modificações realizadas no local:</p> <p>() Insatisfeito () Pouco Satisfeito (X) Satisfeito () Muito Satisfeito</p>
<p>3. Em relação à iluminação, a loja proporciona atualmente melhores condições e facilidades para as atividades exercidas no local? Explique:</p> <p><i>Sim. Porque a iluminação atualmente valoriza a loja e o mix de produtos.</i></p>
<p>4. A nova forma de expor os produtos facilita a venda e o contato com os clientes? Sendo assim, o atendimento se torna mais rápido?</p> <p><i>Sim.</i></p>
<p>5. Você acha que as modificações ocorridas no local influenciam o estado de ânimo dos funcionários e tomam o exercício de suas atividades mais agradável?</p> <p><i>Sim. Agora é um espaço condigno.</i></p>

- Observações do pesquisador:



UFRJ - FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO
PROARQ - Programa de Pesquisa e Pós-graduação em Arquitetura

Cafeteria Aroma - Sodexo - Morro do Pão de Açúcar



fau-ufrj

PERGUNTAS A SEREM APLICADAS AO GERENTE LOCAL, SUPERVISOR E GERENTE REGIONAL

Estas perguntas fazem parte de uma pesquisa de APO na Cafeteria Aroma do Morro do Pão de Açúcar e têm como objetivo avaliar os efeitos, para usuários e funcionários, através da comparação de resultados, sobre as observações do espaço antes e após a reforma.

Data: 24/01/2008

Hora: ~13:10h

PERFIL DO ENTREVISTADO

Sexo: (X) masc. () fem.	Idade: ~35 anos	Função: <i>Administrador de retail</i>
Há quanto tempo exerce esta atividade? <i>1 ano e 8 meses</i>		Horário de trabalho? <i>8:30 às 21:00h</i>

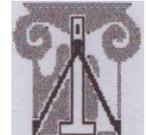
PERGUNTAS

<p>1. Antes da reforma, como poderia ser considerado o espaço destinado às atividades da Sodexo no Morro do Pão de Açúcar?</p> <p>(X) Muito ruim () Ruim () Razoável () Bom () Excelente</p> <p>Por que? <i>Era horrível, feio. O espaço era muito "arcaico". O layout não ajudava, era feio. A imagem era feia. Inibia o acesso do público. As pessoas ficavam feias (uma coisa levava a outra).</i></p>
<p>2. Avalie o seu grau de satisfação com as modificações realizadas no local:</p> <p>() Insatisfeito () Pouco Satisfeito () Satisfeito (X) Muito Satisfeito</p>
<p>3. Em relação à iluminação, a loja proporciona atualmente melhores condições e facilidades para as atividades exercidas no local? Explique:</p> <p><i>Está melhor, mas ainda precisa de melhorias. Algumas lâmpadas estão queimadas. Precisa ser ainda mais claro (internamente). Transmite alegria, segurança. O visitante vê a loja limpa e bonita, iluminada.</i></p>
<p>4. A nova forma de expor os produtos facilita a venda e o contato com os clientes? Sendo assim, o atendimento se torna mais rápido?</p> <p><i>Facilita muito. Hoje está bem melhor. O atendimento é facilitado porque as pessoas estão vendo os produtos. Podia ter mais vitrines.</i></p>
<p>5. Você acha que as modificações ocorridas no local influenciam o estado de ânimo dos funcionários e tomam o exercício de suas atividades mais agradável?</p> <p><i>Sim. "É perceptível." Os funcionários se motivaram. Isto gera mudanças de comportamento e a cobrança pela qualidade do ambiente (limpeza, manutenção), entre eles, é maior.</i></p>



UFRJ - FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO
PROARQ - Programa de Pesquisa e Pós-graduação em Arquitetura

Cafeteria Aroma - Sodexho - Morro do Pão de Açúcar



fau-ufrj

PERGUNTAS A SEREM APLICADAS AOS FUNCIONÁRIOS

Estas perguntas fazem parte de uma pesquisa de APO na Cafeteria Aroma do Morro do Pão de Açúcar e têm como objetivo avaliar os efeitos, para usuários e funcionários, através da comparação de resultados, sobre as observações do espaço antes e após a reforma.

Data: 24/01/2008

Hora: ~12:40h

PERFIL DO ENTREVISTADO

Sexo: (X) masc. () fem.	Idade: 22 anos	Função: Operador de caixa A
Há quanto tempo exerce esta atividade? 2 anos		Horário de trabalho? 8:30 às 20:30h

PERGUNTAS

<p>1. Você trabalhava na Cafeteria antes da reforma e tinha a mesma função?</p> <p>() Não (X) Sim</p> <p>Caso negativo, onde trabalhava e que função tinha anteriormente?</p>
<p>2. Antes da reforma, como poderia ser considerado seu local de trabalho? E quanto às condições de atendimento ao público e operação, como era?</p> <p>() Muito ruim (X) Ruim () Razoável () Bom () Excelente</p> <p>Por que?</p> <p><i>A aparência era ruim. Não tinha conforto para os clientes. Os materiais e equipamentos de trabalho eram velhos e lentos. Quando chovia, não havia cobertura para o abrigo das pessoas.</i></p>
<p>3. Avalie o seu grau de satisfação com as modificações realizadas em seu local de trabalho:</p> <p>() Insatisfeito () Pouco Satisfeito (X) Satisfeito () Muito Satisfeito</p>
<p>4. Em relação à iluminação, a loja proporciona atualmente melhores condições e facilidades para a sua atividade? Explique:</p> <p><i>Hoje é bem melhor. Mais visível para os clientes. A aparência melhor chama mais a atenção. A iluminação melhorou para a função da tarefa.</i></p>
<p>5. A nova forma de expor os produtos facilita a venda e o contato com os turistas? Sendo assim, o atendimento se torna mais rápido?</p> <p><i>Sim. O atendimento é mais rápido.</i></p>
<p>6. Você acha que as modificações ocorridas em seu local de trabalho influenciam no seu estado de humor e tornam o exercício das suas atividades mais agradável?</p> <p><i>Com certeza. É bem melhor trabalhar num ponto com um visual mais bonito, até porque os clientes elogiam. Antes eles (clientes) reclamavam.</i></p>

- Observações do pesquisador:



UFRJ - FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO
PROARQ - Programa de Pesquisa e Pós-graduação em Arquitetura

Cafeteria Aroma - Sodexho - Morro do Pão de Açúcar



PERGUNTAS A SEREM APLICADAS AOS FUNCIONÁRIOS

Estas perguntas fazem parte de uma pesquisa de APO na Cafeteria Aroma do Morro do Pão de Açúcar e têm como objetivo avaliar os efeitos, para usuários e funcionários, através da comparação de resultados, sobre as observações do espaço antes e após a reforma.

Data: 24/01/2008

Hora: 12:59h

PERFIL DO ENTREVISTADO

Sexo: (X) masc. () fem.	Idade: 21 anos	Função: Operador de caixa B
Há quanto tempo exerce esta atividade? 2 anos		Horário de trabalho? 8:30 às 20:30h

PERGUNTAS

<p>1. Você trabalhava na Cafeteria antes da reforma e tinha a mesma função?</p> <p>() Não (X) Sim</p> <p>Caso negativo, onde trabalhava e que função tinha anteriormente?</p>
<p>2. Antes da reforma, como poderia ser considerado seu local de trabalho? E quanto às condições de atendimento ao público e operação, como era?</p> <p>(X) Muito ruim () Ruim () Razoável () Bom () Excelente</p> <p>Por que?</p> <p><i>Era precário. Não tinha condições de trabalho. O ambiente era ruim. Não tinha caixa veloz, era muito lento. Não tinha espaço, apenas um "corredorzinho" onde todos passavam</i></p>
<p>3. Avalie o seu grau de satisfação com as modificações realizadas em seu local de trabalho:</p> <p>() Insatisfeito () Pouco Satisfeito (X) Satisfeito () Muito Satisfeito</p>
<p>4. Em relação à iluminação, a loja proporciona atualmente melhores condições e facilidades para a sua atividade? Explique:</p> <p><i>As luzes esquentam. Faz muito calor. Têm lâmpadas queimadas. Hoje é mais iluminado. Antes não tinha iluminação no caixa</i></p>
<p>5. A nova forma de expor os produtos facilita a venda e o contato com os turistas? Sendo assim, o atendimento se torna mais rápido?</p> <p><i>Com certeza. Melhorou porque ele hoje dá "bom dia" e depois aponta para o produto solicitado pelo turista. Assim, não precisa falar tanto em inglês. "tudo é visível"</i></p>
<p>6. Você acha que as modificações ocorridas em seu local de trabalho influenciam no seu estado de humor e tornam o exercício das suas atividades mais agradável?</p> <p><i>Mesmo com o calor, acha o local mais agradável hoje.</i></p>

- Observações do pesquisador:



UFRJ - FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO
PROARQ - Programa de Pesquisa e Pós-graduação em Arquitetura

Cafeteria Aroma - Sodexho - Morro do Pão de Açúcar



fau-ufrj

PERGUNTAS A SEREM APLICADAS AOS FUNCIONÁRIOS

Estas perguntas fazem parte de uma pesquisa de APO na Cafeteria Aroma do Morro do Pão de Açúcar e têm como objetivo avaliar os efeitos, para usuários e funcionários, através da comparação de resultados, sobre as observações do espaço antes e após a reforma.

Data: 24/01/2008

Hora: ~11:50h

PERFIL DO ENTREVISTADO

Sexo: (X) masc. () fem.	Idade: 29 anos	Função: Encarregado
Há quanto tempo exerce esta atividade? 4 anos		Horário de trabalho? 8:30 às 20:30h

PERGUNTAS

<p>1. Você trabalhava na Cafeteria antes da reforma e tinha a mesma função?</p> <p>() Não (X) Sim</p> <p>Caso negativo, onde trabalhava e que função tinha anteriormente?</p>
<p>2. Antes da reforma, como poderia ser considerado seu local de trabalho? E quanto às condições de atendimento ao público e operação, como era?</p> <p>(X) Muito ruim () Ruim () Razoável () Bom () Excelente</p> <p>Por que?</p> <p><i>“O ponto turístico era que nem a Central do Brasil. Tinha 5ª, 6ª categoria. Goteiras. Fazia muito frio. Entrava sol. Não tinha espaço amplo, somente uma pequena área de atendimento e a copa atrás. A loja era partida. Muito apertada.”</i></p>
<p>3. Avalie o seu grau de satisfação com as modificações realizadas em seu local de trabalho:</p> <p>() Insatisfeito () Pouco Satisfeito () Satisfeito (X) Muito Satisfeito</p>
<p>4. Em relação à iluminação, a loja proporciona atualmente melhores condições e facilidades para a sua atividade? Explique:</p> <p>Sim.</p> <p><i>“Antes, a iluminação era antiga. Tinha poucas lâmpadas.”</i> <i>“Está muito melhor hoje.”</i></p>
<p>5. A nova forma de expor os produtos facilita a venda e o contato com os turistas? Sendo assim, o atendimento se torna mais rápido?</p> <p>Muito.</p> <p><i>O atendimento ficou mais rápido</i></p>
<p>6. Você acha que as modificações ocorridas em seu local de trabalho influenciam no seu estado de humor e tornam o exercício das suas atividades mais agradável?</p> <p><i>“Com certeza.” Hoje fica mais empolgado.</i> <i>Tem orgulho do emprego também.</i></p>

- Observações do pesquisador:



UFRJ - FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO
PROARQ - Programa de Pesquisa e Pós-graduação em Arquitetura



Cafeteria Aroma - Sodexho - Morro do Pão de Açúcar

fau-ufrj

PERGUNTAS A SEREM APLICADAS AOS FUNCIONÁRIOS

Estas perguntas fazem parte de uma pesquisa de APO na Cafeteria Aroma do Morro do Pão de Açúcar e têm como objetivo avaliar os efeitos, para usuários e funcionários, através da comparação de resultados, sobre as observações do espaço antes e após a reforma.

Data: 24/01/2008

Hora: 11:30h

PERFIL DO ENTREVISTADO

Sexo: (X) masc. () fem.	Idade: 19 anos	Função: Atendente A
Há quanto tempo exerce esta atividade? 1 anos		Horário de trabalho? 8:30 às 20:30h

PERGUNTAS

<p>1. Você trabalhava na Cafeteria antes da reforma e tinha a mesma função?</p> <p>() Não (X) Sim</p> <p>Caso negativo, onde trabalhava e que função tinha anteriormente?</p>
<p>2. Antes da reforma, como poderia ser considerado seu local de trabalho? E quanto às condições de atendimento ao público e operação, como era?</p> <p>() Muito ruim (X) Ruim () Razoável () Bom () Excelente</p> <p>Por que? <i>Não tinha espaço. Os atendentes trabalhavam imprensados. Tinha pouco espaço de circulação. Não gostava do balcão de madeira. O local era espremido.</i></p>
<p>3. Avalie o seu grau de satisfação com as modificações realizadas em seu local de trabalho:</p> <p>() Insatisfeito () Pouco Satisfeito (X) Satisfeito () Muito Satisfeito</p>
<p>4. Em relação à iluminação, a loja proporciona atualmente melhores condições e facilidades para a sua atividade? Explique:</p> <p><i>A iluminação melhorou. Antes, a loja era escura. Tinha somente a luz do lado de fora. Agora as pessoas tem como ver a loja</i></p>
<p>5. A nova forma de expor os produtos facilita a venda e o contato com os turistas? Sendo assim, o atendimento se torna mais rápido?</p> <p><i>Facilita. O atendimento se torna mais rápido</i></p>
<p>6. Você acha que as modificações ocorridas em seu local de trabalho influenciam no seu estado de humor e tornam o exercício das suas atividades mais agradável?</p> <p><i>Sim. Hoje ele vê tudo bonito e assim, dá mais vontade de trabalhar. Atualmente vê os guias e eles brincam e aí, os funcionários ficam alegres.</i></p>

- Observações do pesquisador:



UFRJ - FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO
PROARQ - Programa de Pesquisa e Pós-graduação em Arquitetura



Cafeteria Aroma - Sodexho - Morro do Pão de Açúcar

fau-ufrj

PERGUNTAS A SEREM APLICADAS AOS FUNCIONÁRIOS

Estas perguntas fazem parte de uma pesquisa de APO na Cafeteria Aroma do Morro do Pão de Açúcar e têm como objetivo avaliar os efeitos, para usuários e funcionários, através da comparação de resultados, sobre as observações do espaço antes e após a reforma.

Data: 24/01/2008

Hora: 12:10h

PERFIL DO ENTREVISTADO

Sexo: () masc. (X) fem.	Idade: 23 anos	Função: <i>Atendente B</i>
Há quanto tempo exerce esta atividade? 1 mês e 12 dias		Horário de trabalho? 8:30 às 20:30h

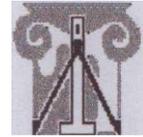
PERGUNTAS

<p>1. Você trabalhava na Cafeteria antes da reforma e tinha a mesma função?</p> <p>(X) Não () Sim</p> <p>Caso negativo, onde trabalhava e que função tinha anteriormente? <i>Na Comissaria Rio</i></p>
<p>2. Antes da reforma, como poderia ser considerado seu local de trabalho? E quanto às condições de atendimento ao público e operação, como era?</p> <p>() Muito ruim () Ruim () Razoável () Bom () Excelente</p> <p>Por que?</p>
<p>3. Avalie o seu grau de satisfação com as modificações realizadas em seu local de trabalho:</p> <p>() Insatisfeito () Pouco Satisfeito (X) Satisfeito () Muito Satisfeito</p>
<p>4. Em relação à iluminação, a loja proporciona atualmente melhores condições e facilidades para a sua atividade? Explique:</p> <p><i>A iluminação é boa</i></p>
<p>5. A nova forma de expor os produtos facilita a venda e o contato com os turistas? Sendo assim, o atendimento se torna mais rápido?</p> <p><i>O local é bom. Facilita o atendimento. As placas com o nome dos produtos ajudam.</i></p>
<p>6. Você acha que as modificações ocorridas em seu local de trabalho influenciam no seu estado de humor e tornam o exercício das suas atividades mais agradável?</p> <p><i>É um bom contato com o público, aprende.</i></p>

- Observações do pesquisador:



UFRJ - FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO
PROARQ - Programa de Pesquisa e Pós-graduação em Arquitetura



Cafeteria Aroma - Sodexho - Morro do Pão de Açúcar

fau-ufrj

PERGUNTAS A SEREM APLICADAS AOS FUNCIONÁRIOS

Estas perguntas fazem parte de uma pesquisa de APO na Cafeteria Aroma do Morro do Pão de Açúcar e têm como objetivo avaliar os efeitos, para usuários e funcionários, através da comparação de resultados, sobre as observações do espaço antes e após a reforma.

Data: 24/01/2008

Hora: 12:20h

PERFIL DO ENTREVISTADO

Sexo: (X) masc. () fem.	Idade: 32 anos	Função: Atendente C
Há quanto tempo exerce esta atividade? 3 meses		Horário de trabalho? 8:30 às 21:00h

PERGUNTAS

<p>1. Você trabalhava na Cafeteria antes da reforma e tinha a mesma função?</p> <p>(X) Não () Sim</p> <p>Caso negativo, onde trabalhava e que função tinha anteriormente? <i>Em cafeteria de hospital</i></p>
<p>2. Antes da reforma, como poderia ser considerado seu local de trabalho? E quanto às condições de atendimento ao público e operação, como era?</p> <p>() Muito ruim () Ruim () Razoável () Bom () Excelente</p> <p>Por que?</p>
<p>3. Avalie o seu grau de satisfação com as modificações realizadas em seu local de trabalho:</p> <p>() Insatisfeito () Pouco Satisfeito (X) Satisfeito () Muito Satisfeito</p>
<p>4. Em relação à iluminação, a loja proporciona atualmente melhores condições e facilidades para a sua atividade? Explique:</p> <p><i>A iluminação é perfeita.</i></p>
<p>5. A nova forma de expor os produtos facilita a venda e o contato com os turistas? Sendo assim, o atendimento se torna mais rápido?</p> <p><i>Facilita o atendimento. Não sente dificuldades.</i></p>
<p>6. Você acha que as modificações ocorridas em seu local de trabalho influenciam no seu estado de humor e tornam o exercício das suas atividades mais agradável?</p> <p><i>Sim. Mesmo assim, quando chega no trabalho, tem que deixar os problemas de lado. O ambiente da Cafeteria ajuda muito a desenvolver um bom trabalho.</i></p>

- Observações do pesquisador: *Este funcionário queria trabalhar na Cafeteria devido à vista do mirante. Procurou o emprego com este intuito.*



UFRJ - FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO
PROARQ - Programa de Pesquisa e Pós-graduação em Arquitetura



Cafeteria Aroma - Sodexho - Morro do Pão de Açúcar

fau-ufrj

PERGUNTAS A SEREM APLICADAS AOS FUNCIONÁRIOS

Estas perguntas fazem parte de uma pesquisa de APO na Cafeteria Aroma do Morro do Pão de Açúcar e têm como objetivo avaliar os efeitos, para usuários e funcionários, através da comparação de resultados, sobre as observações do espaço antes e após a reforma.

Data: 24/01/2008

Hora: 14:00h

PERFIL DO ENTREVISTADO

Sexo: (X) masc. () fem.	Idade: -	Função: <i>Atendente D</i>
Há quanto tempo exerce esta atividade? 1 ano		Horário de trabalho? 7:30 às 20:00h

PERGUNTAS

<p>1. Você trabalhava na Cafeteria antes da reforma e tinha a mesma função?</p> <p>() Não (X) Sim</p> <p>Caso negativo, onde trabalhava e que função tinha anteriormente?</p>
<p>2. Antes da reforma, como poderia ser considerado seu local de trabalho? E quanto às condições de atendimento ao público e operação, como era?</p> <p>() Muito ruim (X) Ruim () Razoável () Bom () Excelente</p> <p>Por que? <i>O espaço era pequeno com muitos funcionários. A loja era pequena. Os clientes não achavam muito limpo. Fazia muito frio.</i></p>
<p>3. Avalie o seu grau de satisfação com as modificações realizadas em seu local de trabalho:</p> <p>() Insatisfeito () Pouco Satisfeito (X) Satisfeito () Muito Satisfeito</p>
<p>4. Em relação à iluminação, a loja proporciona atualmente melhores condições e facilidades para a sua atividade? Explique:</p> <p><i>Sim. "tem mais lâmpadas." Antes era escuro. O letreiro "chamativo" é bom. Antes, a loja era escondida.</i></p>
<p>5. A nova forma de expor os produtos facilita a venda e o contato com os turistas? Sendo assim, o atendimento se torna mais rápido?</p> <p><i>Sim. Com certeza.</i></p>
<p>6. Você acha que as modificações ocorridas em seu local de trabalho influenciam no seu estado de humor e tornam o exercício das suas atividades mais agradável?</p> <p><i>Hoje esta mais disciplinado. Prefere a disciplina porque trabalha de forma mais correta. Há mais identificação com o trabalho. A limpeza melhorou.</i></p>

- Observações do pesquisador:



UFRJ - FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO
PROARQ - Programa de Pesquisa e Pós-graduação em Arquitetura



Cafeteria Aroma - Sodexho - Morro do Pão de Açúcar

fau-ufrj

PERGUNTAS A SEREM APLICADAS AOS GUIAS TURÍSTICOS

Estas perguntas fazem parte de uma pesquisa de APO na Cafeteria Aroma do Morro do Pão de Açúcar e têm como objetivo avaliar os efeitos, para usuários e funcionários, através da comparação de resultados, sobre as observações do espaço antes e após a reforma.

Data: 24/01/2008

Hora: 13:30h

PERFIL DO ENTREVISTADO

Sexo: () masc. (X) fem.	Idade: -	Função: Guia A
Há quanto tempo exerce a função de guia trazendo turistas ao Pão de Açúcar? 17 anos		

PERGUNTAS

<p>1. Você conhecia a Cafeteria antes da reforma?</p> <p>() Não (X) Sim</p> <p>Obs.: Caso negativo, as perguntas seguintes serão direcionadas somente às questões posteriores à reforma.</p>
<p>2. Antes da reforma, como poderia qualificar o aspecto da Cafeteria?</p> <p>() Muito ruim (X) Ruim () Razoável () Bom () Excelente</p> <p>Por que? "Passou de 3 para 9."</p>
<p>3. E quanto às condições de atendimento ao público, como era?</p> <p>() Péssimo () Ruim (X) Razoável () Bom () Ótimo</p> <p>Por que? Havia comentários dos turistas?</p>
<p>4. Avalie o seu grau de satisfação com as modificações realizadas:</p> <p>() Insatisfeito () Pouco satisfeito () Satisfeito (X) Muito satisfeito</p>
<p>5. Em relação à iluminação, a loja proporciona atualmente melhores condições e facilidades para o atendimento? A alteração foi facilmente percebida?</p>
<p>6. Você considera a revitalização de áreas de alimentação em pontos turísticos importante para a avaliação do turista a respeito das condições de conforto oferecidas no país e o seu possível retorno?</p> <p>() Sem importância () Pouco importante () Importante () Muito importante</p> <p>Por que? Melhorou muito. "Hoje a loja tem padrão de primeiro mundo."</p>

- Observações do pesquisador: A entrevista foi muito corrida. A Guia não tinha muita disponibilidade para conversar



UFRJ - FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO
PROARQ - Programa de Pesquisa e Pós-graduação em Arquitetura



Cafeteria Aroma - Sodexo - Morro do Pão de Açúcar

fau-ufrj

PERGUNTAS A SEREM APLICADAS AOS GUIAS TURÍSTICOS

Estas perguntas fazem parte de uma pesquisa de APO na Cafeteria Aroma do Morro do Pão de Açúcar e têm como objetivo avaliar os efeitos, para usuários e funcionários, através da comparação de resultados, sobre as observações do espaço antes e após a reforma.

Data: 24/01/2008

Hora: 13:45h

PERFIL DO ENTREVISTADO

Sexo: (X) masc. () fem.	Idade: -	Função: Guia B
Há quanto tempo exerce a função de guia trazendo turistas ao Pão de Açúcar? 2 anos		

PERGUNTAS

<p>1. Você conhecia a Cafeteria antes da reforma?</p> <p>() Não (X) Sim</p> <p>Obs.: Caso negativo, as perguntas seguintes serão direcionadas somente às questões posteriores à reforma.</p>
<p>2. Antes da reforma, como poderia qualificar o aspecto da Cafeteria?</p> <p>() Muito ruim () Ruim () Razoável (X) Bom () Excelente</p> <p>Por que? <i>Não falhava em nada</i></p>
<p>3. E quanto às condições de atendimento ao público, como era?</p> <p>() Péssimo () Ruim () Razoável (X) Bom () Ótimo</p> <p>Por que? Havia comentários dos turistas? <i>Nenhum comentário.</i></p>
<p>4. Avalie o seu grau de satisfação com as modificações realizadas:</p> <p>() Insatisfeito () Pouco satisfeito () Satisfeito (X) Muito satisfeito</p>
<p>5. Em relação à iluminação, a loja proporciona atualmente melhores condições e facilidades para o atendimento? A alteração foi facilmente percebida?</p> <p><i>Não lembra como era antes.</i></p>
<p>6. Você considera a revitalização de áreas de alimentação em pontos turísticos importante para a avaliação do turista a respeito das condições de conforto oferecidas no país e o seu possível retorno?</p> <p>() Sem importância () Pouco importante () Importante (X) Muito importante</p> <p>Por que? <i>Os turistas fazem comentários sobre as características da loja após a reforma.</i></p>

- Observações do pesquisador: *O entrevistado era um pouco apático*



UFRJ - FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO
PROARQ - Programa de Pesquisa e Pós-graduação em Arquitetura



Cafeteria Aroma - Sodexho - Morro do Pão de Açúcar

fau-ufrj

PERGUNTAS A SEREM APLICADAS AOS GUIAS TURÍSTICOS

Estas perguntas fazem parte de uma pesquisa de APO na Cafeteria Aroma do Morro do Pão de Açúcar e têm como objetivo avaliar os efeitos, para usuários e funcionários, através da comparação de resultados, sobre as observações do espaço antes e após a reforma.

Data: 24/01/2008

Hora: ~13:50h

PERFIL DO ENTREVISTADO

Sexo: () masc. (X) fem.	Idade: -	Função: Guia C
Há quanto tempo exerce a função de guia trazendo turistas ao Pão de Açúcar? 8 anos		

PERGUNTAS

<p>1. Você conhecia a Cafeteria antes da reforma?</p> <p>() Não (X) Sim</p> <p>Obs.: Caso negativo, as perguntas seguintes serão direcionadas somente às questões posteriores à reforma.</p>
<p>2. Antes da reforma, como poderia qualificar o aspecto da Cafeteria?</p> <p>(X) Muito ruim () Ruim () Razoável () Bom () Excelente</p> <p>Por que?</p> <p><i>Pequena. Tumultuada, com filas. Havia falta de alimentos.</i></p>
<p>3. E quanto às condições de atendimento ao público, como era?</p> <p>(X) Péssimo () Ruim () Razoável () Bom () Ótimo</p> <p>Por que? Havia comentários dos turistas?</p> <p><i>Havia muitas reclamações. "Não tinha nada."</i></p>
<p>4. Avalie o seu grau de satisfação com as modificações realizadas:</p> <p>() Insatisfeito (X) Pouco satisfeito () Satisfeito () Muito satisfeito</p>
<p>5. Em relação à iluminação, a loja proporciona atualmente melhores condições e facilidades para o atendimento? A alteração foi facilmente percebida?</p> <p><i>Sim. Com certeza.</i></p>
<p>6. Você considera a revitalização de áreas de alimentação em pontos turísticos importante para a avaliação do turista a respeito das condições de conforto oferecidas no país e o seu possível retorno?</p> <p>() Sem importância () Pouco importante () Importante (X) Muito importante</p> <p>Por que?</p> <p><i>Os turistas fazem comentários sobre os produtos. Comentam sobre a aparência da loja após a reforma. O sorriso dos funcionários é importante. Os funcionários precisam ser mais rápidos no atendimento.</i></p>

- Observações do pesquisador:



UFRJ - FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO
PROARQ - Programa de Pesquisa e Pós-graduação em Arquitetura

Cafeteria Aroma - Sodexo - Morro do Pão de Açúcar



fau-ufrj

MAPAS MENTAIS APLICADOS AOS FUNCIONÁRIOS

Este instrumento, aplicado em conjunto com entrevistas, faz parte de uma pesquisa de APO na Cafeteria Aroma do Morro do Pão de Açúcar e têm como objetivo analisar os efeitos, para funcionários, através dos desenhos efetuados de memória, sobre a apreensão do espaço antes e após a reforma.

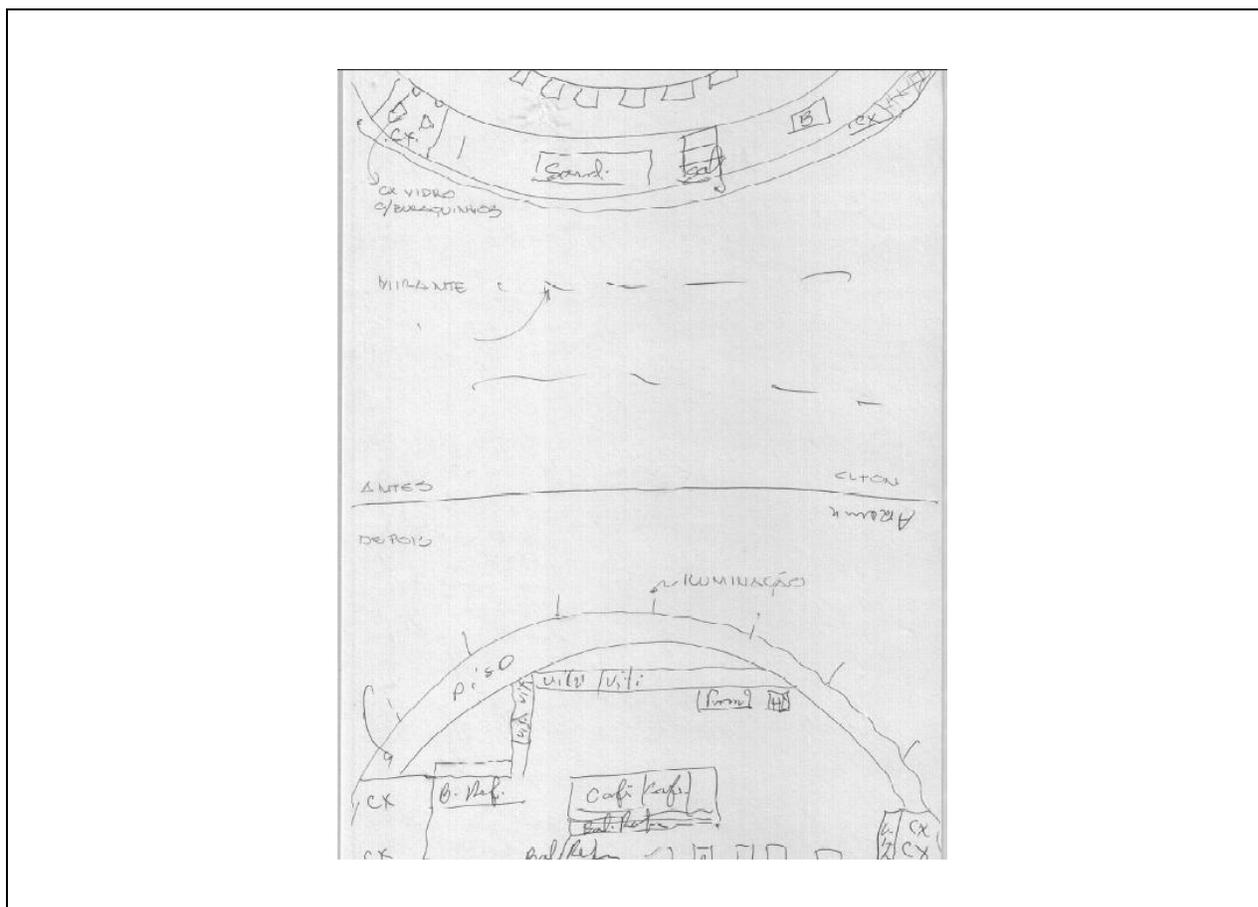
Data: 24/01/2008

Hora: ~13:10h

PERFIL DO ENTREVISTADO

Sexo: (X) masc. () fem.	Idade: ~35 anos	Função: <i>Administrador de retail</i>
Há quanto tempo exerce esta atividade? <i>1 ano e 8 meses</i>		Horário de trabalho? <i>8:30 às 21:00h</i>

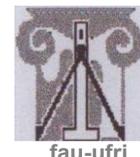
DESENHO – ANTES E DEPOIS





UFRJ - FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO
PROARQ - Programa de Pesquisa e Pós-graduação em Arquitetura

Cafeteria Aroma - Sodexo - Morro do Pão de Açúcar



MAPAS MENTAIS APLICADOS AOS FUNCIONÁRIOS

Este instrumento, aplicado em conjunto com entrevistas, faz parte de uma pesquisa de APO na Cafeteria Aroma do Morro do Pão de Açúcar e têm como objetivo analisar os efeitos, para funcionários, através dos desenhos efetuados de memória, sobre a apreensão do espaço antes e após a reforma.

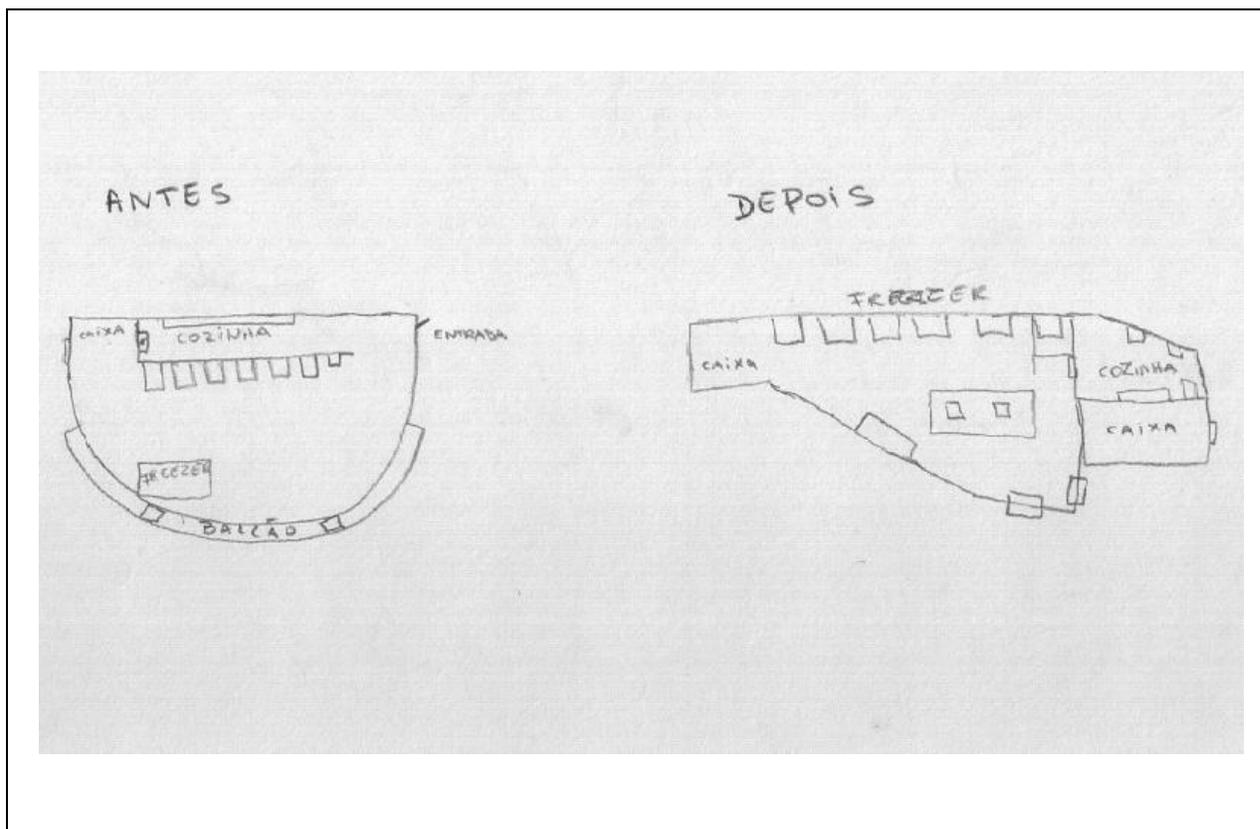
Data: 24/01/2008

Hora: 12:59h

PERFIL DO ENTREVISTADO

Sexo: (X) masc. () fem.	Idade: 21 anos	Função: Operador de caixa B
Há quanto tempo exerce esta atividade? 2 anos		Horário de trabalho? 8:30 às 20:30h

DESENHO – ANTES E DEPOIS



- Observações do pesquisador:

Comentário do funcionário:

“A loja diminuiu, mas ficou mais organizada.”

“...mas não tinha marquise. Tem calçadinha.”

“Ficou melhor para trabalhar. A cozinha melhorou, antes era um corredor.”



UFRJ - FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO
PROARQ - Programa de Pesquisa e Pós-graduação em Arquitetura

Cafeteria Aroma - Sodexo - Morro do Pão de Açúcar



fau-ufrj

MAPAS MENTAIS APLICADOS AOS FUNCIONÁRIOS

Este instrumento, aplicado em conjunto com entrevistas, faz parte de uma pesquisa de APO na Cafeteria Aroma do Morro do Pão de Açúcar e têm como objetivo analisar os efeitos, para funcionários, através dos desenhos efetuados de memória, sobre a apreensão do espaço antes e após a reforma.

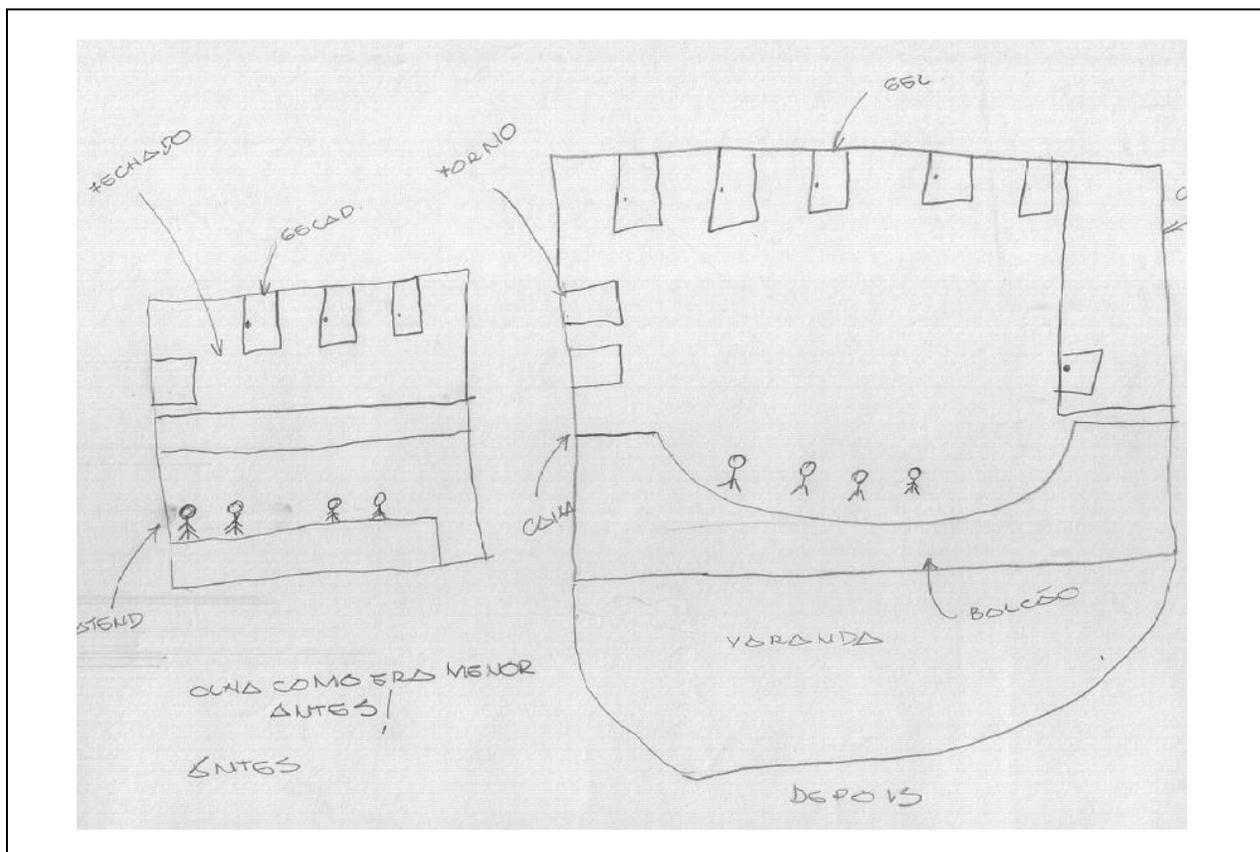
Data: 24/01/2008

Hora: 11:30h

PERFIL DO ENTREVISTADO

Sexo: (X) masc. () fem.	Idade: 19 anos	Função: <i>Atendente A</i>
Há quanto tempo exerce esta atividade? 1 anos		Horário de trabalho? 8:30 às 20:30h

DESENHO – ANTES E DEPOIS



- Observações do pesquisador:

Comentário do funcionário:
“Olha como era menor antes!”



UFRJ - FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO
PROARQ - Programa de Pesquisa e Pós-graduação em Arquitetura

Cafeteria Aroma - Sodexo - Morro do Pão de Açúcar



fau-ufrj

MAPAS MENTAIS APLICADOS AOS FUNCIONÁRIOS

Este instrumento, aplicado em conjunto com entrevistas, faz parte de uma pesquisa de APO na Cafeteria Aroma do Morro do Pão de Açúcar e têm como objetivo analisar os efeitos, para funcionários, através dos desenhos efetuados de memória, sobre a apreensão do espaço antes e após a reforma.

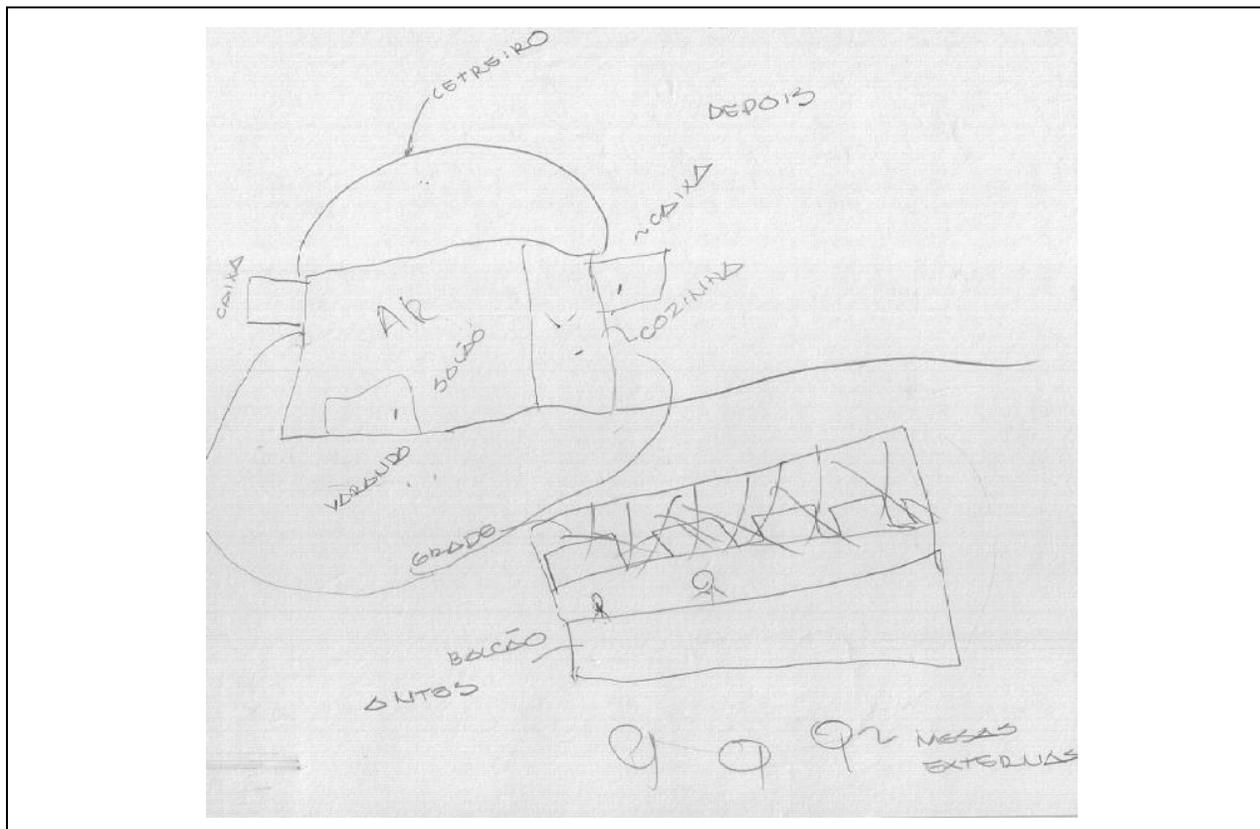
Data: 24/01/2008

Hora: 14:00h

PERFIL DO ENTREVISTADO

Sexo: (X) masc. () fem.	Idade: -	Função: <i>Atendente D</i>
Há quanto tempo exerce esta atividade? 1 ano		Horário de trabalho? 7:30 às 20:00h

DESENHO – ANTES E DEPOIS



- Observações do pesquisador:

Comentário do funcionário:

“A loja, hoje, é bem maior!”

“Antes, passava num bequinho estreito.”



Conforme a orientação da sociedade atual, há uma proliferação cada vez maior dos espaços destinados à alimentação fora do lar nas cidades, consagrando-os como um meio destinado às relações sociais. Assim, a ambiência dada a estes espaços irá refletir não somente seu caráter gastronômico, mas gostos, necessidades e preferências de indivíduos e determinados grupos.

Nesse aspecto, a iluminação aliada à arquitetura contribuirá sobremaneira para a concepção da identidade no projeto de serviços de alimentação, considerando os aspectos socioeconômico-culturais, fisiológicos e, ainda, as questões mais subjetivas das relações Homem/ambiente.

Esta pesquisa teve origem na crença da veracidade dessa premissa devido à prática profissional constante na execução de projetos de arquitetura voltados para cadeia *foodservice* - de abrangência tão extensa - e na necessidade de reflexão e aprofundamento teórico no tema. Durante o longo percurso percorrido, atuando como arquiteta neste setor e ao mesmo tempo, aprendendo na prática, através da observação profunda e do convívio com gestores, operadores e usuários, foi possível constatar que apesar do crescimento vertiginoso do setor, não se criou uma base teórica sobre o lugar, suas necessidades e as relações travadas ali, principalmente no que se refere à iluminação e à arquitetura.

Desta forma, acreditando na importância de aliar a prática profissional à pesquisa acadêmica e vice-versa e que cada pequena contribuição pode servir para fomentar este processo, nasceu este trabalho, com a aspiração de também servir como base de consulta, tanto para a prática do projeto como para futuras pesquisas.

Cláudia Vargas