

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE ARTES E COMUNICAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM ERGONOMIA
MESTRADO PROFISSIONAL EM ERGONOMIA**

KÁTIA DE SOUZA CORRÊA MATOS DE MORAIS

**TRAVESSIAS DO TEMPO:
ELEGENDO CAMINHOS SEM OBSTÁCULOS PARA UM ENVELHECIMENTO
ATIVO NA UNATI / UFPE**

RECIFE | 2016

KÁTIA DE SOUZA CORRÊA MATOS DE MORAIS

TRAVESSIAS DO TEMPO:

ELEGENDO CAMINHOS SEM OBSTÁCULOS PARA UM ENVELHECIMENTO ATIVO NA UNATI /UFPE

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ergonomia, no Mestrado Profissional em Ergonomia da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), como requisito para obtenção do título de Mestre em Ergonomia.

Orientadora: Profa. Dra. Vilma Villarouco

RECIFE | 2016

Catálogo na fonte
Bibliotecário Jonas Lucas Vieira, CRB4-1204

M827t	<p>Morais, Kátia de Souza Corrêa Matos de Travessias do tempo: elegendo caminhos sem obstáculos para um envelhecimento ativo na Unati/UFPE – Recife, 2016. 211 f.: il., fig.</p> <p>Orientadora: Vilma Maria Villarouco Santos. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Artes e Comunicação. Design, 2017.</p> <p>Inclui referências, anexos e apêndices.</p> <p>1. Ergonomia do ambiente construído. 2. Acessibilidade. 3. Envelhecimento ativo. 4. Universidade aberta a terceira idade. I. Santos, Vilma Maria Villarouco (Orientadora). II. Título.</p> <p>745.2 CDD (22. ed.)</p> <p>UFPE (CAC 2017-51)</p>
-------	---



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM ERGONOMIA
MESTRADO PROFISSIONAL

PARECER DA COMISSÃO EXAMINADORA
DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO DE
MESTRADO PROFISSIONAL DE

KÁTIA DE SOUZA CORRÊA MATOS DE MORAIS

Travessias do Tempo: Elegendo Caminhos sem Obstáculos para um
Envelhecimento Ativo na UnATI / UFPE.

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: DESIGN E ERGONOMIA

A Comissão Examinadora, composta pelos professores abaixo, sob a presidência da primeira, considera a candidata KÁTIA DE SOUZA CORRÊA MATOS DE MORAIS

Recife, 15 de dezembro de 2016.

Prof^a Vilma Maria Villarouco Santos, Dr^a (UFPE)

Prof. Lourival Lopes Costa Filho, Dr. (UFPE)

Profa. Ana Paula Marques, Dr^a (UFPE)

A G R A D E C I M E N T O S

Considero a gratidão um dos sentimentos mais sublimes porque habita nela o reconhecimento, o amor, a aceitação e a coragem para ir em frente.

Envolve uma relação, envolve uma história e, principalmente, eleva o espírito para entender que tudo, tudo que nos é ofertado vem como desafio no caminho de nossa evolução.

E são tantas pessoas e situações que contribuíram para o desenlace desta etapa, que é difícil comprimi-las em uma página. Nesta tentativa, saibam todos, que se por um lapso deixo de citar alguém, foi por falha de memória, pois sou e serei eternamente grata a TODOS que de algum modo pincelaram em algum momento a minha existência.

Ao criador pelo dom da vida, fazendo-me consciente de que as conquistas não são minhas, são Dele através de mim.

Gratidão a toda minha família; aos meus avós (in memoriam) pelas lembranças de puro amor em nobres condutas éticas, verdadeiros tesouros que ajudam a alimentar esperanças de dias melhores. Aos meus pais, João e Acy que além de amor, ensinaram diretrizes para uma vida pautada na dignidade; ao meu marido e meus filhos pelo crescimento junto e apoio permanente, além da paciência pela ausência durante estes 02 anos. Aos meus sogros pelo exemplo, apoio e estímulo na vida. Ao meu neto, que veio ao mundo em pleno turbilhão de vida de Mestranda, e que já nasce com esse exemplo de que sempre é tempo de recomeçar. Muita vida me espera!!!

À minha orientadora, Prof^a Vilma Villarouco, ser humano incansável! Exemplo de atuação, memória brilhante, tudo isso temperado com um sorriso no rosto e palavras de estímulo. Grata por todo apoio e prestimosidade.

À Profa. Ana Paula Marques, modelo de compaixão, cuja afeição encontro amparo em tantos outros propósitos, minha imensa gratidão por ter plantado a sementinha da UnATI na minha pessoa e nos meus estudos.

A todos que fazem o PROIDOSO, além da Profa. Ana Paula, Profa. Márcia Carrera, os funcionários Mário Agostinho, Fátima Campos, Lenilda, as solícitas bolsistas e todos os facilitadores e alunos, pelos aprendizados que fazem deste espaço uma grande escola de vida. Desde o início, não só a Coordenação como toda equipe administrativa foi solícita em contribuir com informações e dados de suporte a pesquisa.

Aos professores do Mestrado Profissional em Ergonomia, por compartilhar seus conhecimentos, contribuindo para a qualificação, formação e informação do corpo de funcionários desta Universidade em prol da sociedade.

Aos colegas do Mestrado que pelo clima de alegria e descontração, contribuíram para que o tempo de convívio fosse tão agradável. Oportunidade única que permitiu além do conhecimento da Ergonomia, interagir com os colegas funcionários, ampliando o conhecimento de todos quanto a outras áreas de atuação dentro da própria instituição.

À Universidade Federal de Pernambuco, que através da PROGEPE tem incentivado e elevado a qualificação de seu quadro funcional, contribuições estas que vão além do âmbito pessoal, impactando em benefícios e exemplos para a família, para a sociedade e para a nação.

Enfim, a todos aqueles que contribuíram direta ou indiretamente para a construção deste trabalho, fazendo-me lembrar que o limite são as estrelas e que a luz sempre guiará nossos passos.

“Eu aprendi que as pessoas vão esquecer o que você disse e o que você fez, mas nunca esquecerão como você as fez sentir.”

Maya Angelou

RESUMO

A pesquisa pretende analisar, sob o foco da Ergonomia do Ambiente Construído com ênfase na Acessibilidade Física, as 07 (sete) salas de aulas utilizadas pelos participantes do Programa Universidade Aberta à Terceira Idade (UnATI), nas 04 (quatro) edificações a seguir; PROIDOSO, Espaço de Convivência, Centro de Ciências Sociais e Aplicadas e Programa de Pós-Graduação em Gerontologia, todas situadas na Universidade Federal de Pernambuco/Campus Recife. Com base nos resultados obtidos, o estudo traz proposições para minimizar as dificuldades da acessibilidade e contribuir para a permanência dos idosos no Programa. Trata-se de um estudo de casos múltiplos com abordagem de métodos mistos, tendo em vista o intuito de qualificar, quantificar e interpretar os fenômenos observados. Como instrumentos de apoio à pesquisa temos a Visita Exploratória, o Passeio Acompanhado (*Walkthrough*), Questionário, Entrevista, Análise da Acessibilidade e das Variáveis de Conforto: lumínico, acústico e térmico, registro fotográfico/vídeos e áudio. Foram entrevistados um total de 241 idosos, sendo 14 facilitadores e 227 alunos, entre 60 a 90 anos. Dos facilitadores, 78,6% são do gênero feminino e 21,4% do gênero masculino. Quanto aos alunos, 88,8% são do gênero feminino e 9,9% do gênero masculino. O resultado da avaliação ambiental, com relação aos itens gerais e específicos, revelou que há homogeneidade na percepção dos alunos (média=60,0%) e facilitadores (média= 51,9%) em considerar as condições ergonômicas destes ambientes razoáveis. Quanto as variáveis de conforto ambiental, as únicas que atendem às normas em todos os ambientes foram o conforto acústico e a velocidade do ar. Com relação aos WCs, nenhum deles atende às normas de acessibilidade. O resultado sugere a adequação de espaços acessíveis e inclusivos a este público, como forma de assegurar a autonomia e preservar a participação ativa dos idosos ao Programa.

Palavras-chave: Ergonomia do Ambiente Construído, Acessibilidade, Envelhecimento Ativo, Universidade Aberta a Terceira Idade.

ABSTRACT

The research intends to analyze, from the perspective of the Ergonomics of the Built Environment, with emphasis on Physical Accessibility, the 07 (seven) classrooms utilized by the participants of the Universidade Aberta à Terceira Idade (UnATI) programme, on the 04 (four) following edifications; PROIDOSO, Espaço de Convivência, Centro de Ciências Sociais e Aplicadas and Programa de Pós-Graduação em Gerontologia, all situated at the Universidade Federal de Pernambuco/Campus Recife. Based on the results, the study brings proposals to minimize accessibility issues and to contribute to the continued participation of the elderly in this programme. It is a multiple case study research with mixed approaches, with the intention to qualify, quantify and interpret the observed phenomena. As supporting tools to the research we have the Exploratory Visit and Data Collection, the Accompanied Walk (Walkthrough), Survey, Interview, Accessibility Analysis, and Comfort Variables: Optical, Acoustic and Thermal, photographic record/video and audio. A total of 241 elderly were interviewed, out of which 14 facilitators and 227 students, between 60 and 90 years old. Among the facilitators, 78.6% are of the female gender and 21.4% of the male gender. Regarding the students, 88.8% are of the female gender and 9.9% of the male gender. The result of the environmental evaluation, with respect to general and specific items, revealed that there is homogeneity in the perception of the students (mean=60,0%) and facilitators (mean=51.9%) in considering the ergonomic conditions of these environments reasonable. Regarding the variables associated with environmental comfort, the only ones that meet the standards in all environments were the acoustic comfort and the air speed. With respect to the WCs, none meet the standards of the accessibility norms (NBR 9050). The result suggests the adequacy of accessible spaces and inclusive to this public as means to securing the autonomy and preserving the active participation of the elderly in the Programme.

Key-words: Ergonomics of the Built Environment, Accessibility, Active Aging,

Open University to the Elderly.

LISTA DE FIGURAS

Nº	D E S C R I Ç Ã O	P.
1.	Fatores Componentes de uma Análise Ergonômica do Projeto do Ambiente	32
2.	Projeção da população do Brasil e Pernambuco. Índice de Envelhecimento (IE)	43
3.	Pirâmides etárias absolutas por sexo e ano de projeção	44
4.	Organograma do PROIDOSO	51
5.	Localização das edificações	55
6.	Cálculo amostral para alunos da UnATI/UFPE	57
7.	Planta Baixa do PROIDOSO	81
8.	Fachada do Programa do Idoso - PROIDOSO - NAI / UnATI	82
9.	Calçada de acesso PROIDOSO	83
10.	Entrada principal, sem identificação da UnATi	83
11.	Recepção PROIDOSO / NAI-UnATI	84
12.	Acesso recepção PROIDOSO	85
13.	Trajeto da recepção para salas de aula	85
14.	Corredor PROIDOSO	85
15.	Corredor de acesso as salas de aula	85
16.	Rota de Fuga / Saída de Emergência	86
17.	Rampa da saída de emergência	86
18.	WC Feminino: lavatório	87
19.	WC Feminino: cabine sanitária	87

20. WC Masculino / PROIDOSO	88
21. Sala de Aula 1 UnATI / PROIDOSO	89
22. Acessibilidade Sala 1	90
23. Sala de aula 2 UnATI / PROIDOSO	92
24. Acessibilidade Sala 2	93
25. Sala de aula 3 UnATI / PROIDOSO	95
26. Acessibilidade Sala de aula 3	96
27. Sala de aula 4 UnATI	98
28. Instalações elétricas sala de aula 4 UnATI	98
29. Acessibilidade Sala 4	99
30. <i>Layout</i> acessibilidade dos WCs UnATI	100
31. Percurso para o PROIDOSO	102
32. Corredor para salas de aula	103
33. Acomodação na carteira escolar	103
34. Ingresso no PROIDOSO	104
35. Entrada da sala de aula	104
36. Chegada a carteira escolar	104
37. Fachada Espaço de Convivência	106
38. Acesso lateral da Casa de Estudante ao Espaço de Convivência	106
39. Layout Espaço de Convivência	107
40. Área interna do Espaço de Convivência	108

41. Piso molhado por goteira	109
42. Percurso de deslocamento do Espaço de Convivência	109
43. Mobiliário em uso	110
44. Postura do usuário	110
45. Acessibilidade do Espaço de Convivência	111
46. Acessibilidade WC feminino / Espaço de Convivência	112
47. Acessibilidade WC masculino / Espaço de Convivência	113
48. Acessibilidade WC adaptado / Espaço de Convivência	114
49. Pontos de Luz / Espaço de Convivência	115
50. Acesso ao Espaço de Convivência	117
51. Acesso ao WC	117
52. Local da atividade	117
53. Acomodação para atividade	118
54. <i>Layout</i> percurso da Sala B-9 e WCs	119
55. Fachada principal do CCSA	120
56. Corredor de acesso à Sala B-9	121
57. Organização do mobiliário da Sala B-9	122
58. Sala B-9/CCSA em uso	123
59. <i>Layout</i> acessibilidade da Sala B-9/CCSA. Mobiliário em arranjo tradicional	124
60. Acessibilidade WC Masculino 01 / CCSA	125
61. Acessibilidade WC Feminino 01 / CCSA	126

62. Acessibilidade WC masculino e feminino 02 / CCSA	126
63. Percurso do corredor	128
64. Ingresso na sala B9	128
65. Acomodação para aula	128
66. Acesso ao CCSA	129
67. Informação para sala B9	129
68. Trajeto sala de aula	129
69. Percurso de acesso ao Laboratório de Informática e aos WCs / PPGERO	131
70. Fachada do PPGERO/ UFPE	132
71. Trajeto externo	133
72. Trajeto interno / recepção	133
73. Laboratório de Informática do PPGERO	134
74. WC feminino PPGERO	135
75. Acessibilidade do Laboratório de Informática / PPGERO	136
76. Acessibilidade WC masculino / PPGERO	137
77. Acessibilidade WC feminino / PPGERO	137
78. Pontos de Luz / PPGERO	138
79. Acesso ao PPGERO	140
80. Acomodação na sala de informática	140
81. Acesso ao WC PPGERO	140
82. Sentada para atividade	141

83.	Em atividade no Laboratório de Informática	141
84.	Dimensões para circulação	150
85.	Módulo de Referência	150
86.	Rotação de 90°, 180° e 360°	151

LISTA DE TABELAS

N°	D E S C R I Ç Ã O	P.
1	Etapas da pesquisa, objetivo e procedimento/instrumento	60
2	Distribuição do perfil dos alunos e facilitadores entrevistados	145
3	Avaliação dos ambientes acerca dos itens gerais por alunos e facilitadores	147
4	Avaliação específica dos alunos e facilitadores acerca do ambiente	152
5	Área construída por ambiente	158
6	Comparação dos percursos: acesso principal/sala de aula/WC	160
7	Avaliação geral, específica e total dos alunos e facilitadores acerca dos itens avaliados no ambiente educacional	168
8	Média e desvio padrão do Escore de avaliação dos itens gerais segundo os grupos do perfil	169
9	Média e desvio padrão do Escore de avaliação dos itens específicos segundo os fatores de perfil e grupo avaliado	172
10	Média e desvio padrão do Escore de avaliação Total dos itens segundo os fatores de perfil e grupo avaliado	174

LISTA DE QUADROS

Nº	D E S C R I Ç Ã O	P.
1	Mudanças demográficas sobre o envelhecimento	41
2	Distribuição dos ambientes UNati por edificação	56
3	Relação dos Cursos UnATI por Categoria e Local - 2016	59
4	Normas regulamentadoras das variáveis de conforto / Instrumento de Medição	65
5	Iluminância Sala 1 UnATI - Manhã	91
6	Iluminância Sala 1 UnATI - Tarde	91
7	Iluminância Sala 2 UnATI - Manhã	93
8	Iluminância Sala 2 UnATI - Tarde	93
9	Iluminância Sala 3 UnATI - Manhã	97
10	Iluminância Sala 3 UnATI - Tarde	97
11	Iluminância Sala 4 UnATI - Manhã	101
12	Quadro-resumo do passeio acompanhado - participante PR1	102
13	Quadro-resumo do passeio acompanhado - participante PR2	104
14	Iluminância Espaço de Convivência - Manhã	115
15	Iluminância Espaço de Convivência - Tarde	115
16	Quadro-resumo do passeio acompanhado - participante EC1	117
17	Quadro-resumo do passeio acompanhado - participante EC2	118
18	Iluminância Sala B-9 / CCSA	127

19	Quadro-resumo do passeio acompanhado - participante CC1	128
20	Quadro-resumo do passeio acompanhado - participante CC2	129
21	Iluminância Laboratório de Informática / PPGERO	138
22	Quadro-resumo do passeio acompanhado - participante PP1	140
23	Quadro-resumo do passeio acompanhado - participante PP2	141
24	Perguntas abertas - facilitadores PROIDOSO	154
25	Perguntas abertas facilitadores Espaço de Convivência	155
26	Perguntas abertas facilitadores CCSA - Sala B-9	156
27	Comparação dos resultados das variáveis de conforto ambiental por sala de aula	162
28	Comparação dos resultados da acessibilidade por ambiente	164
29	Comparação da Acessibilidade (NBR 9050/2015) dos WCs por local	166
30	Sugestões de melhorias para a UnATI/PROIDOSO	180

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas

AEAC - Análise Ergonômica do Ambiente Construído

CCS - Centro de Ciências da Saúde

CCSA - Centro de Ciências Sociais e Aplicadas

CE - Centro de Educação

CEU - Casa de Estudante Universitária

EC - Espaço de Convivência

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IE - Índice de Envelhecimento

IFES - Instituição Federal de Ensino Superior

ILPI - Instituição de Longa Permanência para Idosos

MR - Módulo de Referência

NAI - Núcleo de Atenção ao Idosos

NBR - Norma Brasileira Regulamentadora

NTI - Núcleo de Tecnologia da Informação

OMS - Organização Mundial de Saúde

PNS - Plano Nacional de Saúde

PNUD - Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento

PPGERO - Programa de Pós-graduação em Gerontologia

PROEXC - Pró-reitoria de Extensão e Cultura

PROIDOSO - Programa do Idoso

PUC - Pontifícia Universidade Católica

RU - Restaurante Universitário

SDH - Secretaria de Direitos Humanos

TE - Temperatura Efetiva

TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TFT -Taxa de Fecundidade Total

UEPG - Universidade Estadual de Ponta Grossa

UFPE - Universidade Federal de Pernambuco

UnATI - Universidade Aberta à Terceira Idade

UNFPA - Fundo de População das Nações Unidas

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	20
1.1 Cenários do Envelhecimento	20
1.2 Justificativa e Relevância do Problema	24
1.3 Objetivos	27
1.4 Estrutura da Dissertação	28
2. REFERENCIAL TEÓRICO	30
2.1 Ergonomia do Ambiente Construído	30
2.1.1 Considerações sobre Ambiente Construído	30
2.1.2 Ambiente Construído e o Idoso	34
2.2 Acessibilidade e Desenho Universal	35
2.3 Envelhecimento Populacional	40
2.3.1 Demografia do Envelhecimento Populacional	40
2.3.2 Envelhecimento Populacional Brasileiro	42
2.3.3 O Idoso no Contexto Atual	45
2.4 Universidade Aberta à Terceira Idade (UnATI)	46
2.4.1 O Nascimento das UnATIs	46
2.4.2 Programas de Extensão da UFPE e a Política de Inclusão dos Idosos	49
3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	53
3.1 Natureza da Pesquisa	54
3.2 Local do Estudo	55
3.3 População e Amostra	56
3.4 Técnicas de Pesquisa e Coleta de Dados	60
3.5 Análise dos Dados	74

3.6 Aspectos Éticos	75
4. ESTUDO DE CASOS MÚLTIPLOS	78
4.1 PROIDOSO- NAI/UnATI	78
4.2 Espaço de Convivência	104
4.3 Centro de Ciências Sociais e Aplicadas / Sala B-9	119
4.4 Laboratório de Informática / PPGERO	130
5. PERCEPÇÃO AMBIENTAL	144
5.1 Questionários	144
5.3 Perguntas Abertas - Facilitadores	154
6. ANÁLISE COMPARATIVA DOS AMBIENTES	157
6.1 Área Construída	157
6.2 Percursos	159
6.3 Variáveis de Conforto Ambiental	161
6.4 Acessibilidade	163
6.5 Percepção Ambiental (aluno e facilitador)	167
7. CONCLUSÃO	176
REFERÊNCIAS	183
GLOSSÁRIO	195
APÊNDICES	198
Apêndice A-Questionário de Percepção Ambiental - Facilitadores	198
Apêndice B-Questionário de Percepção Ambiental - Alunos	200
Apêndice C-Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	202
ANEXOS	
I - Parecer Favorável do Comitê de Ética em Pesquisa da UFPE	204

II - Carta de Anuência	209
III - Nota Técnica 224	210

1 . INTRODUÇÃO

1.1 CENÁRIOS DO ENVELHECIMENTO

São inúmeras as conquistas sonhadas pela humanidade, dentre elas a pretensão de prolongar a existência humana que é tão antiga, quanto a consciência da inevitabilidade da morte. No entanto, mesmo diante das inconstâncias do cenário mundial, o aumento da expectativa de vida tem se mantido como um dos mais marcantes registros conquistados na transição do Século XX para o Século XXI (UNFPA, 2012).

A faixa populacional que mais cresce no mundo é a dos idosos, e no Brasil esta população é caracterizada por indivíduos com 60 anos ou mais, como considera a Lei nº 8.842, de 04 de Janeiro de 1994 que dispõe sobre a política nacional do idoso e cria o Conselho Nacional do Idoso.

Para a Secretaria de Direitos Humanos-SDH (2013), em sua publicação “Dez Anos do Conselho Nacional do Direito dos Idosos”, o envelhecimento populacional foi ocasionado pela queda da fecundidade e pelo aumento da longevidade em consequência de maior disponibilidade de alimentos, como também pelos avanços em pesquisas na área de saúde e melhorias sanitárias.

Pactuando com esta perspectiva, Closs e Schwanke (2012) esclarecem que a população brasileira, entre os anos 40 e 60, experimentou um significativo declínio da mortalidade, mantendo o nível de fecundidade estável. A esperança de vida ao nascer passou de aproximadamente 41 anos na década de 30, para 55,7 anos na década de 60. Só ao final da década de 60, os níveis de fecundidade apresentaram trajetória descendente, inicialmente nos grupos populacionais mais privilegiados e nos polos mais desenvolvidos, estendendo-se rapidamente às demais regiões.

O relatório sobre o “Envelhecimento no Século XXI” do Fundo de População das Nações Unidas e *HelpAge International*-UNFPA (2012), estima que uma em cada 09

peças no mundo tem 60 anos ou mais, esperando-se para 2050 que o crescimento desta faixa etária atinja a proporção de 01 em cada 05 pessoas.

Ou seja, esse relatório aponta que para 2050 a população mundial contará pela primeira vez, com mais idosos do que menores de 15 anos. Alcançaremos a marca de 02 bilhões de pessoas idosas, o que representará 22% da população global. E para 2100 as projeções referentes a média da expectativa de vida da população mundial será de 81 anos, ultrapassando os 65 anos alcançados no ano 2000.

Quanto a expectativa de vida do brasileiro, com base no Relatório de Desenvolvimento Humano elaborado pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD, 2014), em 1980 era de 62,7 anos, passando em 2013 para 73,9 anos. Portanto, num intervalo de 32 anos, nosso país registrou um aumento na expectativa de vida populacional de 11,2 anos.

Para se ter idéia do extraordinário avanço na conquista do aumento dos anos de existência, Corrêa (2011) esclarece que no Império Romano, a expectativa de vida era baixa, em torno de 20 a 30 anos e a condição de ancião, alcançada aos 60 anos, contemplava apenas 3% da população.

A despeito de muitas vantagens, a conquista de uma existência mais longa levanta algumas questões; afinal, nem sempre viver mais significa viver melhor. Como o processo de envelhecimento é caracterizado pelo declínio fisiológico, para que o idoso viva melhor, é fundamental que mantenha sua autonomia e independência. Alcançar o envelhecimento de maneira positiva, requer oportunidades de saúde, em que a participação ativa e segurança sejam contínuas ao longo da vida.

Os desafios agora não se limitam apenas aos aspectos biológicos. A atenção é voltada para o bem-estar e para um envelhecimento ativo, como forma de minimizar as repercussões na dinâmica sócio-político-econômica representada pelo aumento populacional de idosos.

A Organização Mundial de Saúde - OMS (2005), convergindo com essa linha de pensamento, adotou o termo “envelhecimento ativo” como um grande aliado no processo de otimização das oportunidades contínuas de saúde, participação social e segurança à medida que as pessoas ficam mais velhas. Para que isso aconteça, é importante incentivar ações que mantenham este idoso participativo, criando condições seguras de acesso que respeitem as alterações fisiológicas como forma de minimizar as dificuldades de locomoção provenientes da idade.

O Envelhecimento Ativo é composto por três pilares: saúde, participação e segurança, e por seis determinantes: serviços sociais e de saúde; determinantes comportamentais; determinantes pessoais; determinantes sociais; determinantes econômicos e, por fim, o ambiente físico. (OMS, 2005)

Trazendo diretrizes que contribuem para o prolongamento de uma vida saudável e participativa, a Lei nº 8842, de 04 de janeiro de 1994, dispõe sobre a Política Nacional do Idoso regulamentada pelo Decreto Lei nº 1948, de 03 de julho de 1996, que recomenda no que compete ao Ministério da Educação, o incentivo à criação de Universidades Abertas à Terceira Idade (UnATI), nas Instituições de Ensino Superior (inciso III do art. 10).

O Programa Universidade Aberta à Terceira Idade (UnATI), é um programa de educação permanente voltado para atualização e aquisição de novos conhecimentos ao público idoso. Teve origem na França, na década de 70, com a proposta de promover a saúde e o bem-estar físico, psicológico e social de seus participantes. Estes programas são vinculados às instituições de ensino, pois aproveitam as condições estruturais existentes nas universidades, propícias ao seu desenvolvimento.

A UnATI da Universidade Federal de Pernambuco (UnATI/UFPE), fruto das políticas de atendimento ao idoso, é um programa de extensão vinculado a Pró-Reitoria de Extensão e Cultura (PROEXC, 2015).

A partir de 1996, vem promovendo a integração da universidade com o idoso da comunidade em geral, estimulando a aquisição de novos conhecimentos e o preenchimento de suas vidas através de cursos e atividades culturais e de lazer, contribuindo deste modo, para o resgate da cidadania (BARRETO, 1999).

Desde a sua implantação, a UnATI/UFPE passou por diversas mudanças em sua estrutura física. Até hoje sua sede central, cuja edificação é compartilhada com o Núcleo de Atenção ao Idoso (NAI), não dispõe de espaço suficientemente abrangente para atender a demanda de cursos oferecidos. Em consequência, utiliza ambientes cedidos por outros centros acadêmicos dentro do campus universitário, para o cumprimento das atividades ofertadas semestralmente, com base no calendário acadêmico.

Programas voltados ao público idoso ganham espaço em todos os países, em especial nos países em desenvolvimento, pois surgem como uma necessidade iminente. Adotam como diretrizes para sua criação, os direitos, as necessidades, preferências e habilidades das pessoas mais velhas, devendo respeitar suas experiências de vida e garantir seu acesso de modo seguro.

Para garantir a participação e o acesso dos idosos à UnATI/UFPE, nos deparamos com o problema do crescimento desordenado que enfrentam os grandes centros urbanos brasileiros, vivenciado também na cidade de Recife. Suas consequências repercutem em problemas de ordem social, na mobilidade, nas condições habitacionais, nas vias públicas e de transportes e na violência urbana.

Todas estas dificuldades, algumas mais relevantes que outras, interferem diretamente nas condições de deslocamento e continuidade de participação ao programa, pois torna o idoso vulnerável a situações que possam comprometer sua integridade.

Este cenário revela dois grandes desafios contemporâneos que se intercedem: o aumento do número de idosos e o crescimento descontrolado dos centros urbanos. Focando as inúmeras restrições do idoso no contexto urbano, identificamos a

carência de espaços respeitosamente acessíveis, tanto em ambientes construídos como em espaços abertos. Uma vez atendidas estas necessidades, se garante maiores possibilidades de um envelhecer participativo, com segurança e independência.

Neste contexto e no intuito de contribuir para a acessibilidade física dos idosos ao Programa, com recomendações e adaptações necessárias para tornar os espaços ergonomicamente adequados, este estudo teve a pretensão de analisar as 07 (sete) salas de aulas utilizadas pelos idosos participantes do Programa UnATI, nas 04 (quatro) edificações em que os cursos acontecem no âmbito da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE).

A pesquisa foi conduzida sob o foco da Ergonomia do Ambiente Construído, através da análise da Acessibilidade Física regida pela NBR 9050/2015, visando a segurança, garantindo a participação ativa e a permanência dos idosos ao Programa.

1.2 JUSTIFICATIVA E RELEVÂNCIA DO PROBLEMA

A acessibilidade tem sido um dos fatores que vem ganhando destaque e importância no cenário urbano. O fato de permitir que pessoas com necessidades especiais ou até mesmo com mobilidade reduzida possam participar de atividades, criando condições de inclusão abrangente, ressalta a relevância da acessibilidade na arquitetura e urbanismo nas últimas décadas.

Por se tratar de um tema interdisciplinar, repercute em outras áreas, como na gerontologia, quando ao eliminar obstáculos existentes no acesso, incorpora cada vez mais o público idoso e suas diversificadas características ao convívio social. Notoriamente, esta faixa etária mais que qualquer outra, sofre a forte influência das mudanças do ambiente físico e social provenientes do processo de urbanização.

Apesar dos avanços conquistados em nosso país, não temos ainda qualquer cidade que possa ser apontada como modelo de acessibilidade. Contamos atualmente com soluções pontuais que regulamentam a acessibilidade, como por exemplo, nos

prédios públicos. Mesmo assim, nem sempre estão em atendimento às normas. Faltam planejamentos mais amplos, que abranjam além das edificações e das vias públicas, os demais fatores que permitem a mobilidade urbana, a exemplo dos transportes públicos.

Assim, vão sendo desenhadas as barreiras e obstáculos que impedem o idoso de se sentir confiante em participar do núcleo social, até mesmo de ter a liberdade de ir e vir garantida. Além do mais, a pretensão do idoso em se inserir nas atividades sociais encontra obstáculos que vão além das barreiras físicas. Enfrentam também as barreiras atitudinais. Principalmente em ambientes onde há predominância de público jovem, como nas Universidades. Por outro lado, a presença de faixas etárias tão distintas compartilhando um mesmo ambiente pode ser encarada como um exercício de convivência entre gerações.

O enfrentamento das dificuldades e deficiências na acessibilidade dos idosos participantes da UnATI dentro do Campus Recife da UFPE, tem causado um imenso impacto na vida destes indivíduos. A desistência de acesso ao Programa, leva-os ao isolamento e a segregação social, a depressão e, de modo geral, ao declínio fisiológico.

A escassez de circunstâncias inclusivas no Campus Recife, além de impedir muitos idosos com ou sem alteração da mobilidade de ingressarem, ou até mesmo de continuarem a frequentar os cursos oferecidos na UnATI, conduz aos efeitos nefastos da reclusão do lar, contribuindo também para aumentar a discriminação, uma vez que acentua as diferenças entre as gerações ao afastar estes idosos, impedindo desse modo o oportuno aprendizado do convívio.

As dificuldades de deslocamento que acometem este público originam-se bem antes da saída de casa. A falta de segurança, buracos nas vias públicas, calçadas quebradas, entulhos nas ruas, ônibus inacessíveis e o desrespeito de alguns com a pessoa idosa, são fatores que impedem a participação e a alegria oriunda dos ensinamentos traduzidos pela UnATI.

Recentemente, tem surgido iniciativas para tornar os espaços universitários mais democráticos e inclusivos como o “Programa de Acessibilidade na Educação Superior - Incluir” do Governo Federal, e do Projeto de Extensão “Acessibilidade na Universidade” desenvolvido pela Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG). O principal objetivo do Incluir é fomentar a criação e a consolidação de núcleos de acessibilidades nas Instituições Federais de Ensino Superior (IFES). Já o Projeto de Extensão da UEPG, visa atender ao direito constitucional que prevê a necessidade de adaptação de equipamentos públicos, para permitir o trânsito e a permanência dessas pessoas. (Brasil, 2016)

Sem dúvida, a adoção de ações que impliquem diretamente na melhoria das condições de vida desta parcela da população, impactaria positivamente nos custos do setor da saúde tendo em vista que os idosos representam um recurso para suas famílias, comunidade e para a economia, a considerar pelas condições vulneráveis em que se encontram.

Se por um lado nos deparamos com um maior número de idosos que para prolongar sua autonomia e bem-estar postulam um envelhecimento ativo, como proposto pela OMS (2005), ainda é pequena a oferta de atividades e espaços para acolhimento e vivência de idosos, e menor ainda é a oferta de espaços que estejam em coerência e adequação às normas de acessibilidade.

A escolha deste tema foi despertado quando a pesquisadora, no período em que trabalhou na UnATI, acompanhou de perto as dificuldades enfrentadas tanto pelos gestores quanto pelos participantes do Programa, em verdadeiras peregrinações por locais disponíveis na UFPE que acolhessem os cursos ofertados semestralmente. Isto porque a atual sede da UnATI não dispõe de espaço suficiente para suprir a demanda do público interessado. No período, assistiu a desistência de alguns alunos em virtude de problemas referentes ao enfrentamento de dificuldades de acesso.

Esta pesquisa configura-se como uma proposta atual e relevante, frente a evidente necessidade em oferecer e adaptar os espaços públicos ao idoso cada vez mais

presente no cenário social e urbano, sugerindo a adequação destes espaços às suas condições, propondo trajetórias livres e independentes.

Considerando que a UnATI/UFPE não tem sua área de atuação delimitada em um único espaço físico, para o desenvolvimento da pesquisa adotou-se como pergunta condutora:

Os 07 (sete) ambientes utilizados pelos idosos da UnATI, distribuídos nas 04 (quatro) edificações da UFPE - Campus Recife, a saber: sede do PROIDOSO, Centro de Ciências Sociais e Aplicadas (CCSA), sede do Programa de Pós-graduação em Gerontologia (PPGERO) e Espaço de Convivência (EC) estão adequados sob o aspecto da acessibilidade física e da ergonomia do ambiente construído?

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo Geral

Propor diretrizes para balizar projetos de reforma, melhoria e adequação, sob o foco da Ergonomia do Ambiente Construído, com ênfase na Acessibilidade Física, nos ambientes utilizados pelos idosos participantes do programa de extensão Universidade Aberta à Terceira Idade (UnATI), da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), contribuindo com proposições que minimizem as dificuldades de acesso dos alunos ao programa.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Identificar inadequações ergonômicas na utilização dos ambientes construídos: PROIDOSO, Espaço de Convivência, CCSA e PPGERO, pelos alunos do Programa UnATI-UFPE;
- Analisar a acessibilidade física dos ambientes utilizados pelos idosos participantes do programa UnATI-UFPE;
- Contribuir com os estudos acerca da adequação de espaços construídos para pessoas idosas.

1.4 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

Este trabalho foi organizado em 07 capítulos, contando também com apêndices e anexos.

Capítulo 1 . Introdução - apresenta questões que envolvem o envelhecimento populacional, projeções demográficas de cunho mundial e nacional, expondo a necessidade do envelhecimento ativo, política de saúde proposta pela OMS como aliada ao bem-estar do público idoso. Faz um paralelo com o programa de ensino e atividade das Universidades Abertas à Terceira Idade, incentivadas pelas políticas públicas que estimulam o idoso a manter-se ativo.

Ressalta o papel da UnATI/UFPE, local de desenvolvimento da pesquisa, aborda a Justificativa e Relevância do Problema em se analisar a acessibilidade física dos ambientes onde ocorrem as atividades.

Os Objetivos Gerais e Específicos também são apresentados neste capítulo.

Capítulo 2 . Referencial Teórico - aborda as literaturas concernentes aos quatro temas principais: Ergonomia do Ambiente Construído, Acessibilidade e Desenho Universal, Envelhecimento Populacional e Universidade Aberta à Terceira Idade.

Capítulo 3 . Procedimentos Metodológicos - traz a natureza da pesquisa, os locais em que o estudo foi desenvolvido, as técnicas e coleta de dados utilizadas para o desenvolvimento da pesquisa, a composição da população e amostra e os aspectos éticos envolvidos.

Capítulo 4 . Estudo de Casos Múltiplos - consiste nos resultados da observação das condições de cada ambiente, na conferência e análise do comportamento do público no seu uso, reconhecendo possíveis problemas e/ou dificuldades enfrentadas pelos usuários, sob o foco do ambiente construído e da acessibilidade física.

Capítulo 5 . Percepção Ambiental - compreende através dos questionários, a percepção dos alunos e facilitadores, identificando aspectos favoráveis e desfavoráveis que envolvem os ambientes de seus cursos.

Capítulo 6 . Análise Comparativa dos Ambientes - compara os resultados obtidos dos métodos e das técnicas utilizadas, proporcionando uma visão global das condições ergonômicas dos ambientes.

Capítulo 7 . Conclusão - sintetiza o estudo desenvolvido sob a ótica dos objetivos propostos, sugerindo recomendações que contribuam para melhoria dos ambientes que atendem ao público idoso.

02 . REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial teórico para LAKATOS e MARCONI (2003), permite verificar o estado do problema a ser pesquisado, sob o aspecto teórico dos estudos e pesquisas já realizados sobre o tema.

Os temas norteadores deste estudo referem-se a Ergonomia do Ambiente Construído, Acessibilidade e Desenho Universal, Envelhecimento Populacional, como também Universidade Aberta à Terceira Idade, cujas pesquisas nestas áreas trouxeram contribuições para aplicabilidade e fundamentação no decorrer da investigação.

2.1 ERGONOMIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO

A ergonomia vem ampliando o seu campo de atuação com abordagem que envolve aspectos mais aprofundados na relação do homem com o trabalho, quando se preocupa com as características humanas no desenvolvimento de suas atividades e das tarefas que lhes são atribuídas. Como exemplos de recentes seguimentos agregados a ergonomia, Vasconcelos (2009) cita a antropotecnologia, a macroergonomia e a ergonomia ambiental ou ergonomia do ambiente construído, abordada no tópico a seguir.

2.1.1 Considerações sobre Ambiente Construído

O espaço humano em geral, e não somente o espaço urbano, sempre foi um espaço de significação. A semiologia voltada ao ambiente construído, é citada por Ferrara (2004) como o estudo da linguagem baseada em códigos e signos que caracterize o ambiente construído e incorpore a lógica não verbal do lugar.

Este campo de estudo, considerando a citação deste autor, se traduz pela observação do espaço urbano e das habitações como lugares privilegiados da expressão não verbal, onde coexistiriam códigos e linguagens múltiplas, em razão dos traços culturais de seus ocupantes.

A ergonomia do ambiente construído, vertente da ergonomia, dedica-se ao estudo do ambiente físico no contexto da utilização humana, tendo em vista que este ambiente pode trazer repercussões positivas ou negativas que comprometam o desempenho de seus usuários.

Fonseca e Rheingantz (2009) reforçam que um ambiente é considerado ergonomicamente adequado quando atende às necessidades físicas e cognitivas das pessoas que o vivenciam. Para que isto aconteça, na concepção da ergonomia do ambiente construído há a necessidade de se adotar uma abordagem participativa envolvendo o projetista, os usuários e a atividade que será desenvolvida no ambiente a ser utilizado.

Um outro aspecto para o entendimento do ambiente construído, é sugerido por Cohen e Barcelos (2012). Estas autoras consideram de fundamental importância um exercício de observação que envolva a sensibilidade do observador em perceber o espaço tornando-o capaz de fazer uma leitura do mesmo.

Para realizar esta leitura, é preciso decifrar seus signos e códigos dentro do emaranhado visual em que se transformou este ambiente. Além do mais, este exercício envolve daquele que observa um processo de descoberta individual, haja vista que a percepção do espaço pelo observador, traz consigo questões que passam pela formação cultural, experiências anteriores, pelo modo de enxergar as pessoas e os fatos ocorridos ao seu redor. Enfim, as estruturas sociais, econômicas, culturais e a linguagem seriam elementos que se inter-relacionam na concepção da percepção do ambiente.

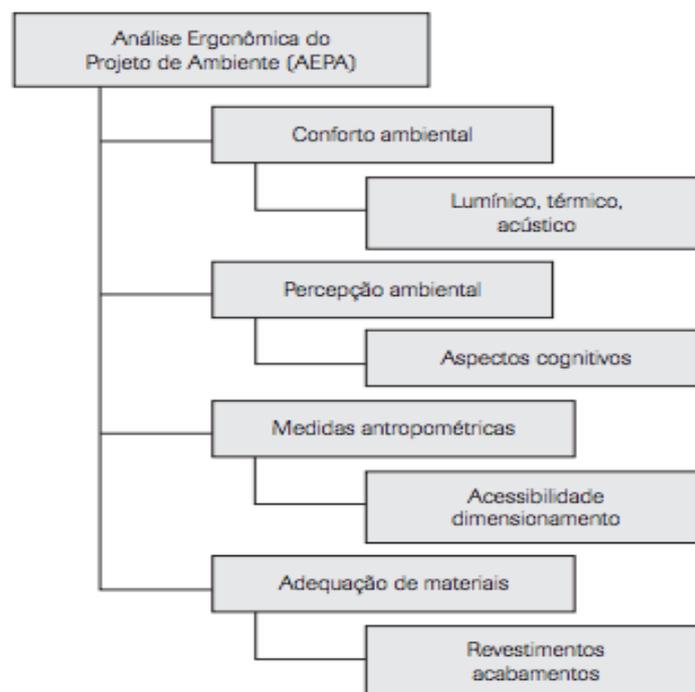
Estas autoras trazem ainda uma interessante abordagem sobre a importância do ambiente para a teoria e a prática na promoção da saúde, por considerar que seria no ambiente em que se dariam as inter-relações humanas e deles com o meio ambiente em que habitam. Enfatizam a necessidade de se implantar programas e projetos de intervenções habitacionais que poderiam ser traduzidos como uma orientação positiva ao desenvolvimento da saúde humana.

Villarouco (2008) ressalta que a ergonomia do ambiente construído extrapola as perspectivas arquitetônicas ao focar seu posicionamento na adaptabilidade e conformidade do espaço analisado às tarefas e atividades que nele serão desenvolvidas. Para esta autora, os elementos pertinentes ao ambiente que devem ser levados em consideração seriam aqueles associados à percepção ambiental, ao conforto, aos materiais de revestimento e acabamento, ao mobiliário, postos de trabalho e *layout* espacial.

Destaca ainda que, como as tarefas e atividades que compõem o trabalho desenvolvem-se no interior dos ambientes, é importante que estes contribuam para que o homem, no momento de desenvolvê-las, desfrute de uma sensação de bem-estar, uma vez que invariavelmente é neste ambiente que o indivíduo passa boa parte de sua vida. Caso contrário, ambientes inadequados podem ser alvo de problemas quando não agregam benefícios nem ao usuário nem às tarefas que neles se desenvolvem.

Cientes de que planejar um ambiente envolve o desafio de atender as diversidades tanto humanas quanto as atividades nela desenvolvidas, Villarouco et al (2008), como forma de contribuir para amenizar estas diversidades, referem que há necessidade de uma abordagem sistêmica ao se considerar os diversos aspectos envolvidos no ambiente construído sob a ótica da ergonomia. Esclarecem ainda que uma completa avaliação ergonômica do ambiente envolve diversas variáveis como conforto ambiental, adequação dos materiais, percepção do usuário e medidas antropométricas (Fig. 1).

Figura 1: Fatores Componentes de uma Análise Ergonômica do Projeto do Ambiente



Fonte: VILLAROUCO et al., 2008

Portanto, o conjunto dos requisitos, citados a seguir, deve ser levado em conta ao se projetar ambientes ergonomicamente adequados:

a . Conforto Ambiental - trata da adequação das variáveis ambientais que interferem e modificam a capacidade produtiva e comportamental dos usuários. As variáveis ambientais a considerar são iluminação, ruído, temperatura, umidade, pureza e velocidade do ar, radiação, estado físico e vestuário, dentre outras.

O conforto para Bestetti (2010), é a sensação de bem-estar no atendimento das necessidades do usuário em um determinado ambiente, considerando-se além dos elementos físicos de iluminação, temperatura e acústica os aspectos sensoriais e emocionais.

b . Percepção Ambiental - é o elemento de avaliação ambiental e projetual que associa os aspectos cognitivos dos usuários ao ambiente em que este se insere. Ou seja, a percepção do ambiente é fruto do sentimento de interação vivido pelo usuário junto ao ambiente, influenciado pela bagagem cognitiva de suas trajetórias vivenciais, independente de indicadores ou normatizações formais.

C . Medidas Antropométricas - o estudo das dimensões humanas, estáticas e dinâmicas realizado pela antropometria nos permite obter dados fundamentais para o desenho de espaços e produtos centrados no usuário (Baptista, 2002).

A antropometria é a ciência que estuda as grandezas dos segmentos corporais dos indivíduos, razão pela qual é de fundamental relevância para o desenvolvimento e aplicação da ergonomia e da arquitetura. A importância de sua utilização reside no dimensionamento de equipamentos, mobiliários, utensílios e espaços físicos, envolvendo tamanho e forma e interagindo com os movimentos corpóreos dos usuários (Iida, 2005).

A antropometria pode ser dividida em estática e dinâmica. Segundo este autor, a antropometria estática mede as diferenças estruturais do corpo humano em diferentes posições, sem movimento. Servem como uma primeira aproximação para o dimensionamento de produtos e locais de trabalho ou para os casos em que os movimentos corporais sejam pequenos. Quanto a antropometria dinâmica, mede os

alcances dos movimentos.

As restrições normalmente atribuídas ao idoso para o seu deslocamento e atuação, requerem alterações no uso do mobiliário, na zona de alcance demandando a atenção nos dimensionamentos dos projetos de locais e produtos voltados a este público.

d . Adequação de Materiais - para adequação de revestimentos, cores e acabamentos em um ambiente deve-se ponderar a proposta de uso levando-se em consideração tanto o público quanto a atividade que será desenvolvida.

A relevância em se tratar um ambiente pensando no usuário e na atividade que este desenvolve, assume uma dimensão significativa quando se trata do indivíduo idoso. As limitações fisiológicas apresentadas por este grupo podem ser minimizadas ou até mesmo superadas caso disponham de ambientes planejados para atendê-los no desempenho de suas atividades, influenciando em seu comportamento e em sua capacidade funcional.

2.1.2 Ambiente Construído e o Idoso

Partindo destes pressupostos, observamos que o indivíduo reage de modo diferente ao ambiente e aos estímulos físicos que este promove, já que a interação entre as pessoas e seu entorno é contínua e dinâmica.

Na visão de Macedo et al (2008), o fato de se estar em um local predileto induz mudanças fisiológicas que promovem alterações positivas de humor, equilíbrio na capacidade de atenção com maior possibilidade de contemplação dos próprios sentimentos. Esta afirmação encontra fundamento na relação do idoso com o ambiente em que convive pois para este público, há necessidade em se fazer demarcar a sua existência, preservar seus referenciais no tempo e no espaço.

Kerr (2012) sugere que ambientes voltados ao idoso demandam condições que lhes facilitem a independência, como meio para compensar as alterações de ordem física e sociais decorrentes do envelhecimento. Este tema tem estimulado pesquisas a investigar as relações do ambiente com a saúde individual e comunitária. Servem de suporte para remodelar ambientes a adotarem características de infraestruturas locais adaptadas, com localização geográfica favorável, disponibilidade de serviços

que tragam significativas implicações na melhoria da saúde, segurança e mobilidade dos idosos residentes em zonas urbanas.

Perracini (2006) acredita que o sucesso no planejamento de espaços para idosos, quer sejam institucionais ou não, reside no fato de se levar em consideração a relação deste usuário com o ambiente físico. E, ao se considerar o ambiente do idoso contemporâneo, cujo comportamento se volta ao envelhecimento participativo, que este permita a autonomia e independência diante das suas atividades diárias.

A aplicação da ergonomia do ambiente construído constitui uma área significativa de interesse para a inclusão e o respeito, principalmente às pessoas idosa, permitindo-lhes uma conexão e participação mais atuante na busca de uma vida ativa e saudável.

2.2 ACESSIBILIDADE E DESENHO UNIVERSAL

As mudanças no cenário demográfico dos grandes centros urbanos com maior concentração de pessoas e tendencioso crescimento da expectativa de vida da população, contribuiu para aumentar o agrupamento de pessoas portadoras de necessidades especiais e alterações físico-cognitivas. Este fato volta a atenção para a importância da acessibilidade e do desenho universal no atendimento a essa crescente demanda.

Como ferramenta poderosa na autodisciplina dos agentes ativos do mercado, trazendo contribuições para o estabelecimento de soluções, a Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT (2004), reconhecida como Fórum Nacional de Normalização, é o órgão responsável pela normalização técnica desde a sua fundação em 28 de setembro de 1940. Este órgão foi responsável pela elaboração da NBR 9050/1994 no Comitê Brasileiro de Acessibilidade (ABNT/CB-40), substituída pela ABNT NBR 9050/2004 e mais recentemente pela ABNT NBR 9050/2015.

A definição de acessibilidade para os efeitos da ABNT NBR 9050/2015, consiste na possibilidade e condição de alcance, percepção e entendimento para utilização, com segurança e autonomia de espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, transportes, informação e comunicação, inclusive seus sistemas e tecnologias, bem como outros serviços e instalações abertos ao público, de uso público ou privado de

uso coletivo, tanto na zona urbana como na rural, por pessoa com deficiência ou mobilidade reduzida.

À partir de sua vigência, os novos projetos de construção, instalação e adaptação em edificações, mobiliários, espaços e equipamentos urbanos estão sendo elaborados em cumprimento aos critérios e parâmetros técnicos estabelecidos.

Ao estabelecer estes parâmetros e critérios, esta norma levou em consideração as diversas condições de mobilidade e percepção do ambiente, com usuários que utilizam ou não aparelhos de apoio como próteses, cadeiras de rodas, bengalas de rastreamento, sistemas assistivos de audição ou qualquer outro que complemente as necessidades individuais.

Portanto, seu intuito é atender à maior quantidade possível de pessoas no deslocamento, de maneira autônoma e segura ao acessar os ambientes, independentemente de estatura, idade, limitação de mobilidade ou percepção. Sua abrangência é aplicável tanto a acessibilidade física, requerida na infraestrutura de uma edificação ou espaço, quanto na acessibilidade de comunicação e orientação.

Outras referências normativas que contribuem com a acessibilidade são as variáveis de conforto; acústico, lumínico, térmico e velocidade do ar. Adiante, as normas de referência destas variáveis, adotadas neste trabalho:

A NBR 10152/87 - esta norma regulamenta parâmetros de adequação nos níveis de ruído compatíveis com o conforto acústico.

A NBR 5413/92 - norma que estabelece os valores de iluminâncias médias mínimas em serviço para iluminação artificial em interiores, onde se realizem atividades de comércio, indústria, ensino, esporte e outras.

Considera uma boa iluminação quando a visualização do ambiente permite que as pessoas vejam, se movam com segurança e desempenhem tarefas visuais de maneira eficiente, precisa e segura, sem causar fadiga visual e desconforto.

A NR 17 - em seu item 17.5.2 estabelece que nos locais de trabalho onde são executadas atividades que exijam solicitação intelectual e atenção constantes, é recomendado o índice de temperatura efetiva entre 20°C (vinte graus) e vinte e três (vinte e três graus); com velocidade do ar não superior a 0,75 m/s.

lida (2005) esclarece que para considerar conforto térmico, a quantidade de calor que o organismo ganha deve ser igual a quantidade de calor cedida ao ambiente. Além da temperatura, deve-se levar em consideração a velocidade do ar e a umidade relativa do ar.

Para orientar as ações relativas a acessibilidade quanto a avaliação e fiscalização dos edifícios públicos, Dischinger et al (2012) consideram que a classificação dos componentes da acessibilidade deve ser distribuída em quatro categorias:

- Orientação espacial - são determinadas pelas características ambientais para possibilitar ao indivíduo reconhecer as funções dos espaços e sua identificação para que a partir daí possa definir estratégias para seu deslocamento e uso.

Inserese neste contexto para facilitar a compreensão do espaço, as informações arquitetônicas refletidas desde a estrutura urbana, tipologia das edificações até o formato e conteúdo das informações adicionais que permitam a orientação e o deslocamento com domínio.

- Comunicação - visa proporcionar interações pessoais e troca de informações através de equipamentos de tecnologia assistiva, permitindo o acesso, a compreensão e participação nas atividades existentes. Traz relevantes contribuições para a autonomia e independência de pessoas com deficiência auditiva, alterações da fala ou deficiência cognitiva.
- Deslocamento - refere-se à possibilidade de qualquer indivíduo se movimentar nos trajetos horizontais e verticais como rampas, elevadores, saguões e escadas com autonomia, conforto e segurança, sem barreiras físicas.
- Uso - este tópico prevê a possibilidade do uso dos espaços e equipamentos com efetiva participação e realização de atividades por todos os ocupantes.

Os obstáculos que impedem o livre acesso são definidos e conceituados pela NBR 9050 (ABNT, 2015) como barreira arquitetônica, urbanística ou ambiental, qualquer

elemento natural, instalado ou edificado que impeça a aproximação, transferência ou circulação no espaço, mobiliário ou equipamento urbano.

Trazendo uma abordagem complementar, Dischinger et al (2012) citam como barreiras físico-espaciais, os elementos físicos, naturais ou construídos, que impedem a realização de atividades com segurança e independência, distinguindo-se em permanentes e dinâmicas, conforme sua duração no tempo e no espaço.

Outro conceito que tem tido relevância pelas contribuições agregadas a Acessibilidade trata-se do Desenho Universal, que ainda de acordo com esta norma, tem como princípio atender ao maior contingente de variações possíveis de características antropométricas e sensoriais da população.

A importância atribuída a este tema levou um grupo de arquitetos, *designers* de produtos, engenheiros e pesquisadores de projetos ambientais do Centro de Desenho Universal (*The Center for Universal Design*, 1997) a estabelecer sete princípios a ser empregado na concepção universal de produtos e ambientes, citados adiante:

1. Uso Equitativo - o *design* precisa ser útil, comercializável, atraente e seguro para pessoas com diferentes habilidades;
2. Flexibilidade de uso - englobar uma extensa variedade de preferências e habilidades pessoais, permitindo a escolha de método de utilização, adaptabilidade ao ritmo e precisão do usuário;
3. Simplicidade e intuitividade - permitir que a compreensão do *design* do produto não demande do usuário experiência, conhecimento, competência linguística ou concentração. Elimina, deste modo, as complexidades de uso, correspondendo às expectativas do usuário;

4. Informação Perceptível - ter a capacidade de informar e comunicar de modo eficaz, independentemente da habilidade do usuário ou das condições ambientais;
5. Tolerância ao Erro - a possibilidade do *design* minimizar os perigos e consequências adversas de ações acidentais ou involuntárias. Através de avisos sobre os perigos, falhas ou erros e mantendo isolado os elementos perigosos de tarefas de rotina, pode-se prevenir ações inconscientes em tarefas que requerem atenção;
6. Redução do Esforço Físico - o *design* pode ser utilizado de forma eficiente e confortável requerendo de seu usuário o mínimo de fadiga. Permite ao usuário manter o corpo em posição neutra e realizar esforços de trabalho razoáveis para a tarefa, eliminando ações repetitivas e esforço físico excessivo.
7. Espaço e Dimensões Adequadas para Acesso e Uso - fornecer tamanho e espaço que admitam aproximação, uso, alcance e manipulação apropriados, independente da estrutura corporal do usuário, postura ou mobilidade. Deve fornecer uma visão clara de informações importantes e acesso a todos os elementos, independente do usuário estar sentado ou em pé, e oferecer espaço apropriado para utilização de ferramentas de auxílio ou assistência pessoal.

A eliminação das barreiras físico-espaciais associadas ao desenho universal é a solução para espaços mais humanizados e agregadores, com acessos seguros e que facilitem a interação pessoal e participativa de um maior número de indivíduos na promoção do bem-estar.

Apesar da relevante importância deste tema impactando na vida do idoso, recente pesquisa de Paiva et al. (2016) em que foi analisada a acessibilidade de seis Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPI) na Região Metropolitana do Recife/Pernambuco, demonstrou que a maioria das infraestruturas não estão em conformidade com as condições mínimas necessárias para prover com qualidade o acesso dos idosos.

Pesquisas voltadas para acessibilidade com idosos, principalmente em centros urbanos devido à complexidade de situações, são de fundamental importância para retratar a realidade existente e trazer sugestões de melhorias. Com o aumento dos anos de vida, as condições do ir e vir requerem segurança e maior abrangência de qualidade para a realização das necessárias atividades com autonomia.

2.3 ENVELHECIMENTO POPULACIONAL

As contribuições presentes neste novo século trazem, entre os seus desenvolvimentos, o prolongamento do tempo de existência. Esta realidade vem ocorrendo a nível mundial e tem contribuído para o envelhecimento populacional, com progressões acentuadas nos países em desenvolvimento.

2.3.1. Demografia do Envelhecimento Populacional

O conceito de envelhecimento pode ser definido como um processo dinâmico e progressivo, caracterizado por alterações funcionais, morfológicas e psicológicas. (LOPES, 2015)

Numa abordagem demográfica, Faria e Serafim (2007) sugerem que o envelhecimento demográfico é entendido como um fenômeno coletivo e possivelmente de natureza cíclica, passível de reversão. Portanto, estas autoras acreditam que estaria o envelhecimento demográfico intimamente ligado à idade da população, entendida como o resultado da distribuição por idade dos seus membros.

Sendo assim, é considerada uma população envelhecida quando a mesma apresenta uma forte proporção de idosos como também quando a proporção de jovens diminui em determinada população. Ou seja, uma população jovem é aquela que apresenta uma grande proporção de jovens e uma baixa idade média e uma população velha é aquela que apresenta uma grande proporção de idosos e uma elevada idade média.

Para se ter idéia do acelerado processo de envelhecimento, o Relatório sobre o Envelhecimento no Século XXI (UNFPA e *HelpAgeInternational*, 2012), aponta que a expectativa de vida ao nascer em 2012 estava acima dos 80 anos em 33 países. Ao passo que em 2007, há apenas 05 anos antes, somente 19 destes países haviam alcançado esse patamar de expectativa de vida.

Este relatório classifica uma população como em processo de envelhecimento quando as pessoas idosas ocupam uma parcela proporcionalmente maior da população total. Apresenta os dados a seguir, expondo o panorama das mudanças demográficas sobre o envelhecimento (Quadro 01).

Quadro 01 - Mudanças demográficas sobre o envelhecimento

A CADA SEGUNDO	02 pessoas celebram seu 60º aniversário no mundo. Total anual de aproximadamente 58 milhões de pessoas que atingem 60 anos.
2012	O Japão era o único país do mundo com mais de 30% da população com 60 anos ou mais.
NA ÚLTIMA DÉCADA	Nº de pessoas com 60 anos ou mais aumentou para 178 milhões - equivalente a quase a população total do Paquistão, 6º país mais populoso do mundo.
2000	Havia no mundo mais pessoas com 60 anos ou mais que crianças menores de 05 anos.
2010 - 2012	A expectativa de vida alcançou 78 anos nos países desenvolvidos e 68 anos nos países em desenvolvimento.
2012	810 milhões de pessoas com 60 anos ou mais, constituindo 11,5% da população global. Projeta-se que esse número alcance 01 bilhão em menos de 10 anos.
2045 - 2050	Estima-se a expectativa de vida ao nascer em 83 anos nas regiões desenvolvidas e 74 nas regiões em desenvolvimento.
2050	Pela 1ª vez haverá mais idosos que crianças menores de 15 anos.
	Projeta-se que a população idosa alcançará o patamar de 02 bilhões de pessoas ou 22% da população global.
	04 em cada 05 pessoas com 60 anos ou mais viverão nos países em desenvolvimento.
	O número de centenários aumentará globalmente de 316.600 (2011) para 3,2 milhões.
	Estima-se que em 64 países a população idosa constituirá mais de 30%.

Fonte: Adaptado da UNFPA e HelpAge International pela autora, 2012

Ao considerar o perfil da população com 60 anos ou mais, o relatório apontou que há uma predominância mundial de mulheres idosas. Atualmente, para cada 100 mulheres idosas há 84 homens, em termos mundiais. Se aumentarmos a faixa etária para 80 anos ou mais, esta diferença aumenta já que para cada grupo de 100 mulheres registra-se apenas 61 homens.

Este dado só vem referendar a heterogeneidade que permeia a população idosa e que, portanto, não deve ser categorizada genericamente. É importante reconhecer que esta população tem necessidades e interesses específicos, o que requer amplos

modelos de intervenção e programas para o atendimento de tais especificidades. Afinal, estas diferenças repercutem em importantes implicações nas tomadas de decisão ligadas a políticas e planejamento de programas públicos.

2.3.2. Envelhecimento Populacional Brasileiro

O Plano Nacional de Saúde 2012-2015 (PNS/MS, 2011), destaca que até meados dos anos 60, nosso país apresentava níveis elevados da taxa de fecundidade total, com população muito jovem e baixa proporção de idosos. A taxa de fecundidade total (TFT) era levemente superior a 06 filhos por mulher; em 70 reduziu para 5,8 filhos. Nas regiões Sul e Sudeste, o declínio da fecundidade foi mais acentuado, refletido nos primeiros anos da década de 70 pela forte indução das políticas públicas no uso de métodos contraceptivos. Quanto a região Norte e Nordeste, este fenômeno ocorreu um pouco mais tarde, no início da década de 80.

A taxa média geométrica de crescimento populacional no período de 2000/2010 foi de 1,17%, uma das mais baixas já observadas. Este dado reflete a continuidade do declínio da fecundidade verificado nos últimos 30 anos de forma generalizada no país. Os principais agentes de mudança no padrão demográfico brasileiro são os componentes natalidade e os padrões correlatos de fecundidade. O declínio da fecundidade explica a razão pela qual atualmente a taxa de crescimento demográfico é inferior a 1,2% ao ano, tomando por base o recenseamento de 2010. (PNS/MS, 2011)

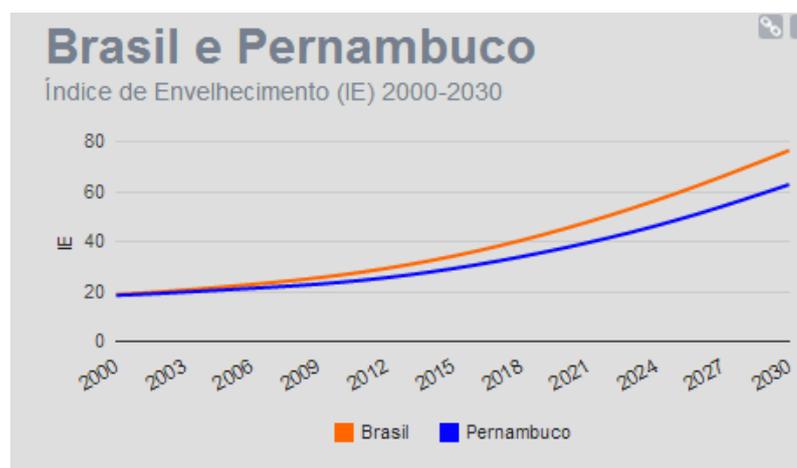
CLOSS e SCHWANKE (2012) demonstraram que no Brasil o processo de envelhecimento tem sido bem veloz, contrastando com o observado nos países mais envelhecidos, cuja transição se iniciou bem antes e se deu em um lapso de tempo mais estendido. Os dados colocam o Brasil entre os 35 países mais populosos do mundo, com o quarto mais intenso processo de envelhecimento, após a República da Coreia, Tailândia e Japão. Há projeções de que, no período de um século, o Brasil multiplicará em 12 vezes seu Índice de Envelhecimento (IE); a República da Coreia, 21 vezes; a Tailândia, 19; e o Japão, em torno de 16 vezes.

O índice de Envelhecimento (IE) apontado no Censo Demográfico e Indicadores Sociais do IBGE no período de 1970 a 2010 colocou o Brasil na 77ª posição no contexto mundial, com IE igual a 27,1. A projeção das Nações Unidas para 2050, mostra que o IE brasileiro (118) ainda será menor que o da Europa Ocidental (254) e do Leste Asiático (190) e o país deverá encontrar-se na 81ª posição. Portanto, o envelhecimento populacional seria outro desafio para a demografia global a se somar com as questões ambientais e de sustentabilidade.

Levando-se em consideração a faixa etária de 60 anos ou mais, segundo estimativas do IBGE (2013), praticamente duplicará entre 2000 e 2020, passando de 13,9 para 28,3 milhões de idosos.

Em 2030, de acordo com as projeções deste órgão, o número de idosos superará o de crianças e adolescentes em cerca de quatro milhões, diferença que aumentará para 35,8 milhões em 2050. Em 2050, estima-se que os indivíduos com 60 anos ou mais somarão 64 milhões.

Figura 2 - Projeção da população do Brasil e Pernambuco. Índice de Envelhecimento(IE):
Nº pessoas de 60 ou mais x 100 pessoas menores de 15 anos x espaço geográfico x ano.



Fonte: IBGE, 2013

■ Brasil: 2000 = 18,66; 2015= 34,05; 2030= 76,39

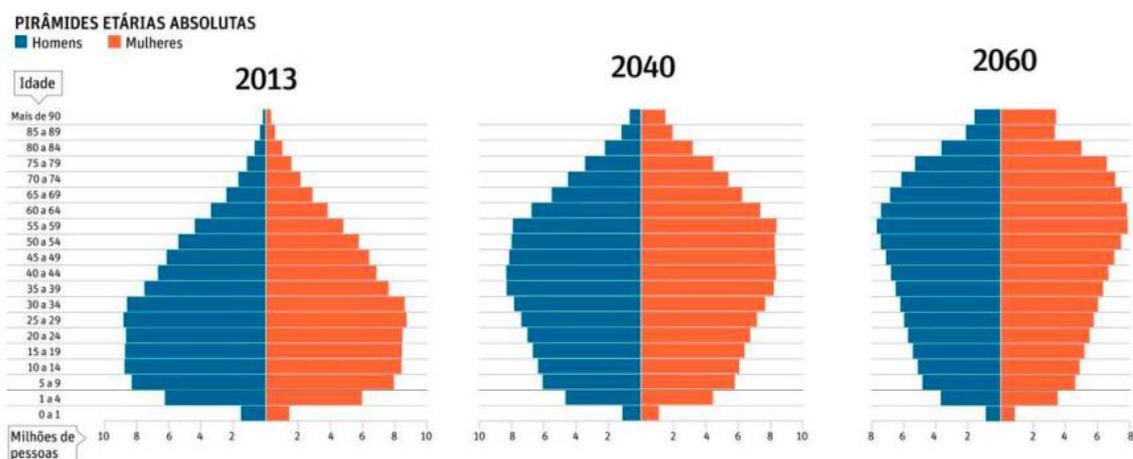
■ Pernambuco: 2000= 18,43; 2015= 29,08; 2030= 62,76

Na figura 2, temos a projeção do IBGE feita em 2013 relativa ao Índice de Envelhecimento para o Estado de Pernambuco. Para o ano de 2015 estimou-se o índice de envelhecimento populacional em torno de 29,08. Na projeção para o ano de 2030, praticamente dobraríamos este parâmetro, uma vez que atingiríamos o percentual de 62,76.

O resultado do desenho da pirâmide etária da população brasileira, com base nas pesquisas desenvolvidas pelo IBGE, revela mudanças que a deixam semelhante com a do continente europeu na atualidade, onde é possível verificar o alto índice de idosos, o médio número de adultos, e por fim o reduzido número de crianças e jovens (Figura.3).

Para a projeção relativa ao ano de 2060, estima-se que as pessoas com mais de 65 anos serão mais de um quarto (1/4) dos brasileiros. O percentual deste grupo representará 7,4% do total de pessoas que viveram no país em 2013. A pesquisa contextualiza que um dos benefícios advindos desta evolução encontraria fundamento na elevada expectativa de vida, melhorias no campo da educação e saúde. Mas não deixa de considerar que o Brasil pode sofrer com os elevados custos de pagamento ao grande número de aposentados, como também com a redução da força produtiva de trabalho, da mesma forma que acontece atualmente no continente europeu.

Figura 3 - Pirâmides etárias absolutas por sexo e ano de projeção



Fonte: IBGE, 2013

Uma população em envelhecimento apresenta desafios no campo sócio-econômico, na saúde e na educação porque envolve mudanças. Envolve também uma participação e preparação do indivíduo, da família e da sociedade em lidar com esta nova realidade. O modo como enfrentaremos este desafio será determinante para colhemos os benefícios da conquista dos anos a mais, de maneira que nos permita também maximizar as oportunidades.

2.3.3. O Idoso no Contexto Atual

No Brasil, o ingresso na condição de idoso tem como idade determinante todo indivíduo com 60 anos ou mais, como considera a Lei nº 8.842, de 04 de Janeiro de 1994 que dispõe sobre a política nacional do idoso e que cria o Conselho Nacional do Idoso.

Apesar de adotarmos como marco do ingresso ao mundo do idoso a idade de 60 anos, a OMS (2010) pondera que a referência da idade cronológica não é um marcador preciso das alterações que acompanham o envelhecimento, já que há grandes variações quanto às condições de saúde, nível de participação na sociedade, bem como nível de independência entre as pessoas idosas, em diferentes contextos. Partindo desta observação é que as políticas públicas voltadas ao idoso diferem de um país a outro, nem sempre tomando por base a idade cronológica.

Trazendo contribuições com seus estudos no campo da gerontologia, Neri (2006) relata que os idosos contam com disposições decorrentes dos documentos da Política Nacional do Idoso (Brasil, 1996), do Estatuto do Idoso (Brasil, 2003) e de diferentes setores da sociedade para apoiar os seus interesses no incentivo a promoção da educação, na participação social e nos cuidados voltados a saúde.

De fato, como sugere Papaléo Netto (2006), a presença da população idosa ganhou maior evidência no contexto social, tanto pelo crescimento numérico quanto pela melhoria relativa de vida de boa parte desta população. Fato este que tem se refletido não só nos amparos legais como também na demanda por serviços especializados em diversas áreas da sociedade. Este século, sem dúvidas, foi marcado em definitivo pela relevância dos estudos no âmbito da velhice.

As Nações Unidas (2014) ressaltam a questão do envelhecimento populacional e sua relação com as necessidades específicas para grupos que vão adquirindo representatividade nas sociedades, considerando a importância de se conduzir discussões para análise minuciosa de cada situação. Afinal, uma população com elevada predominância de idosos pode ter prioridades econômicas diferentes e necessidades de instituições distintas quando comparadas com uma sociedade formada por uma elevada proporção de crianças e jovens.

O século XXI, de acordo com CLOSS e SCHWANKE (2012) testemunhará um envelhecimento mais rápido do que o ocorrido no século passado, e o desafio para o futuro está em garantir que os indivíduos possam envelhecer com segurança e dignidade, estimulando a relação entre gerações, mantendo sua participação ativa na sociedade com todos seus direitos assegurados e compatíveis aos de outras faixas etárias.

Portanto, são notórias as contribuições trazidas pelas pesquisas que envolvem o idoso tendo em vista o vasto campo de aplicação que temos pela frente. Não podemos deixar de perceber que os investimentos em pesquisas, numa abordagem mais ampla, serão traduzidas em favor da saúde social e econômica revertendo em bem coletivo para a sociedade, afinal somos uma sociedade que envelhece.

2.4 UNIVERSIDADE ABERTA À TERCEIRA IDADE (UnATI)

2.4.1. O Nascimento das UnATIs

O crescimento contínuo da população idosa, apontada pelos atuais indicadores demográficos, tem revelado um novo perfil de brasileiros. Apesar dos vários estudos voltados para este segmento, a população idosa ainda não dispõe de serviços suficientemente especializados, profissionais qualificados e infraestrutura adequada para atender à crescente demanda deste público que não se restringe aos centros urbanos. Possivelmente, pela falta de recursos e escassos investimentos nas políticas públicas ou até mesmo pela pouca importância dada a este fato.

Como o panorama do envelhecimento no Brasil faz parte de uma realidade contemporânea, só há poucos anos tomamos a consciência da urgência em se manter o idoso participativo como recomenda a Política Nacional do Idoso.

Foi exatamente num continente envelhecido como a Europa, que surgiu a *Association des Universités du 3e Âge* (2013), modelo de Universidade Aberta à Terceira Idade concebida e fundada nos anos 70 pelo psicopedagogo Pierre Vellas, na Universidade de Ciências Sociais em Toulouse, França. Este modelo teve como proposta, oferecer um programa de atividades harmônicas com as condições, necessidades e aspirações daquele grupo etário.

Essa proposta, de acordo com a referida Associação, era conhecida inicialmente como *Université du Temps Libre* (Universidade do Tempo Livre) e foi considerada a primeira geração dentre outras que se aperfeiçoaram subsequentemente.

A segunda geração teve seu berço ainda em Toulouse/França em 1973, sendo voltada para a pesquisa e o ensino, reconhecida como *Les Universités du Troisième Age* (Universidade da Terceira Idade).

Já a terceira geração, despontou ainda na França há alguns anos mais tarde, na década de 80, trazendo características educacionais amplas e abrangentes com base nos pilares da participação, autonomia e integração. Em seguida, o professor Pierre Vellas fundou a Associação Internacional de Universidades da Terceira Idade, com o intuito de promover encontros e intercâmbios de experiências e pesquisas.

Ordonez (2016) relata que em nosso país, a primeira instituição de ensino superior a aderir ao movimento Universidade Aberta à Terceira Idade (UnATI), foi a Universidade Federal de Santa Catarina, em 1982.

Este autor ressalta que o Brasil hoje conta com mais de 200 programas espalhados em instituições públicas e privadas de todo o país. Tais programas seguem as seguintes diretrizes:

1. Conceito de educação permanente, garantindo que a educação e a aprendizagem sejam contínuas e acumulativas, e não um conjunto de eventos institucionais;

2. A educação voltada para idosos deve ter a pretensão mínima de incrementar os saberes e conhecimentos; potencializar os saberes práticos, o saber fazer, o aprender e seguir aprendendo, desse modo possibilitar o crescimento contínuo, as relações e participação social;
3. Deve ser fundamentada no reconhecimento da heterogeneidade deste segmento etário, possuidor de grande diversidade formativa e cultural;
4. A educação para idosos requer da própria clientela a necessidade de uma mudança de atitude social;
5. Deve ser realizada com, para e pelos idosos, potencializando sua participação.

Relata, ainda, os vários modos como as atividades são ofertadas. Em geral, são oferecidas atividades físico-desportivas, vagas em disciplinas regulares nos cursos de graduação e atividades didático-culturais, esta última caracterizada por cursos, oficinas e palestras.

A seguir, algumas instituições de ensino superior que oferecem o programa Universidade Aberta à Terceira Idade em nosso país:

1. Univeridade Anhembi Morumbi;
2. Universidade Católica de Goiás;
3. Universidade Católica de Santos;
4. Universidade de Pouso Alegre;
5. Universidade de São Paulo;
6. Universidade do Centro Oeste do Paraná;
7. Universidade do Sagrado Coração;
8. Universidade Estadual de Feira de Santana;
9. Universidade Estadual de Maringá
10. Universidade Estadual de Ponta Grossa;
11. Universidade Estadual do Rio de Janeiro;
12. Universidade Estadual de São Paulo
13. Universidade Federal do Acre

14. Universidade Federal do Amazonas
15. Universidade Federal da Paraíba
16. Universidade Federal de Ouro Preto
17. Universidade Federal de Pernambuco
18. Universidade Federal de Santa Maria
19. Universidade Federal de São Paulo
20. Universidade Federal do Espírito Santo
21. Universidade Federal do Rio Grande do Sul
22. Universidade Federal do Pará
23. Universidade Fundação de Ensino Octávio Bastos
24. Universidade Municipal de São Caetano do Sul
25. Universidade para o Desenvolvimento de Santa Catarina
26. Universidade Potiguar.

2.4.2 Programas de Extensão da UFPE e a Política de Inclusão dos Idosos

A Universidade Federal de Pernambuco (UFPE, 2015), na qualidade de uma Instituição de Ensino Superior, tem como missão promover um ambiente adequado ao desenvolvimento de pessoas e a construção de conhecimentos e competências que contribuam para a sustentabilidade da sociedade, através do ensino, pesquisa e extensão.

É constituída de 08 Pró-Reitorias em sua estrutura administrativa, dentre elas a Pró-Reitoria de Extensão e Cultura (PROEXC), que é responsável pelas atividades extensionistas, regulamentadas pela Resolução 09/2007 do Conselho Coordenador de Ensino, Pesquisa e Extensão. Nesta Resolução, a extensão é definida como o elo de integração das atividades universitárias com os diversos segmentos da comunidade interna e externa. Tem a incumbência de promover a relação transformadora entre a universidade e a sociedade, por meio da produção, socialização, memória e difusão de conhecimentos.

De fato, o direito de educação voltada ao idoso é matéria constitucionalmente garantida através de dispositivos legais tais como a Política Nacional do Idoso, a

Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa e o Estatuto do Idoso, que não norteiam somente o acesso à educação como também as ações no campo social e da saúde.

Apesar de todo o amparo legal, o idoso efetivamente não tem seus direitos amplamente atendidos. De certo modo, somos todos co-responsáveis neste processo, haja vista que nossa sociedade culturalmente não foi educada para valorizar o seu idoso. A ciclicidade da vida é esquecida, sem levar em conta que aquele que agora carrega o passado, um dia foi responsável pela construção do futuro que nos recebe.

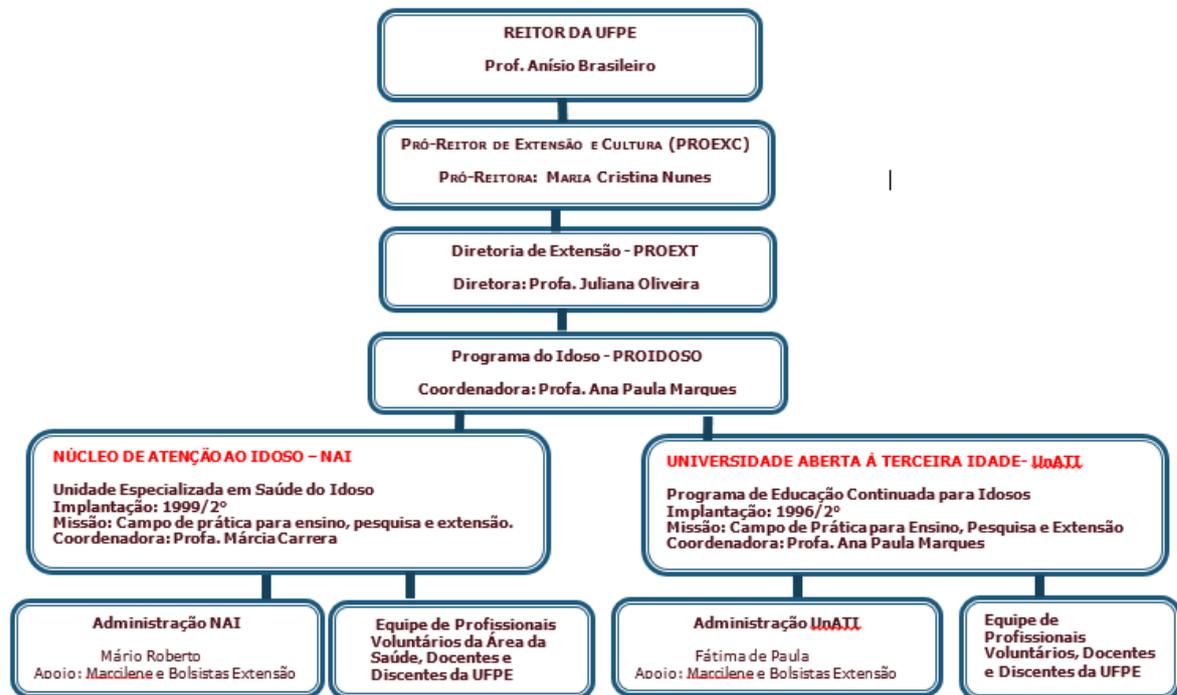
Comprometida com as questões sociais, a UFPE desenvolve junto a Pró-Reitoria de Extensão e Cultura - PROEXC, o Programa do Idoso - PROIDOSO. Este Programa tem como linha de ação o desenvolvimento de atividades de extensão dirigidas à clientela idosa, onde a inserção e aplicação do conhecimento gerontológico representa fator de inclusão e transformação social (UFPE, 2015).

O PROIDOSO conta com dois subprogramas: a Universidade Aberta à Terceira Idade (UnATI) e o Núcleo de Atenção ao Idoso (NAI). Apesar serem comumente voltados ao idoso, a distinção entre eles se dá pelo fato do NAI atuar no campo ambulatorial de atenção à saúde do idoso nas áreas de Medicina, Nutrição, Odontologia, Psicologia, Terapia Ocupacional, Fonoaudiologia e Enfermagem além de ser um espaço volvido para a formação discente e capacitação dos profissionais de saúde. Já a UnATI atua na promoção e no incentivo de ações voltadas a melhoria da qualidade de vida das pessoas idosas, através da realização de cursos que facilitam a aquisição de novos conhecimentos e integração na sociedade contemporânea.

A UnATI/UFPE, foi implantada em 1996 por sugestão da professora Kátia Magdala, do Departamento de Terapia Ocupacional. No momento de sua implantação foi convidado o Professor Renato Veras da Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ). Este professor até hoje está à frente da direção da Universidade Aberta à Terceira Idade da UERJ. (UFPE, 2016)

O organograma exposto na Figura 4 permite a visualização da estrutura administrativa do Programa do Idoso (PROIDOSO):

Figura 4 - Organograma do PROIDOSO



Fonte: UnATI / PROIDOSO, 2016

Este Programa adita outras contribuições como a mobilização de docentes, técnicos, voluntários externos à instituição e alunos de pós-graduação e graduação para a realização de cursos e outras atividades dirigidas ao segmento idoso. Portanto, representa um espaço de convivência em grupo, com estímulo à participação ativa do idoso, valorizando suas potencialidades e talentos, além de se constituir uma experiência prática para o estudo do envelhecimento, nas diversas áreas de conhecimento.

Para se ter idéia da abrangência do Programa, a clientela assistida é constituída por idosos que procuram por cursos de educação continuada, por profissionais que prestam atendimento aos subprogramas, por docentes, técnicos e discentes de graduação e pós-graduação. Além dos benefícios voltados a comunidade extramuros, proporcionados pelas ações extensionistas ofertadas.

Regulamentada desde 17 de janeiro de 2002, através da Portaria Normativa nº 01 do Boletim Oficial da UFPE, a UnATI oferece em média 400 vagas distribuídas em aproximadamente 35 cursos por semestre.

Trata-se de um Programa que atende um público numeroso, com perspectivas de crescimento, como mostram as projeções, e com necessidades e cuidados bem específicos. Enfrenta o grande desafio de não ter um espaço próprio para acolher toda as demandas aportadas semestralmente.

A UnATI, de maneira ímpar no empenho e engajamento em prol da comunidade idosa, apesar das dificuldades, tenta fornecer oportunidades de mudança e melhoria de vida a todos aqueles, aposentados ou não, que encontram na união e na chance de aprender junto, não apenas qualificações mas recompensadamente resgatar a alegria da convivência e das novas descobertas, trocando entre seus membros habilidades e experiências de vida.

03 . PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

No decorrer deste capítulo, são apresentados os procedimentos utilizados no desenvolvimento desta pesquisa. Estão organizados e discutidos por tópicos, abordando: natureza da pesquisa, local de estudo, população e amostra, técnica de pesquisa e coleta de dados, análise dos dados e aspectos éticos.

Optou-se por uma composição de métodos e técnicas para auxiliar na constituição dos resultados e proposições. A finalidade desta composição é convergir os resultados trazidos por cada um dos métodos, a fim de complementá-los.

Os métodos foram distribuídos por etapas, descritos em quadro-resumo no item 3.3, e enumerados por sequência de planejamento. Os objetivos pretendidos bem como os procedimentos e instrumentos utilizados também foram citados na tabela 1. Em seguida, cada etapa referida na tabela, foi detalhada com o propósito de esclarecer os procedimentos utilizados para a coleta de dados.

A população estudada é constituída dos participantes da UnATI, facilitadores e alunos, obedecendo ao critério de inclusão de que todos sejam idosos. A amostra dos facilitadores, foi especificada pelo Censo. Para a amostra dos alunos selecionados, foi utilizado o cálculo amostral de Santos (2015), mencionado adiante no Método de Pesquisa e Coleta de Dados.

Por se tratar de uma pesquisa que envolve ambientes voltados ao idoso, levando em consideração os aspectos relativos ao espaço, segurança e bem-estar, foram citados fundamentos teóricos nas áreas da Ergonomia do Ambiente Construído e da Acessibilidade Física.

A importância do ambiente construído para os usuários ganha relevância quando se trata do usuário idoso, considerando a necessidade de atender as características próprias desta clientela, com o intuito de tornar o espaço físico adequado e seguro.

3.1 NATUREZA DA PESQUISA

A pesquisa baseia-se em estudo de casos múltiplos, com abordagem de métodos mistos (quali-quantitativo), tendo em vista o intuito de explorar, qualificar, quantificar e interpretar os fenômenos observados nas 04 edificações onde são realizadas as atividades da UnATI.

Yin (2001) esclarece que projetos de casos múltiplos, envolvendo mais de uma unidade, possuem vantagens e desvantagens distintas em comparação aos projetos de caso único. As provas resultantes de casos múltiplos são consideradas mais convincentes, e o estudo global é visto, por conseguinte, como sendo mais robusto. Lembra também que a condução de um estudo de casos múltiplos exige tempo e amplos recursos além daqueles que uma pesquisa independente possui.

Os métodos mistos conforme GIL (2008), consistem na junção de estudos quantitativos complementados por estudos qualitativos, visto que podem fornecer maior potencial de interpretação dos fenômenos, principalmente ao agregar a percepção dos indivíduos no desenho de pesquisa. O inverso também garante maior amplitude do estudo. Ao combinar abordagens qualitativas e quantitativas, os pesquisadores evitariam as fragilidades próprias de cada método.

A abordagem quantitativa visa identificar a presença e medir a frequência e intensidade de comportamentos, atitudes e motivações de determinadas populações ou fenômenos, ou o estabelecimento de relações entre variáveis. Uma de suas peculiaridades está na utilização de técnicas padronizadas de coleta de dados tais como o questionário e a observação sistemática.

Quanto ao método qualitativo, tem como premissa analisar e interpretar aspectos mais profundos, descrevendo a complexidade do comportamento humano e ainda fornecendo análises mais detalhadas sobre as investigações, atitudes e tendências de comportamento, dando ênfase, desse modo, aos processos e significados (MARCONI E LAKATOS, 2010).

As vantagens e desvantagens dos métodos mistos, em relação às abordagens tradicionais foram levantadas por Huff (2008). Para a autora, os métodos mistos trazem o pragmatismo de combinar materiais com o objetivo de alcançar um equilíbrio entre abordagens quanti e quali.

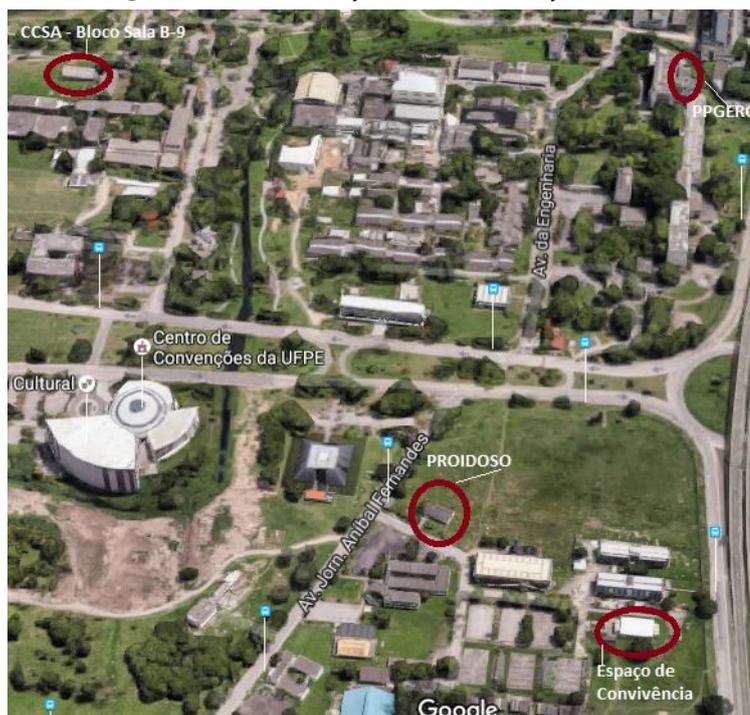
Apoiado nas colocações citadas, o trabalho realizado adotou a abordagem quali-quanti na condução das pesquisas.

3.2 LOCAL DO ESTUDO

A pesquisa foi conduzida em espaços de estudos, nos sete ambientes em que as aulas da UnATI acontecem. Estes ambientes fazem parte de 04 (quatro) edificações: PROIDOSO, Espaço de Convivência, CCSA e PPGERO. Todos localizados no Campus Recife da Universidade Federal de Pernambuco.

O PROIDOSO, por se tratar da sede do Programa, é a edificação que abrange o maior número de salas de aula. Próximo ao PROIDOSO, encontra-se o Espaço de Convivência. A localização das edificações pode ser visualizada na Figura 5.

Figura 5 - Localização das edificações



Fonte: www.googlemaps.com.br, adaptado pela autora, 2016

A distribuição dos ambientes por edificação, estão referidos adiante, no Quadro 2.

Quadro 2 - Distribuição dos ambientes UnATI por Edificação

EDIFICAÇÃO	AMBIENTE
PROIDOSO (NAI / UnATI)	Sala de Aula 1
	Sala de Aula 2
	Sala de Aula 3
	Sala de Aula 4
Espaço de Convivência	Área Unificada
Centro de Ciências Sociais e Aplicadas (CCSA)	Sala de Aula B-9
Programa de Pós-graduação em Gerontologia (PPGERO)	Laboratório de Informática

Fonte: Elaborado pela autora, 2016

Para a realização da pesquisa, contou-se com a aprovação do Parecer Consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos (Anexo I) e da Carta de Anuência da Coordenação do PROIDOSO (Anexo II), autorizando o acesso aos locais onde ocorreria a coleta de dados.

3.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA

A população do estudo é constituída de alunos e facilitadores que ingressaram na UnATI em 2016.

Este Programa adota como critério para ingresso, que todos os alunos sejam idosos, ou seja, que tenham idade igual ou superior a 60 anos, em conformidade com a Lei nº 8.842, de 04 de janeiro de 1994 que dispõe sobre a política nacional do idoso (Brasil, 1994). Esta exigência não se aplica aos facilitadores que compõem cada novo semestre de cursos ofertados.

Para o desenvolvimento desta pesquisa, os participantes foram divididos em 02 grupos de idosos, alunos e facilitadores, levando em consideração o critério de atuação no Programa. Isto pelo interesse em saber se há divergência na percepção do ambiente construído por grupo. Afinal, entende-se que os facilitadores atuam em condições diferentes. Muitos deles desenvolvem suas atividades no Programa por longos anos, conhecendo intimamente a UnATI, além da predominante homogeneidade no quesito escolaridade, como também pelo fato de geralmente os cursos serem exercidos em um único ambiente. Já o grupo de alunos apresentam perfis mais heterogêneos, com rotatividade de permanência e conhecimento do Programa.

A população de alunos idosos da UnATI foi instituída de 550 indivíduos matriculados no início de 2016, com idades entre 60 e 90 anos. Para a amostra populacional dos alunos, foi utilizado o cálculo amostral on-line de Santos (2015). Como resultado, foram selecionados 227 alunos destes, 88,8 % do gênero feminino e 9,9% do gênero masculino. O cálculo estimado considerou 5% o erro amostral máximo admitido, com nível de confiança a 95%. (Fig. 6)

Figura 6 - Cálculo amostral para alunos da UnATI/UFPE

Erro amostral: 5 %

Nível de confiança: 90% 95% 99%

População: 550

Percentual máximo: %

Percentual mínimo: %

Calcular

Amostra necessária: 227

Fonte: Santos, 2015

Quanto a população de facilitadores, foi composta por 25 participantes no início de 2016, 15 deles são idosos com idades entre 60 e 83 anos. O quantitativo da amostra foi obtido por meio de Censo, constituindo 14 facilitadores idosos, sendo 78,6% do gênero feminino e 21,4% do gênero masculino.

Para se chegar a este número, foi checado o total de facilitadores (25) que compunham a planilha de cursos disponíveis para inscrição. Em seguida, foram selecionados os 15 facilitadores configurados na condição de idoso. Apenas um (01) facilitador não fez parte do estudo devido à proximidade limítrofe da conclusão da pesquisa e divergência de agendas.

Sendo assim, a amostragem total considerando os facilitadores e alunos é de 241 pesquisados. A população foi recrutada em cada um dos ambientes onde os cursos aconteciam.

Lakatos e Marconi (1991) sugerem que no momento em que se deseja colher informações sobre um ou mais aspectos de um grupo numeroso, é praticamente impossível fazer o levantamento do todo. Surge então a necessidade de se investigar apenas uma parte dessa população ou universo.

Estes autores acreditam que o problema da amostragem reside em escolher uma parte (ou amostra) de maneira que esta seja a mais representativa possível do todo, como consequência, os resultados obtidos podem inferir com a maior legitimidade possível na população total, caso esta fosse verificada.

Vale salientar que a definição do n da população em estudo, esteve vinculada ao início das atividades da UnAti de 2016, quando se teria acesso ao número de cursos ofertados e de ingressantes por curso.

Os cursos foram estratificados por locais, categoria de atividades e turno, como forma de facilitar a visualização dos espaços a estudar. Deste modo, diante da informação da quantidade de inscritos por curso, e do perfil dos alunos por área de interesse, foi possível identificar quais dos cursos/alunos seriam alvo da pesquisa como também seu horário de funcionamento. (Quadro 3)

A partir de então, criou-se uma estratégia que viabilizasse de modo eficaz a obtenção da coleta de dados e permitisse a análise ergonômica em todos os ambientes e edificações, nos turnos em que os cursos aconteciam.

Nos ambientes que recebiam incidência de luz natural, como no caso das Salas 1, 3 e 4 do PROIDOSO e no Espaço de Convivência, para avaliação do conforto lumínico, as análises foram feitas nos turnos em que os cursos aconteciam.

Quadro 3- Relação dos Cursos UnATI por Categoria e Local - 2016

LOCAL	CATEGORIA	CURSOS
PROIDOSO / NAI - UnATI Salas: 1, 2, 3 e 4	PRÁTICAS CORPORAIS Turno: Manhã E Tarde	AUTOMASSAGEM
		DANÇA DO VENTRE
		IOGA
	EDUCAÇÃO Turno: Manhã	ALFABETIZAÇÃO
		ESPAÑHOL
		INGLÊS
		ITALIANO
	SAÚDE Turno: Manhã	NUTRIÇÃO E ENVELHECIMENTO
		SISTEMA DIGESTÓRIO E ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL
CCSA Sala B-9	EDUCAÇÃO	ÉTICA PESSOAL: UM PROJETO DE VIDA
	PSICOLOGIA Turno: Manhã	AUTOESTIMA E AFETIVIDADE
		LABORATÓRIO DA MEMÓRIA
PPGERO Lab. Informática	EDUCAÇÃO Turno: Manhã e Tarde	INTRODUÇÃO À INFORMÁTICA
ESPAÇO DE CONVIVÊNCIA	TRABALHOS MANUAIS Turno: Manhã e Tarde	BAINHA ABERTA
		BIJOTERIA
		BORDADO EM FITA
		MACRAMÊ
		PEDRARIA
		PINTURA EM TECIDO
		PINTURA EM TELA
		RENASCENÇA E TRICÔ
		TAPEÇARIA

Como critério de inclusão, que toda população estudada estivesse engajada no referido programa, quer na condição de aluno quer na condição de facilitador voluntário no ano de 2016, com idade de 60 anos ou mais, em conformidade com a Lei nº 8.842, de 04 de janeiro de 1994 que dispõe sobre a política nacional do idoso (Brasil, 1994).

Como critério de exclusão, idosos que mesmo tendo realizado suas inscrições junto ao Programa, por algum motivo se encontrem afastados ou impedidos de participar das atividades da UnATI. Também aqueles que apresentem comprometimentos de comunicação, auditivo e visual severos, não compensados por uso de óculos ou aparelho auditivo, ou qualquer outro comprometimento que possa impedir a coleta de dados, bem como os que não se dispuserem a participar da pesquisa.

3.4 TÉCNICAS DE PESQUISA E COLETA DE DADOS

A intenção foi aprofundar o conhecimento dos espaços utilizados, se inteirar da estrutura organizacional dos elementos e verificar o processo de trabalho/estudo no ambiente em uso, para em seguida dar início a coleta de dados que motivaria a análise e proposições.

Os procedimentos estratégicos iniciais que permitiram o conhecimento, levantamento e coleta de dados bem como a análise físico-ambiental, foram construídos por etapas, expostos na tabela 1 por ordem de atuação. Cada etapa proveu o pesquisador de informações que facilitaram o entendimento e embasamento das ações seguintes.

Tabela 1 - Etapas da pesquisa, objetivo e procedimento/instrumento

ETAPAS	OBJETIVO	PROCEDIMENTO/INSTRUMENTO
1. Referencial Teórico	Fundamentar a teoria sobre os temas que envolvem o estudo.	Livros, dissertações e teses, artigos científicos, normas regulamentadoras, periódicos e sites de pesquisas acadêmicas.

2. Estudo de Casos Múltiplos	Realizado com o propósito de observar a dinâmica geral dos ambientes e suas condições físico-ambientais. Houve nesta etapa acesso a documentos organizacionais e informações de trabalho.	<ul style="list-style-type: none"> • Acesso aos ambientes, plantas arquitetônicas, planilhas de curso e distribuições de locais, planilha de facilitadores e alunos inscritos. • Aferir medidas das áreas para análise da acessibilidade e dimensionamento; • Observar adequação de materiais; • Mensurar as variáveis de conforto; • Fazer registro de áudio e imagem; • Aplicar técnica do passeio acompanhado e entrevista.
3. Percepção Ambiental	Verificar a percepção do usuário diante das observações colhidas sobre os ambientes, com base em suas vivências pessoais.	<ul style="list-style-type: none"> • Questionários
4. Análise Comparativa dos Ambientes	Comparação dos ambientes quanto a: área construída, percurso, variáveis de conforto ambiental, acessibilidade e percepção ambiental dos alunos e facilitadores.	<ul style="list-style-type: none"> • Resultados obtidos da aplicação de todas as técnicas empregadas na coleta de dados.
5. Conclusão e Sugestões	Apresenta os resultados obtidos sugerindo proposições para os problemas encontrados.	

Fonte: Elaborado pela autora, 2016

Adiante, estão detalhadas as etapas, enumeradas e apresentadas em consonância com a descrição da tabela 1.

Etapa 1 - Referencial Teórico

O referencial teórico foi uma etapa inicial e vital no processo da pesquisa. Alimentou através de livros, periódicos, artigos científicos e outras fontes importantes como sites de organismos governamentais, a parte teórica do estudo.

Foi indispensável para definir e construir o problema, como também para delinear o estado atual dos conhecimentos no campo dos principais assuntos abordados: Ergonomia do Ambiente Construído, Acessibilidade e Desenho Universal, Envelhecimento Populacional e Universidade Aberta à Terceira Idade.

Etapa 2 - Estudo de Casos Múltiplos

A visita aos locais favoreceu ao pesquisador liberdade para realizar registros e programar o tempo necessário em cada ambiente.

Iniciou-se a visita pelo PROIDOSO, sede da UnATI, com o propósito de colher informações e materiais que contribuíssem para o entendimento estrutural do Programa. Deste modo, houve acesso às plantas arquitetônicas, planilhas de curso e distribuições dos locais, planilha de facilitadores e relação de alunos inscritos, enfim, a todos os documentos que agregaram informações para aprimorar o conhecimento e domínio referentes aos objetos de estudo.

Em seguida, foram visitados os demais ambientes para coletar informações e observar a adequação de materiais, aferir medidas das áreas e fazer registros fotográficos, que contribuíssem para fundamentar as condições de acessibilidade e da adaptação dos ambientes às atividades dos idosos.

As visitas foram realizadas isoladamente pelo pesquisador, sem a necessidade de acompanhante, devido ao prévio conhecimento do local. Este momento permitiu seguir a rotina dos ambientes, identificando a existência dos principais problemas e demandas com que facilitadores e alunos se deparavam, e que justificassem a adoção de proposições ergonômicas.

Nesta etapa foram levantados os registros de condicionantes físico-ambientais como segurança, dimensionamento, fluxos, *layout*, medidas antropométricas, deslocamentos, adequação de materiais de revestimento, acabamento, cores e texturas, condições de acessibilidade, bem como os condicionantes de conforto lumínico, acústico e térmico que envolvem cada ambiente construído.

A acessibilidade física, componente observado nas análises ergonômicas do ambiente, ganha destaque no contexto desta pesquisa pela relevante contribuição trazida às condições de acesso e permanência, uso e participação dos idosos nos espaços físicos em que a pesquisa se desenvolveu.

➤ *ACESSIBILIDADE*

A avaliação da acessibilidade física baseou-se nas diretrizes e normas regulamentadoras da Associação Brasileira de Normas Técnicas - NBR 9050/2015, que estabelece critérios e parâmetros técnicos a serem observados quando do projeto, construção, instalação e adaptação de edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

Considerou-se como critérios adotados para as salas de aula, o item 10.15 que trata de Escolas e suas derivações, baseando-se em:

- Largura dos corredores para deslocamento em linha reta (cadeirantes e usuários com muletas): 90cm;
- Largura da folha da porta: 80cm;
- Deve haver um mobiliário acessível a cadeirantes no número de pelo menos um a cada duas salas, o mesmo se aplica a assentos adaptados para pessoas obesas;
- A altura inferior máxima da lousa deve ser de 90cm.

Os sanitários, banheiros e vestiários acessíveis devem obedecer aos parâmetros da NBR 9050 relativos às quantidades mínimas necessárias, localização, dimensões dos boxes, posicionamento e características das peças, acessórios, barras de apoio, comandos e características de pisos e desnível.

Os espaços, peças e acessórios devem atender aos conceitos de acessibilidade, como as áreas mínimas de circulação, de transferência e de aproximação, alcance manual, empunhadura e ângulo visual, definidos na Seção 4.

Para os banheiros, os critérios adotados levam em consideração o item 1.7 sobre sanitários, banheiros e vestiários:

- A distância máxima a ser percorrida de qualquer ponto da edificação até o sanitário ou banheiro acessível deve ser de até 50 m;
- Os sanitários, banheiros e vestiários acessíveis devem possuir entrada independente, possibilitando a pessoa com deficiência utilizar a instalação sanitária acompanhada de uma pessoa do sexo oposto.

Sobre os itens obrigatórios para o sanitário acessível e o boxe sanitário acessível (Item 7.5 da norma) temos:

- Circulação com o giro de 360° ;
- Área de giro 90° de 1,20 x 1,20m;
- Área necessária para garantir a transferência lateral, perpendicular e diagonal para a bacia sanitária;
- A área de manobra pode utilizar no máximo 0,10 m sob a bacia sanitária e 0,30 m sob o lavatório
- Deve ser instalado lavatório sem coluna ou com coluna suspensa ou lavatório sobre tampo, dentro do sanitário ou boxe acessível, em local que não interfira na área de transferência para a bacia sanitária, podendo sua área de aproximação ser sobreposta à área de manobra

Pode ser instalada porta de correr, desde que atenda às condições previstas.

➤ *VARIÁVEIS DE CONFORTO*

Trazendo contribuições que tornam os ambientes construídos ergonomicamente adequados, as variáveis de conforto são relevantes para melhoria das condições ambientais, a medida em que proporcionam maior produtividade e satisfação na permanência de seus usuários.

O levantamento das variáveis de conforto foi apoiado nas normas regulamentadoras NBR 5413/1992, NBR 10152/1999 e NR 17. As normas que fundamentam as variáveis de conforto e os instrumentos de medição utilizados, estão descritos no quadro a seguir:

Quadro 4 - Normas regulamentadoras das variáveis de conforto / Instrumento de Medição

VARIÁVEIS DE CONFORTO	NORMA REGULAMENTADORA	INSTRUMENTO
Lumínico	NBR 5413/1992	Luxímetro digital modelo LX1330B de Dr. Meter;
Acústico	NBR 10152/1999	Mini Decibelímetro Digital - modelo PSPL03 da Pyle
Temperatura	NR 17	Mini Termoanemômetro Digital - Modelo HT-81 da CE.
Velocidade do ar	NR 17	Mini Termoanemômetro Digital - Modelo HT-81 da CE.

Fonte: Elaborado pela autora, 2016

A NBR 5413, norma referenciada na NR17, foi cancelada e substituída pela ABNT NBR ISO/CIE 8995-1:2013 em 21 de março de 2013. Porém, a Secretaria de Inspeção do Trabalho, Departamento de Segurança do Trabalho ligado a Coordenação Geral de Normatização do Trabalho do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), através da Nota Técnica nº 224/14, concluiu que independente do cancelamento e substituição da NBR 5413 pela ABNT, esta deve continuar a ser utilizada como referência para atendimento a NR 17. O MTE tomou esta medida por considerar que a ABNT NBR ISO/CIE 8995-1:2013 está voltada para projetos de iluminância, sem deixar claro de que forma devem ser realizadas as avaliações em ambientes para atender aos requisitos vigentes da NR 17. (BRASIL/MTE, 2014)

Em cumprimento a emissão desta Nota Técnica, para fins de referência dos valores de iluminância de interiores, a presente pesquisa tomou como base a ABNT NBR 5413/1992.

O vasto conceito de variáveis, encontra respaldo em Lakatos (2003). Esta autora propõe que as variáveis podem ser consideradas como uma classificação ou medida; uma quantidade que varia; um conceito operacional, que contém ou apresenta valores; aspecto, propriedade ou fator, discernível em um objeto de estudo e passível de mensuração. Os valores que são adicionados ao conceito operacional,

para transformá-lo em variável. Podem ser quantidades, qualidades, características, magnitudes, traços, etc, que se alteram em cada caso particular e são totalmente abrangentes e mutuamente exclusivos. Por sua vez, o conceito operacional pode ser um objeto, processo, agente, fenômeno, problema, etc.

Conforto Lumínico

Uma boa iluminação promove a visualização do ambiente, permitindo que as pessoas vejam, se movam com segurança e desempenhem tarefas visuais de maneira eficiente, precisa e segura, sem provocar fadiga visual e desconforto. A iluminação pode ser natural, artificial ou uma combinação de ambas. (ABNT, 2013)

A norma de referência adotada para o **método de medição e cálculo do conforto lumínico** foi a NBR 5382/1985 que estabelece o modo pelo qual se faz a verificação da iluminância de interiores. Quanto a norma de referência para **valores** é a NBR 5413/1992 - Iluminância de interiores.

O critério estabelecido para escolha do método de verificação, refere-se ao Item 4 desta norma, que traz a forma de distribuição dos pontos de luz.

A determinação do valor de iluminância adequado para estas salas de aula passa pelos seguintes critérios:

- Idade predominante dos alunos (superior a 55 anos);
- Velocidade e precisão da atividade (sem relevância);
- Refletância do fundo da tarefa (inferior a 30%).

Baseado nestes critérios, o valor ideal de iluminância média para estas salas de aula é de **300 lux**.

Outros pontos a considerar na análise:

- A iluminância no restante do ambiente não pode ser inferior a 1/10 da adotada para o campo de trabalho;
- A iluminância em qualquer ponto não pode ser inferior a 70% da iluminância média;

Conforto Acústico

A avaliação do ruído teve como norma de referência para método de medição, valores de referência e cálculo a NBR 10152/1999 - Acústica. Esta norma fixa as condições exigíveis e o procedimento para avaliação da aceitabilidade do ruído ambiente num determinado recinto de uma edificação, visando o conforto dos usuários.

Para a medição e cálculo foram estabelecidos os seguintes critérios:

- As medições em, pelo menos, 3 posições distintas, afastadas entre si pelo menos 0,5m;
- Os pontos de medição devem ser distantes em, no mínimo, 1m de piso, paredes e teto;
- As medições devem ser efetuadas nas condições de utilização normal do ambiente;
- O valor final deve ser a média aritmética dos valores encontrados.

O valor de referência para salas de aulas é de 35 a 45 dB.

Conforto Térmico e Velocidade do Ar

Para avaliar a temperatura dos ambientes utilizou-se a Norma Regulamentadora 17 - Ergonomia, para referência de valores.

lida (2005) considera que o equilíbrio térmico é a primeira condição para um conforto. Para este autor, a quantidade de calor ganho pelo organismo deve ser igual à quantidade de calor cedido para o ambiente.

O item 17.5 da NR17, que trata das condições ambientais de trabalho, estabelece para salas de aula que o índice de temperatura efetiva deve estar entre **20°C e 23°C**.

Como critérios adotados para medição e cálculo, tivemos:

- As medições em, pelo menos 3 posições distintas, afastadas entre si pelo menos 0,5m;
- Os pontos de medição devem ser distantes em, no mínimo, 1m de piso, paredes e teto;
- As medições devem ser efetuadas nas condições de utilização normal do ambiente;
- O valor final deve ser a média aritmética dos valores encontrados.

Um dos índices de conforto térmico citado por Lida (2005) é a temperatura efetiva (TE). A temperatura efetiva expressa todas as combinações possíveis de temperatura, umidade e velocidade do ar que produzem sensação térmica comparável à de uma dada temperatura, com ar saturado (umidade relativa de 100% e velocidade do vento próxima de zero).

Este autor esclarece que a temperatura efetiva é sempre numericamente inferior à temperatura de bulbo seco (ou temperatura do ar), exceto quando a umidade relativa for de 100%, quando então elas são iguais. O clima para Lida, principalmente a temperatura e a umidade ambiental, influi diretamente no desempenho da atividade realizada.

Blatteis (2012) esclarece que a temperatura corporal é controlada pelo balanço entre a produção e a perda de calor. Quando a produção é maior que a perda, o calor acumula-se no corpo e a temperatura aumenta. Por outro lado, se a perda é maior que a produção, a temperatura corporal diminui.

Este mesmo autor ressalta que a sensibilidade térmica diminui com a idade, sendo assim, a percepção do calor é mais afetada que a do frio. A redução da sensibilidade térmica segue um padrão distal proximal, em que mais precocemente acomete as extremidades inferiores, depois as superiores e por último o centro do corpo.

Estabelecer os parâmetros relativos às condições de conforto térmico requer incorporar, além das variáveis climáticas citadas, as temperaturas das superfícies presentes no ambiente e a atividade desenvolvida pelas pessoas.

Quanto a Velocidade do Ar, as autoras Frota e Schiffer (2003) advertem sobre sua importância no conforto térmico. Em seus estudos, comentam que a velocidade do

ar pode ocorrer em ambientes internos sem necessariamente a ação direta do vento. O ar se desloca pela diferença de temperatura no ambiente, onde o ar quente sobe e o ar frio desce (convecção natural).

Ressaltam que quando o ar se desloca por meios mecânicos, como um ventilador, o coeficiente de convecção aumenta, aumentando a sensação de perda de calor (convecção forçada). O deslocamento do ar também aumenta os efeitos da evaporação no corpo humano, retirando a água em contato com a pele de maneira mais eficiente e desse modo, reduzindo a sensação de calor.

A convecção, para estas autoras, é um dos mecanismos de troca de calor ocasionado entre dois corpos, sendo um deles sólido e o outro fluido (líquido ou gás).

Para avaliar a velocidade do ar nesta pesquisa, foi estabelecida como norma de referência para valores a Norma Regulamentadora 17 - Ergonomia. Dentro da norma, o Item 17.5, que trata das condições ambientais de trabalho. Para salas de aula, a velocidade do ar deve ser inferior a 0,75m/s.

Os critérios adotados para medição e cálculo:

- As medições em, pelo menos, 3 posições distintas, afastadas entre si pelo menos 0,5m;
- Os pontos de medição devem ser distantes em, no mínimo, 1m de piso, paredes e teto;
- As medições devem ser efetuadas nas condições de utilização normal do ambiente;
- O valor final deve ser a média aritmética dos valores encontrados.

➤ Passeio Acompanhado

As informações obtidas do referencial teórico e das visitas aos locais, foram de fundamental importância para a organização e realização do Passeio Acompanhado, pois permitiu aprofundar o conhecimento do ambiente com foco nos principais pontos críticos observados.

Sistematizado por Dischinger (2000), este método tem o objetivo de identificar as facilidades e dificuldades encontradas quanto à orientação espacial, deslocamento, uso de equipamentos (mobiários) pelos idosos em cada uma das edificações analisadas.

Com o conhecimento da estrutura de funcionamento e do perfil do público por curso, foi possível proceder a seleção dos alunos que seriam convidados a participar do Passeio Acompanhado. Foram selecionados 02 alunos por edificação, traçando-se um planejamento de ações descritas a seguir, onde seriam observadas na prática as condições de acessibilidade vivenciadas pelos idosos.

A aplicação deste método foi adaptada pela pesquisadora, com base na sistematização de Dischinger (2000), que percebeu a necessidade de entrevistar os participantes no término do experimento, como citado no tópico Entrevista.

O experimento consiste no pesquisador acompanhar o pesquisado, escolhido por características relevantes a pesquisa, durante o percurso previamente estabelecido em direção ao ambiente em foco. Durante todo o trajeto, cumprindo as orientações deste método, o pesquisador não deve ajudar ou conduzir, podendo interferir somente em situações que apresentem riscos ao entrevistado.

A técnica foi efetivada com 02 alunos idosos em cada uma das 04 edificações - CCSA, Espaço de Convivência, PPGERO e PROIDOSO, totalizando 08 participantes. Trouxe informações relevantes sobre as condições de acessibilidade enfrentadas pelos participantes em situação real, no trajeto realizado desde a entrada das edificações até suas salas de aula e destas até o WC.

Optou-se em realizá-lo com participantes que apresentassem características diferentes como idade, sexo, dificuldade de orientação espacial ou algum outro tipo de restrição físico-motora, mas nem sempre a participação foi aceita pelo indivíduo identificado. A intenção foi observar as dificuldades apresentadas por cada idoso diante de suas peculiaridades.

A idade dos participantes variou entre 65 a 90 anos. A média das idades foi estimada em torno de 74 anos. Todos do sexo feminino, isto porque não houve interesse do escasso público masculino, quando foram convidados, em participar do experimento.

Os participantes foram identificados com as iniciais do local de estudo e o número de ordem de sua participação. Sendo assim, temos PROIDOSO: PR1 e PR2; Espaço de Convivência: EC1 e EC2; Centro de Ciências Sociais e Aplicadas: CC1 e CC2 e Programa de Pós-Graduação em Gerontologia: PP1 e PP2.

Fases da realização do experimento

1. Para a realização deste experimento, foram selecionados, dentre os alunos que compõem a amostra, oito deles, sendo dois por cada edificação analisada. Todos com conhecimento prévio dos espaços internos destas edificações.
2. Na fase da seleção, procurou-se identificar os participantes que apresentassem características diferentes como idade, problemas de orientação espacial e/ou de deslocamento, obesidade, restrição visual ou algum outro tipo de restrição físico-motora, mas nem sempre a participação foi aceita pelo indivíduo identificado. Houve a intenção de observar as dificuldades apresentadas por cada idoso diante de suas peculiaridades.
3. Em seguida, foi esclarecido a cada participante os objetivos do método e estabelecidas as atividades a se cumprir. Optou-se por um trajeto que fizesse parte de sua rotina. Portanto, o trajeto estabelecido iniciava-se na entrada da edificação até a sala de aula, e da sala de aula até o WC.
4. Os percursos foram realizados individualmente, em dias diferentes, respeitando-se a disponibilidade dos pesquisados e observando-se as condições do tempo.
5. Iniciado o percurso, o pesquisador realizava algumas perguntas relacionadas com atributos pertinentes ao local como disposição do mobiliário, condições do piso, luminosidade, dificuldades encontradas, tomadas de decisão ao longo do trajeto,

sem induzir ou interferir nas respostas. Todo o percurso foi observado e filmado com o consentimento do pesquisado.

6. As informações foram transcritas, selecionando-se os aspectos mais relevantes para a pesquisa, pontuando os problemas e os aspectos positivos e negativos encontrados pelos pesquisados.

Os resultados obtidos do passeio acompanhado encontram-se descritos no Capítulo 4. Foram sintetizados em quadros e apresentados por edificação/participante, com referência aos componentes da acessibilidade: orientação espacial, comunicação, deslocamento e uso.

➤ Entrevista

A necessidade de entrevistar cada participante reservadamente no término do Passeio Acompanhado, encontra respaldo no fato da pesquisadora observar que durante o desenrolar da técnica, o participante, consciente de ser alvo de observação, possivelmente não estaria à vontade para expressar despretensiosamente e com fluidez os detalhes ambientais por ele percebido.

A entrevista ofereceu a oportunidade do pesquisado relatar com mais detalhes a experiência vivenciada, complementando as observações registradas no passeio acompanhado.

Etapa 3 - Percepção Ambiental

Este momento se dispõe a captar a percepção que o usuário tem do ambiente, fruto de sua interação com ele. A percepção ambiental está relacionada com os fatores cognitivos-experienciais, sofrendo influências culturais, de memória e personalidade.

Como instrumentos de avaliação da percepção ambiental, foi utilizado o Questionário, cuja técnica segue descrita adiante:

➤ Questionários

Foram desenvolvidos pelo autor com a finalidade de obter informações referentes a infraestrutura física e organizacional dos ambientes pesquisados.

Na elaboração do questionário, buscou-se formular perguntas de maneira clara, objetiva, em linguagem acessível com o propósito de facilitar seu entendimento. As questões foram distribuídas de forma organizada e sistemática, dispostas em uma sequência de progressão lógica, visando obter os elementos desejados.

Rudio (1981) admite que tanto o questionário como a entrevista são formados por um conjunto de questões, enunciados com perguntas organizadas e sistematizadas, com o objetivo alcançar determinadas informações.

Aplicação do questionário

Durante a aplicação do pré-teste, verificou-se a necessidade de facilitar a aplicabilidade e reduzir o grau de dificuldade na interpretação, adequando tanto o formato quanto a formulação das questões.

Optou-se por dois tipos de formulários sendo um para os facilitadores e outro para os alunos. Para os facilitadores, foi utilizado questionário com perguntas abertas e fechadas. Já para os alunos, questionários com perguntas fechadas. O desenho foi feito dessa forma com o objetivo de facilitar o alcance de entendimento do diversificado perfil deste público.

Entende-se como facilitador os voluntários do Programa UnATI que se dispõem a ensinar algum curso e/ou atividade de seu domínio. Estes podem ser voluntários internos ou externos à instituição, sem que necessariamente sejam idosos.

A coleta de dados foi realizada em dias alternados, priorizando-se os locais e horários dos cursos com maior número de alunos inscritos por sala de aula.

A princípio foram aplicados os questionários em sala de aula. Prestados os devidos esclarecimentos sobre o objetivo da pesquisa e sua composição, alguns itens foram lidos, permanecendo o pesquisador em sala para esclarecer qualquer dúvida que se apresentasse até o término do preenchimento por todos os participantes.

Devido a alguns fatores incapacitantes, houve a necessidade do pesquisador preencher as respostas informadas pelo pesquisado quando este não tinha condições de fazê-lo.

3.5 ANÁLISE DOS DADOS

As questões foram divididas por categoria, em gerais e específicas. A interpretação dos resultados quanto as condições ergonômicas dos ambientes, teve como base o seguinte escore:

- 81 a 100% dos pontos - EXCELENTE;
- 61 a 80% dos pontos - BOM;
- 41 a 60% dos pontos - RAZOÁVEL;
- 21 a 40% dos pontos - RUIM;
- Menos de 20% dos pontos - PÉSSIMO

Inicialmente para análise dos dados, foi construído um banco de dados na planilha Microsoft Excel. Em seguida foi exportado para o software SPSS, versão 18, onde foi realizada a análise.

Para avaliar o perfil dos facilitadores e alunos do estudo, foram calculadas as frequências percentuais e construídas as distribuições de frequência. A comparação do perfil foi feita através da tabela de contingência e aplicação do teste Qui-quadrado para homogeneidade. Nos casos em que o teste de homogeneidade não foi significativo aplicou-se o teste Exato de Fisher.

Para as variáveis quantitativas do estudo foram calculadas as estatísticas: média e desvio padrão. A comparação da distribuição da variável quantitativa foi feita através do teste Mann-Whitney, quando a comparação se dava entre dois grupos, e

o teste de Kruskal-Wallis, quando a comparação envolvia três ou mais grupos. Em todas as conclusões foi utilizado o nível de significância de 5%.

Concluído o levantamento e de posse dos dados obtidos, estes foram analisados e interpretados à luz das normas regulamentadoras que regem a Acessibilidade. As considerações das respostas tanto dos facilitadores quanto dos alunos pesquisados, auxiliaram no entendimento da percepção do usuário acerca do espaço em uso, essencial para captar o impacto das sensações transmitidas pelo lugar.

Em seguida, os resultados encontrados nesta etapa somaram-se aos resultados obtidos da análise da acessibilidade. Deste modo, houve a possibilidade de interpretar as condições de acessibilidade aos ambientes e do seu atendimento às normas.

Por fim, apoiada nas informações levantadas e baseando-se no atendimento às normas que regulamentam a Acessibilidade, chegou-se a um entendimento global da situação, permitindo a construção da análise e proposições que atendam às necessidades do público-alvo.

3.6 ASPECTOS ÉTICOS

Por se tratar de pesquisa com humanos, para a realização da coleta de dados contou-se com a aprovação do Parecer Consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos (Anexo I) e com a autorização da direção da UnATI, através da Carta de Anuência (Anexo II).

Após as aprovações, foi possível o ingresso e o início da pesquisa nos ambientes utilizados pela UnATI. A aplicação dos questionários aos idosos que concordaram em participar da investigação em tela, ocorreu mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE - Apêndice C).

Todos os dados coletados nesta pesquisa (entrevistas, questionários, filmagens, fotos e gravações de áudio), ficarão armazenados em computador pessoal, sob a

responsabilidade da pesquisadora, no endereço Estrada de Aldeia, Km7 - Condomínio Canaã, 345 - Aldeia/Camaragibe-PE, pelo período mínimo de 05 anos.

Riscos

Na elaboração do questionário e da entrevista, tomou-se o cuidado de não se fazer perguntas que levassem a população pesquisada a se sentir constrangida. Por se tratar de perguntas referentes as condições dos locais em que o público-alvo desenvolve suas atividades, estes poderiam se sentir desconfortáveis em emitir opinião. Uma outra situação que poderia intimidá-los seria pelo uso de registros fotográficos e gravação de áudio.

Portanto, como forma de minimizar ou até mesmo eliminar estes riscos, os participantes inicialmente tiveram explicação pormenorizada sobre a natureza da pesquisa, seus objetivos, esclarecimento prévio sobre os métodos que seriam adotados e os benefícios previstos. Também ficou claro que seria preservado o anonimato do pesquisado nas etapas da pesquisa em que houve o registro de sua participação.

No momento da gravação da entrevista, mediante a concordância da participação, as abordagens aconteceram individualmente e em local reservado. O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE - Apêndice C) garantiu a liberdade de participarem ou não, de responderem as questões quando estas fossem acatadas, e de que poderia se interromper a entrevista a qualquer momento, ou até mesmo não se consentir os registros fotográficos ou as gravações de áudio, respeitando-se o posicionamento de cada um.

Se por algum dos motivos descritos surgisse a necessidade de interromper a entrevista, caberia a pesquisadora solicitar autorização para reestabelecer o contato, com vistas a reparar possíveis mal-entendidos, como também buscar orientação de profissionais e serviços especializados que ajudassem a sanar qualquer divergência, a fim de resgatar o bem-estar dos participantes.

Benefícios

Por conhecer intimamente as dificuldades enfrentadas pela UnATI, a pesquisadora pretende, como benefício direto através desta pesquisa, trazer uma devolutiva ao Programa, sugerindo melhorias ambientais no atendimento aos critérios de acessibilidade física, conforto e dimensionamento favorável, com vistas ao bem-estar e a continuidade de participação dos idosos.

Como benefício indireto, esta pesquisa soma-se as produções científicas da UFPE, trazendo resultados que poderão ser utilizados para fins científicos. O estudo também contribuirá com mais informações e discussões acerca da ergonomia do ambiente construído e da acessibilidade física voltadas ao idoso. Vale salientar que os benefícios indiretos são extensivos a futura e crescente população idosa, carente de espaços que permitam a sua atuação.

04 . ESTUDO DE CASOS MÚLTIPLOS

Este capítulo exhibe o resultado dos registros dos levantamentos obtidos nos 07 ambientes estudados e suas edificações, retratando os fatos da realidade destes locais.

Estão dispostos por edificação, os resultados da análise da acessibilidade, da avaliação das variáveis de conforto: lumínico, acústico, térmico e da velocidade do ar, como também do Passeio Acompanhado. Os critérios estabelecidos para a análise dos resultados da acessibilidade, das variáveis de conforto ambiental e do Passeio Acompanhado, estão descritos no Capítulo 3 - Procedimentos Metodológicos.

4.1. PROIDOSO - NAI/UnATI

A visita aos locais teve o PROIDOSO como ponto de partida, por se tratar da sede administrativa do Programa e, conseqüentemente, ter o maior número de salas de aula.

O PROIDOSO, situa-se no Campus Recife da UFPE em frente ao Departamento de Fisioterapia, como pode ser visualizado através da identificação no Google Maps, Capítulo 3 - Figura 5. Sua sede situa-se em um terreno amplo e descampado em seu entorno. A fachada está voltada para uma rua asfaltada onde transitam carros e pedestres com média intensidade.

No início de seu funcionamento, localizou-se no térreo do antigo prédio em que funcionava o Restaurante Universitário (RU), mudando-se em seguida para as dependências do Centro de Ciências da Saúde (CCS). Passou por outra mudança, desta vez nas imediações do prédio de Saúde Coletiva, onde hoje funciona o Programa de Pós-Graduação em Gerontologia (PPGERO). Finalmente mudou-se para a sede do NAI quando esta passou por uma reforma de ampliação em sua estrutura física sendo contemplada com 03 novas salas para acolhimento dos cursos da UnATI.

Todas as mudanças vivenciadas pela UnATI ocorreram pela necessidade de retomada do espaço para atender a outras demandas da UFPE, que deste modo, requereram a desocupação dos ambientes provisoriamente cedidos para uso do Programa. Até hoje o atendimento ao problema da falta de espaço para atividades da UnATI não foi totalmente suprido. A realização de seus cursos ainda depende da disponibilidade e solidariedade dos gestores de Centros e/ou órgãos componentes da UFPE em ceder ambientes que viabilizem seu funcionamento.

De um modo geral, ambientes disponíveis são raros de se encontrar na UFPE. Esta carência de ambientes possivelmente foi ocasionada por fatores como a expansão universitária, que permitiu o ingresso de maior número de alunos como também pelo desenvolvimento científico, responsável pelo surgimento de novas áreas de estudo, novos Programas de Pós-graduação, recrutando novos espaços.

Apesar de todo o investimento em construção e reforma dentro do Campus, ainda são insuficientes para atender a demanda ocupacional pendente. Este fato tem gerado um sério e constante problema aos gestores da UnATI. A cada novo semestre revivem a preocupação em se manter e/ou conseguir a concessão de espaços que se adequem ao crescente número de participantes e a finalidade proposta por cada curso. Mas as dificuldades não se limitam só ao espaço. Outro foco de problema, por desconhecerem as dificuldades estruturais e financeiras atravessadas pela UFPE, advém da insatisfação de seu público-alvo frente as constantes mudanças de locais.

Para este público, cujo tempo de vida admite maior nível de exigência, a inconstância provocada pelo desconforto das frequentes mudanças é interpretada como falta de garantia e estabilidade em se ter um espaço para chamar de “seu”. Feito e pensado “para” acolher as especificidades deste público. O que contrasta com a falta de identidade observada nos espaços cedidos.

A partir de 2013, com a conclusão da reforma na sede do NAI, os dois sub-programas passaram a dividir o mesmo espaço. Como fator positivo, manter os dois programas em uma única sede trouxe uma configuração integral a matriz PROIDOSO.

Entretanto, ainda assim as questões relativas a espaços não foram totalmente sanadas. Houve a necessidade de se buscar no Campus ambientes que pudessem atender aos cursos da UnATI. Atualmente, alguns dos cursos pulverizados pelo Campus foram acolhidos na sala B-9 do CCSA, no Laboratório de Informática do PPGERO e no Espaço de Convivência.

Um fato ocorrido durante a pesquisa, que ilustra as dificuldades em se obter espaços para funcionamento das aulas, aconteceu no início de 2016. As 04 turmas do Curso de Introdução a Informática funcionavam em um dos laboratórios do Núcleo de Tecnologia da Informação (NTI). Por uma situação emergencial daquele Núcleo, esse local foi requisitado fazendo com que as turmas fossem deslocadas para o laboratório do PPGERO.

Além do mais, os dois sub-programas funcionando no mesmo espaço, apesar de terem o mesmo público-alvo, tem finalidades distintas, requerendo também condições ambientais com características peculiares às suas necessidades.

Enquanto o NAI presta serviços ambulatoriais, pedindo um local mais intimista e silencioso, a UnATI, do contrário, por promover Cursos voltados a Saúde, Educação, Arte e Artesanatos, requer ambientes amplos, confortáveis que estimulem o bem-estar, a interação, a participação coletiva, enfim o convívio.

Estas divergências se conflitam no dia a dia, já que as salas não estão dispostas em áreas distintas, ao contrário, encontram-se misturadas. Isto faz com que no término das aulas, na euforia do encontro e convivência, por vezes os alunos da UnATI deixam suas salas eufóricos, fazendo barulhos que atrapalham o atendimento ambulatorial realizado nos consultórios que personificam o NAI.

Como podemos ver na figura 7, a edificação tem salas de aulas, consultórios e ambientes administrativos distribuídos em um único pavimento térreo.

Figura 7- Planta Baixa do PROIDOSO



Fonte: Elaborado para pesquisa da autora, 2016

O *layout* foi adaptado da planta original do imóvel. Está atualizado pela reforma concluída em 2013, que acrescentou ao projeto original 03 (três) novas salas: Sala de Aula 1, 3 e 4, destacadas na figura 7.

A sede do PROIDOSO abriga os dois Sub-Programas; NAI e UnATI. A estrutura organizacional da UnATI, é formada por uma Coordenação e uma Vice-Coordenação.

Compõem a sede do PROIDOSO 01(uma) recepção, 02 (duas) salas administrativas, sendo a Sala da Coordenação 01 destinada a UnATI e a Sala da Coordenação 02 destinada ao NAI, 04 salas de aula, 05 consultórios, 01 copa, 01 depósito e 03 WCs divididos por características de público em masculino, feminino e o último voltado aos profissionais do setor. Há uma saída de emergência no final do corredor.

O acesso principal é feito pela Recepção. Para acessar as salas, com exceção da Sala 1, utiliza-se o único corredor existente. O menor percurso se dá até a Sala 1 que seria de 10,20m e o maior percurso é até a sala 3, 28m. Também é desta sala o registro de maior distância até os WCs, 16,8m.

A supervisão das atividades é realizada por 01 servidor administrativo e 06 bolsistas. Estes últimos se dividem em turnos, dando apoio ao funcionamento das atividades espalhadas pelo Campus. Conta também com um funcionário de limpeza vinculado a empresa terceirizada contratada pela UFPE para atender a sede do PROIDOSO.

O acesso para quem chega de carro é fácil e dispõe de bastante área para estacionamento. Já para quem utiliza ônibus, enfrenta a dificuldade de atravessar o cruzamento por baixo do viaduto, cujo trânsito é intenso, além dos enfrentamentos relativos a falta de segurança, buracos, calçadas quebradas e trecho do caminho um pouco isolado.

O acesso ao prédio conta com calçada e rampa levemente inclinada até a entrada principal. Mas não há corrimão nem o trajeto principal é totalmente coberto. Também não há rebaixamento do meio fio para o leito da rua. Deste modo, cadeirantes ou pessoas com redução da mobilidade tem sua acessibilidade ao Programa comprometida. (Fig. 8)

Figura 8 - Fachada do Programa do Idoso - PROIDOSO - NAI / UnATI



Fonte: Fotos do arquivo da autora, 2016

Em um dos momentos da pesquisa, coincidindo com período de chuva, a calçada estava totalmente alagada, forçando o pedestre a transitar pela rua.

(Fig. 09)

Figura 09 - Calçada de acesso PROIDOSO



Fonte: Fotos do arquivo da autora, 2016

Outro fator que chama atenção é que durante o trajeto, nem mesmo na entrada principal, há qualquer sinalização que informe a localização da UnATI ou faça menção ao PROIDOSO, apenas ao NAI. (Fig.10)

Figura 10 - Entrada principal, sem identificação da UnATI



Fonte: Fotos do arquivo da autora, 2016

Os idosos chegam em sua maioria por conta própria, alguns de carro, outros de ônibus. Alguns dos raros alunos que utilizam apoio para locomoção, chegam para suas atividades auxiliados por acompanhantes e/ou familiares ou até mesmo sozinhos.

Por ser a recepção comum aos dois sub-programas, nos dias em que coincide maior número de atividades da UnATI com os atendimentos ambulatoriais do NAI, o espaço da recepção não é suficiente para abrigar a todos. Nestes momentos os alunos da UnATI ou ficam na área externa da sede ou dentro de suas salas de aula.

Figura 11 - Recepção PROIDOSO/ NAI-UnATI



Fonte: Fotos do arquivo da autora, 2016

Há duas bolsistas que recepcionam o público, cada uma específica para o atendimento do Sub-Programa a que está vinculado. (Fig. 11)

Apesar de amplo, o espaço deste ambiente fica reduzido pela disposição de 13 poltronas de espera que, em dias de maior fluxo, dificultariam a passagem de cadeirantes ou de idosos com alteração de mobilidade que requeiram o auxílio de acompanhantes, por exemplo. Toda a área interna é climatizada. (Figs. 12 e 13)

A recepção apresenta maior fluxo de pessoas por se posicionar estrategicamente logo na entrada. Obrigatoriamente passa-se por ela para se ter acesso as salas, ambulatorios, coordenações e WCs.

Figura 12 - Acesso recepção PROIDOSO**Figura 13 - Trajeto da recepção para salas de aula**

Fonte: Fotos do arquivo da autora, 2016

O corredor é outro local de grande fluxo. Em dias de maior movimento de pessoas, sua largura tem o acesso comprometido por mobiliários como balança profissional e cadeiras, obstruindo o percurso no trajeto para as salas 3 e 4. (Figs. 14 e 15)

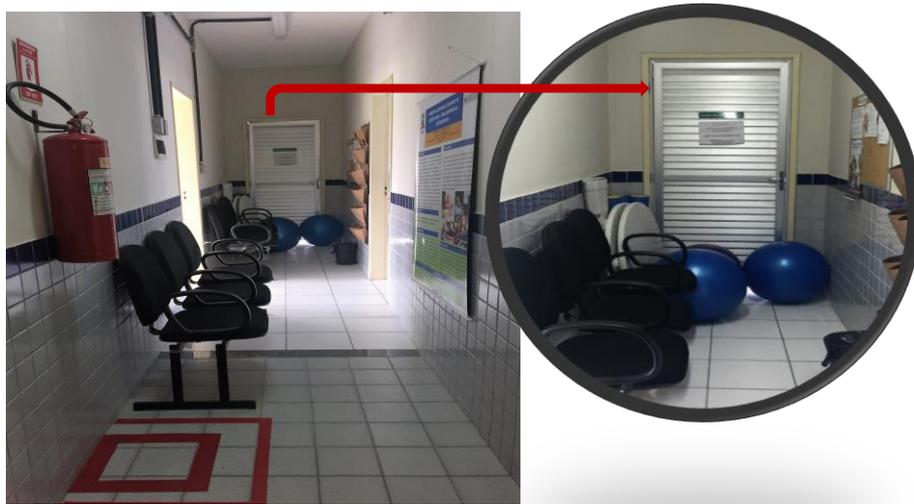
Figura 14 - Corredor PROIDOSO**Figura 15 - Corredor de acesso as salas de aula**

Fonte: Fotos do arquivo da autora, 2016

No final do corredor temos a Saída de Emergência, entre as duas últimas salas de aula.

A Saída de Emergência, no momento desta visita, estava com seu acesso obstruído por diversos objetos como cadeiras, mesa e bolas suíças, que impediriam completamente a rota de fuga em uma situação emergencial. (Fig. 16)

Figura 16 - Rota de fuga / Saída de emergência



Fotos do arquivo da autora, 2016

Outro fator que compromete a segurança é a ausência de guarda-corpo ou proteção lateral na rampa externa (alt.máx.=0,82m) que complementa a saída de emergência. (Fig.17)

Figura 17- Rampa da saída de emergência



Fonte: Fotos do arquivo da autora, 2016

Desde a entrada do PROIDOSO e durante todo trajeto interno, o piso é revestido de cerâmica com boa aderência aos pés. Não há em nenhum dos espaços piso tátil para auxiliar a deambulação dos idosos com baixa acuidade visual em seu acesso aos ambientes.

Das 05 salas ocupada pela UnATI na sede do PROIDOSO, a uma delas é destinada a administração e as outras, salas de aula 1 e 2 voltadas para atividades educacionais e as salas de aula 3 e 4 voltadas para as práticas corporais.

A sala de aula 2 já existia no *layout* original, ou seja, não faz parte das salas contempladas pela reforma.

Os WCs estão bem sinalizados, permitindo facilmente sua localização. Estes são limpos e organizados. A torneira da pia dos WCs masculino e feminino não tem acionamento por alavanca. (Figs. 18 e 19)

Figura 18- WC Feminino: lavatório

Figura 19 - WC Feminino: cabine sanitária



Fonte: Fotos do arquivo da autora, 2016

Também não há barras de apoio nas cabines sanitárias, em atendimento a NBR 9050.

Figura 20 - WC Masculino / PROIDOSO



Fonte: Fotos do arquivo da autora, 2016

O WC masculino conta com apenas 01 cabine sanitária. Possivelmente pela reduzida participação masculina aos Programas. (Fig.20)

4.1.1 Sala de Aula 1

Esta sala por se localizar ao lado da recepção, admite maior facilidade de acesso. Porém, seu espaço não comporta confortavelmente a disposição das 28 cadeiras que a integra, considerando-se o espaço mínimo dos corredores em 0,90 cm e área para cadeirante, com base no módulo de referência. Sua área construída é de 27,29 m². (Fig. 21)

Figura 21 - Sala de Aula 1 UnATI / PROIDOSO



Fonte: Fotos do arquivo da autora, 2016

Recebe incidência de luz natural da parte posterior da sala, proveniente das janelas de vidro em toda extensão da parede. Mas a luz não é distribuída de maneira uniforme. Os reflexos de luz no quadro, consequentemente, produzem ofuscamento, dificultando a visibilidade dos alunos. Dos dois condicionadores de ar existentes na sala, no momento da visita, apenas 01 deles se encontrava em bom estado. Consequentemente, a temperatura torna-se desconfortável quando a sala está com sua máxima ocupação.

Análise da Acessibilidade Sala de Aula 1

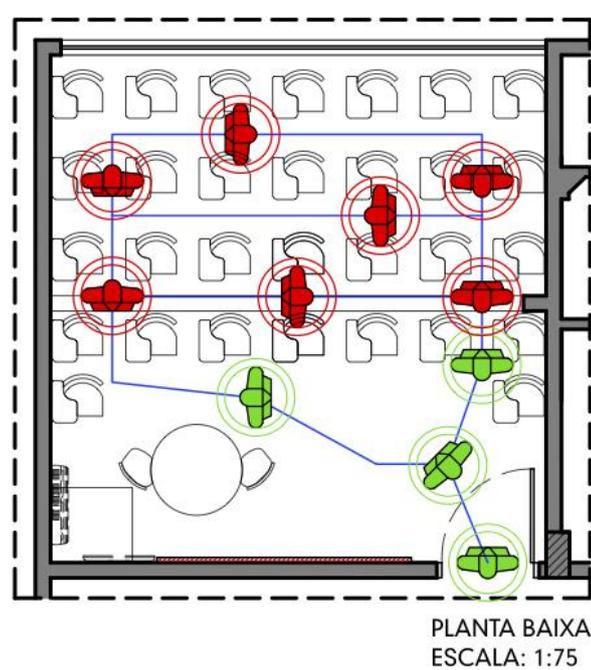
Nesta sala, o resultado da análise da acessibilidade apontou que os corredores de acesso atendem à norma, assim como a largura da folha das portas de acesso, porém os corredores internos entre os mobiliários são muito estreitos, dificultando o deslocamento.

Conforme a ABNT 9050, ambientes didáticos acessíveis para pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida, devem permitir a circulação de cadeirantes levando em consideração as dimensões do módulo de referência (0,80m x 1,20m). Porém, de acordo com o item 10.15 que trata de escolas e suas derivações, os critérios adotados para as salas de aula, com base na largura dos corredores para deslocamento em linha reta de cadeirantes e usuários com muletas é de 90cm.

Esta norma salienta a necessidade de que todo o mobiliário existente dentro da sala de aula deveria estar disposto de maneira a facilitar as manobras, o que também não está devidamente atendido.

Verificou-se que esta sala não possui mobiliário adaptado para pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida, nem para pessoas obesas. Porém, a altura inferior da lousa atende à norma. (Fig. 22)

Figura 22 - Acessibilidade Sala 1



Fonte: Elaborado para pesquisa da autora, 2016

Análise das Variáveis de Conforto Sala de Aula 1

O resultado do índice de iluminância deste ambiente verificou que ultrapassa o valor recomendado pela norma nos dois turnos, manhã (1.251,48 lux) e tarde (1.486,18 lux). Acredita-se que este índice alto se deve a esquadria de vidro no fundo da sala, ocupando toda sua largura, permitindo grande incidência de luz natural.

Em apenas um ponto (R1) no período da tarde, a iluminância está inferior a 70% da iluminância média, podendo indicar boa distribuição da luz no ambiente. (Quadros 05 e 06).

Quadro 05- Iluminância Sala 1 UnATI - Manhã

Ponto de medição (NBR 5382)	Lux	Média Aritimética (NBR 5382)	Iluminância média (NBR 5382)	Valor de referência (NBR 5413)
P1	523	2371,50	1.251,48	300 Lux
P2	4220			
Q1	469	900,50		
Q2	1332			
T1	1375	1150,25		
T2	1381			
T3	893			
T4	952			
R1	973	1347,75		
R2	982			
R3	1876			
R4	1560			

Quadro 06 - Iluminância Sala 1 UnATI - Tarde

Ponto de medição (NBR 5382)	Lux	Média Aritimética (NBR 5382)	Iluminância média (NBR 5382)	Valor de referência (NBR 5413)
P1	476	1678,00	1.486,18	300 Lux
P2	2880			
Q1	454	2292,00		
Q2	4130			
T1	603	937,75		
T2	1546			
T3	673			
T4	929			
R1	436	769,50		
R2	509			
R3	1079			
R4	1054			

Fonte: Elaborado para pesquisa da autora, 2016

A avaliação do ruído ambiente na Sala 01, apontou que nos dois turnos, manhã (31 dB) e tarde (30 dB), o ruído está abaixo do recomendado pela norma, garantindo o conforto desta variável ao ambiente.

Quanto ao conforto térmico, de acordo com os parâmetros da literatura, observou-se que a sala avaliada não atende a temperatura estabelecida para salas de aula (20° a 23°C). A temperatura registrada nesta sala no período da manhã e tarde foi de 25°C.

A avaliação da velocidade do ar está dentro do valor de referência da norma (0m/s a 0,75 m/s).

4.1.2 Sala de Aula 02

Situada no meio do corredor, esta é a sala de aula mais escura do PROIDOSO. Devido a necessidade de utilizar data-show e outros recursos de imagem durante as aulas, a janela recebeu revestimento de película para reduzir a luminosidade. Mesmo assim, há incidência de luz natural proveniente desta janela lateral sobre o quadro branco. (Fig. 23)

É também a sala de menor dimensionamento dentre todos os ambientes pesquisados. A disposição de 20 cadeiras distribuídas em uma área de 19,77 m², a torna extremamente desconfortável aos usuários.

Figura 23 - Sala de aula 2 UnATI / PROIDOSO



Fonte: Fotos do arquivo da autora, 2016

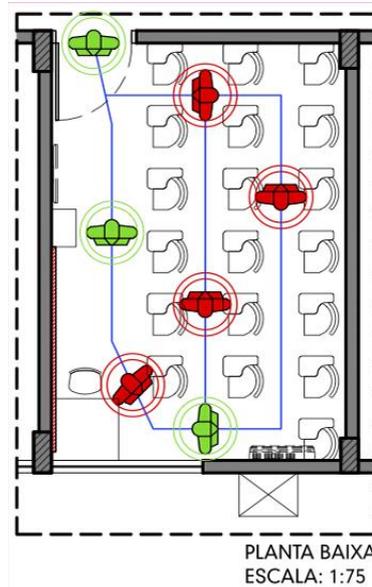
Durante as aulas foi verificada a dificuldade de acesso dos alunos para sentar a partir da segunda fileira de cadeiras. Certamente, o acesso de alunos com mobilidade reduzida, obesos ou até mesmo cadeirantes é bastante comprometido neste ambiente.

Um ponto importante a considerar refere-se ao desordenamento dos fios e cabos dos equipamentos eletrônicos que não se encontram organizados em canaletas ou material similar. Estes fios expostos são uma ameaça a segurança dos usuários, podendo causar risco de choque elétrico, tropeços e quedas com graves consequências. (Fig. 23)

Análise da Acessibilidade da Sala 2

Verificou-se neste ambiente que o acesso da entrada da sala e a área de exposição da aula atendem à norma, assim como a largura da folha das portas de acesso. Porém, os corredores internos entre os mobiliários são muito estreitos, com área de circulação inferior a 0,90cm, impedindo a circulação de cadeirantes. Até mesmo pessoas sem restrições transitam para seus lugares com muita dificuldade, quando as cadeiras no entorno estão ocupadas. (Fig. 24)

Figura 24 - Acessibilidade Sala 2



Fonte: Elaborado para pesquisa da autora, 2016

Esta sala não possui mobiliário adaptado para pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida, nem para pessoas obesas. A altura inferior da lousa atende à norma.

Análise das Variáveis de Conforto Sala 02

O índice de iluminância da Sala 02 está mais baixa que o valor recomendado pela norma nos dois períodos de funcionamento, manhã (276 lux) e tarde (290 lux).

Em nenhum ponto medido a iluminância está inferior a 70% da média da sala, o que pode indicar uma boa distribuição da luz existente. (Quadros 07 e 08)

Quadro 07 - Iluminância Sala 2 UnATI - Manhã

Ponto de medição (NBR 5382)	Lux	Média Aritimética (NBR 5382)	Iluminância média (NBR 5382)	Valor de referência (NBR 5413)
P1	502	332,50	276,00	300 Lux
P2	163			
Q1	231	219,50		
Q2	164			
Q3	217			
Q4	266			

Quadro 08 - Iluminância Sala 2 UnATI - Tarde

Ponto de medição (NBR 5382)	Lux	Média Aritimética (NBR 5382)	Iluminância média (NBR 5382)	Valor de referência (NBR 5413)
P1	443	318,50	290,00	300 Lux
P2	194			
Q1	236	261,50		
Q2	164			
Q3	348			
Q4	298			

Fonte: Elaborado para pesquisa da autora, 2016

A avaliação do ruído ambiente, trouxe o seguinte resultado para os dois turnos, manhã (32 db) e tarde (29 db), estando abaixo do valor de referência recomendado pela norma, o que ressalta o conforto acústico desta sala.

Observou-se quanto ao conforto térmico, com base nos parâmetros da literatura, que a sala avaliada não atende a temperatura estabelecida para salas de aula. A temperatura desta sala registrou no período da manhã 25 °C e à tarde 26 °C.

A velocidade do ar está em atendimento ao valor de referência da norma.

4.1.3 Sala de Aula 03

Destinada a práticas corporais como Yoga e Automassagem, o piso desta sala é quase totalmente revestido com emborrachado anti-impacto EVA de 15mm. Este material é um item de segurança que além de promover conforto térmico e sensorial para os pés, deixa o praticante à vontade para realizar suas atividades.

A sala de 28,09 m² não tem amplitude suficiente para atender confortavelmente ao número atual de praticantes de Yoga. Com espaço mais amplo, haveria a possibilidade de trazer além do conforto, maior segurança na realização das atividades pelos usuários.

O arranjo físico está compatível com a proposta, observando-se apenas a necessidade de mobiliário para guardar o material de aula, bem como da complementação do emborrachado no restante do piso.

As instalações elétricas em tubulações aparentes de PVC rígido é uma solução prática e funcional para instituições públicas, pela flexibilidade de mudanças e adaptações rápidas.

A luz natural que incide sobre esta sala é muito favorável a ambientes voltados para a prática de atividade física.

Figura 25 - Sala de aula 3 UnATI/ PROIDOSO



Fonte: Fotos do arquivo da autora, 2016

A sala conta com dois condicionadores de ar do tipo janela, para o conforto térmico quando o ambiente se encontra em uso. Um deles não dispõe da moldura de madeira que compõe o acabamento. A moldura em madeira, além da função estética, permite otimizar o funcionamento ao vedar os orifícios de entrada de ar. Porém, com o revestimento de espuma em quase todo seu entorno este problema é minimizado. (Fig. 25)

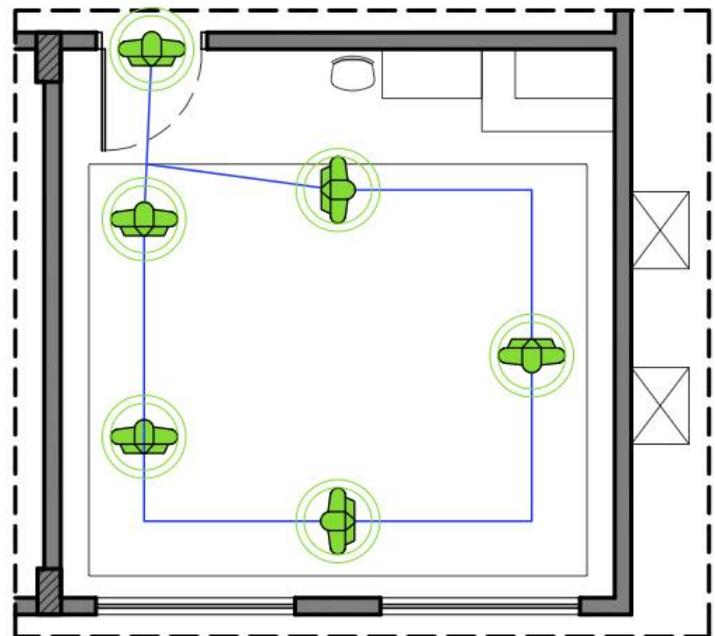
Análise da Acessibilidade Sala de Aula 3

Esta sala possui o corredor de acesso assim como a largura das folhas das portas de acesso em atendimento à NBR 9050.

O uso desta sala não envolve atividades com mobiliário convencional de sala de aula (carteiras, lousa, etc) em virtude de destinar-se a práticas corporais. Portanto, os equipamentos existentes como bolas suíças, pesos e halteres voltados para a

realização das atividades físicas, são armazenados no canto da sala, deixando a área mais livre para a realização das práticas. (Fig. 26)

Figura 26- Acessibilidade sala de aula 3



PLANTA BAIXA
ESCALA: 1:75

Fonte: Elaborado para pesquisa da autora, 2016

Mesmo dispondo de amplo espaço para o deslocamento, ao observar-se o ambiente em uso, no momento em que ocorria a aula de yoga, verificou-se que a área de circulação era insuficiente para o número de ocupantes. Esta observação foi ressaltada no relato do facilitador D, usuário desta sala (Quadro 24), quando nas perguntas abertas, assinala o tamanho desta sala como ponto negativo.

Análise das Variáveis de Conforto Sala de Aula 03

O índice de iluminância deste ambiente ultrapassa o valor recomendado pela norma nos dois turnos, manhã (1.177,38 lux) e tarde (1.005,63 lux). Acredita-se que este alto índice de iluminância é proveniente das duas esquadrias de vidro que ocupam praticamente toda a largura da parede de fundo, contribuindo para a grande incidência de luz natural.

Em nenhum ponto medido a iluminância está inferior a 70% da média da sala, o que pode indicar uma boa distribuição da luz existente. (Quadros 09 e 10)

Quadro 09 - Iluminância Sala 3 UnATI -

Manhã

Ponto de medição (NBR 5382)	Lux	Média Aritimética (NBR 5382)	Iluminância média (NBR 5382)	Valor de referência (NBR 5413)
P1	370	1465,00	1.177,38	300 Lux
P2	2560			
Q1	528			
Q2	683			
Q3	523			
Q4	1825			

Quadro 10 - Iluminância Sala 3 UnATI

Tarde

Ponto de medição (NBR 5382)	Lux	Média Aritimética (NBR 5382)	Iluminância média (NBR 5382)	Valor de referência (NBR 5413)
P1	333	1115,00	1.005,63	300 Lux
P2	1897			
Q1	445			
Q2	569			
Q3	659			
Q4	1912			

Fonte: Elaborado para pesquisa da autora, 2016

O conforto acústico é garantido pela avaliação do ruído ambiente, que trouxe como resultado nos dois turnos, manhã (31 db) e tarde (28 db), valores abaixo do recomendado pela norma.

Quanto ao conforto térmico, observou-se que a sala avaliada não atende aos parâmetros de temperatura estabelecidos para salas de aula pela norma. A temperatura desta sala registrou 27°C nos dois turnos, o que a torna o segundo ambiente mais quente dentre todos avaliados. No que se refere a avaliação da velocidade do ar, seu registro está em obediência ao valor de referência da norma.

4.1.4 Sala de Aula 04

Nas mesmas dimensões da Sala de Aula 3 (28,09 m²), o livre arranjo físico deste ambiente permite flexibilizar seu uso, adequando o arranjo ao tipo de atividade oferecida. Este ambiente é usado para aulas de dança, reuniões e festividades.

O único mobiliário que a compõe são as cadeiras plásticas que, por possibilitarem a sobreposição, contribui para uma melhor utilização da área disponível, favorecendo também a circulação.

Figura 27 - Sala de aula 4 UnATI



Figura 28 - Instalações elétricas sala de aula 4 UnATI



Fonte: Fotos do arquivo da autora, 2016

Um ponto que chama atenção refere-se a tampa da caixa dos fios de fibra ótica da internet. De composição firme e estável, apesar de nivelada com o piso adjacente, esta tampa exibe bordas quebradas que aumentam a dimensão das frestas acima de 15 mm, como recomendado pela NBR 9050. (Fig. 27)

Também descumpre a norma quando deveria estar preferencialmente fora do fluxo principal de circulação. A fresta está destacada por fita adesiva amarela, criando contraste de cor com o piso para sinalizar advertência junto aos usuários.

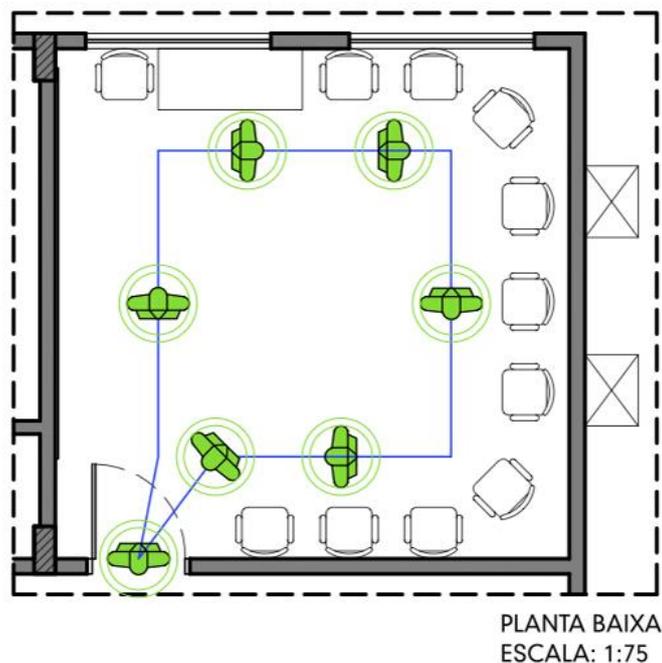
As instalações elétricas dos condicionadores de ar também merecem cautela especial pela falta da grade de proteção frontal, estrutura que reveste o aparelho, destacado na figura 30. Este item além da utilidade estética, é fundamental na prevenção de acidentes. (Fig.28)

Análise da Acessibilidade Sala de Aula 4

Como as demais salas, esta também se encontra em atendimento à NBR 9050 quanto a circulação de acesso de entrada da sala e a área de exposição de aula, assim como a largura das folhas das portas de acesso.

O uso desta sala também não está voltado para atividades com mobiliário convencional de sala de aula que requeiram carteiras, lousa, etc. Sua utilização destina-se a práticas corporais, reuniões e festividades. Portanto, os únicos mobiliários existentes são cadeiras plásticas empilháveis que são arranjadas de acordo com a conveniência da atividade. (Fig. 29)

Figura 29- Acessibilidade Sala 4



Fonte: Elaborado para pesquisa da autora, 2016

Análise da Acessibilidade WCs Masculino e Feminino PROIDOSO

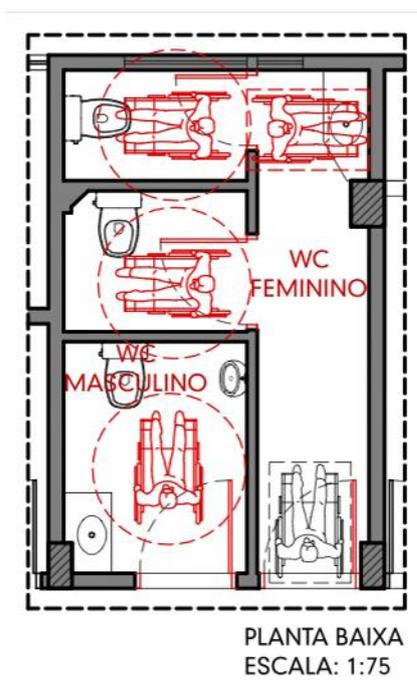
Os sanitários masculino e feminino do PROIDOSO atendem ao público dos 02 Programas, NAI e UnATI.

O banheiro feminino possui duas cabines sanitárias e um lavatório externo comum a estas duas cabines. Já o banheiro masculino tem apenas uma única cabine. Isto possivelmente pela maior participação do público feminino ao Programa. (Fig. 30)

Ambos estão em atendimento à norma de acessibilidade em somente um aspecto; a largura da folha da porta de acesso, mesmo assim, o sentido de abertura está errada haja vista que o mecanismo abre para o lado interno.

Este tipo de abertura é um ponto importante em sanitários, pois não atrapalha o espaço interno e é considerado um item de segurança, permitindo que a porta seja desmontada facilmente pelo lado de fora em casos de emergência.

Figura 30 - *Layout acessibilidade dos WCs UnATI*



Fonte: Elaborado para pesquisa da autora, 2016

Os demais itens como barras de apoio, piso, bacia sanitária, descarga e torneira não estão em atendimento a norma. Deste modo, impossibilita a utilização por pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida, gerando exclusão e insegurança.

O piso é revestido de cerâmica comum. Apesar de firme e estável, este tipo de cerâmica não tem as características de segurança dos pisos antiderrapantes.

Análise das Variáveis de Conforto Sala de Aula 04

Os resultados mostraram que o índice de iluminância desta sala ultrapassa o valor recomendado pela norma no turno de aula, pela manhã (2.157,25 lux). Pela semelhança de dimensões e características desta sala com a Sala 3, este alto índice lumínico deve-se possivelmente ao fato da parede de fundo da sala também possuir duas esquadrias que ocupam praticamente toda sua largura, permitindo grande incidência de luz natural. (Quadro 11)

Quadro 11 - Iluminância Sala 4 UnATI - Manhã

Ponto de medição (NBR 5382)	Lux	Média Aritimética (NBR 5382)	Iluminância média (NBR 5382)	Valor de referência (NBR 5413)
P1	103	3516,50	2.157,25	300 Lux
P2	6930			
Q1	1126	798,00		
Q2	1663			
Q3	149			
Q4	254			

Fonte: Elaborado para pesquisa da autora, 2016

Em alguns pontos (P1, Q3 e Q4) a iluminância está inferior a 70% da iluminância média, podendo indicar desequilíbrio na distribuição da luz no ambiente.

A avaliação acústica aponta que o ruído no recinto pela manhã, turno em que há atividade, está dentro da faixa recomendada pela norma, garantindo que as atividades sejam desenvolvidas sob o conforto desta variável.

Quanto ao conforto térmico, de acordo com os parâmetros da literatura, a sala avaliada não atende a temperatura estabelecida para salas de aula. A temperatura desta sala é de 25°C.

Neste ambiente a velocidade do ar foi avaliada dentro do valor de referência da norma.

Em seguida, temos o resultado do passeio acompanhado realizado nesta edificação.

Resultado do Passeio Acompanhado Programa do Idoso (PROIDOSO)

- Participante PROIDOSO 1 (PR1) - A primeira participante desta técnica na sede do PROIDOSO foi PR1, do sexo feminino e 65 anos. Esta idosa não apresenta nenhuma dificuldade de locomoção. O passeio foi realizado pela manhã, após a conclusão da aula.

A participante relatou que utiliza ônibus no deslocamento de sua casa até o local. Iniciou a trajetória do Passeio Acompanhado na área de acesso da entrada principal em direção a sala de aula 2, sentando no local habitual, e de lá ao WC. Relatou os achados citados nos quadros 12 e 13.

Quadro 12 - Quadro-resumo do passeio acompanhado - participante PR1

ATIVIDADES	COMPONENTES DE ACESSIBILIDADE				
	Orientação Espacial	Comunicação	Deslocamento	Uso	Ilustração
Acesso ao edifício	Teve facilidade em se deslocar. Possivelmente por conhecimento prévio do ambiente.	A única comunicação realizada no trajeto foi ao apertar a campainha	Não houve dificuldade de deslocamento da entrada principal até a sala de aula.	Relatou que a proximidade das carteiras dificultam o levantar, sentar e apanhar algum objeto no chão.	Fig. 31 - Percurso para o PROIDOSO  Foto: Arquivo autora, 2016

Circulações	Disse que era impossível acessar a saída de emergência no final do corredor devido aos objetos que estão obstruindo o local.	para que fosse liberado o acesso de entrada.	Acha a sala 2 muito pequena, com muitas cadeiras	Considera a área de circulação do banheiro estreito. Relatou que quando termina a aula, o espaço é pequeno para o número de pessoas.	<p>Fig. 32 - Corredor para salas de aula</p>  <p>Foto: Arquivo autora, 2016</p>
Ambientes	Acha fácil o local da Sala de aula 2, no meio do corredor. Tem placa de identificação na porta.		Os pontos críticos relatados foram: o acesso a carteira escolar devido ao ambiente ser pequeno para a quantidade de carteiras / ocupantes e no corredor do WC feminino que dá acesso as cabines, por ser estreito.	Acha a Sala 2 além de pequena, um pouco escura.	<p>Fig. 33 - Acomodação na carteira escolar</p>  <p>Foto: Arquivo autora, 2016</p>

Fonte: Elaborado pela autora, 2016

Participante PROIDOSO 2 (PR2) - A segunda participante PR2, também do sexo feminino, de 67 anos, não apresenta dificuldade de locomoção.

A trajetória de casa até o local da aula foi realizada através de ônibus. O passeio acompanhado foi desenvolvido no horário da manhã, após a conclusão da aula.

O trajeto foi iniciado no acesso de entrada principal até seu local de aula na Sala 1 e de lá ao WC, obtendo as informações citadas no Quadro 13.

No quadro 13 a seguir, estão expostas as impressões da participante relativas a orientação espacial, comunicação, deslocamento e uso.

Quadro 13 - Quadro-resumo do passeio acompanhado - participante PR2

ATIVIDADES	COMPONENTES DE ACESSIBILIDADE				
	Orientação Espacial	Comunicação	Deslocamento	Uso	Ilustração
Acesso ao edifício	Relatou que teve dificuldade de localizar no 1º dia de aula pela ausência de placas indicativas	Não houve necessidade pelo conhecimento prévio do local	Disse que o trajeto de casa até este local é tranquilo.	Só acha difícil a entrada quando tem poças de água de chuva na calçada porque tem que desviar. Faz aulas há 06 anos.	Fig. 34 - Ingresso no PROIDOSO  Foto: Arquivo autora, 2016
Circulações	O trajeto até a Sala 1 foi realizado com facilidade		Acha muito perto o deslocamento da sala de aula 1 até o WC por este ser vizinho da sala.	Acha o corredor um pouco escuro.	Fig. 35 - Entrada da sala de aula  Foto: Arquivo autora, 2016
Ambientes	Acha a Sala de Aula 1 bem fácil de localizar por ser a primeira.		Relata que a Sala tem boa iluminação. Também não tem problema de acessar sua cadeira.	Considera o corredor do banheiro estreito.	Fig. 36 - Chegada a carteira escolar  Foto: Arquivo autora, 2016

Fonte: Elaborado pela autora, 2016

4.2 ESPAÇO DE CONVIVÊNCIA

Inaugurado em 10 de dezembro de 2010 durante a gestão do Reitor Amaro Lins, o Espaço de Convivência do Campus Recife da UFPE, vinculado a Pró-Reitoria de Assuntos Acadêmicos, foi idealizado com o intuito de atender aos alunos da Casa de Estudante.

Por solicitação da UnATI, o espaço foi provisoriamente cedido a partir de 2013, visando acolher os cursos voltados a artes e trabalhos manuais.

Situado entre a Casa de Estudante masculina e o Departamento de Educação Física, o local não conta com nenhum tipo de sinalização que o identifique. Apenas uma pequena placa de inauguração junto a uma das portas de entrada, mas nada que indique o funcionamento da UnATI naquele local. Cabe a ressalva de que, no início de funcionamento da UnATI neste local, havia um banner de identificação, que foi retirado involuntariamente.

A área construída do Espaço de Convivência é de 386,08 m², com pé direito de 4,24m. Neste espaço acontecem cursos voltados, predominantemente a artes e trabalhos manuais, tais como: Pintura em Tecido, Macramê, Tapeçaria, Bainha Aberta, Bordado em Fita, Renascença e Tricô, Pintura em tela e loga.

A sede é composta pela recepção, um amplo salão, palco, 02 camarins, 01 sala, 01 copa e 05 WCs.

O acesso principal é feito pela recepção, que apresenta maior fluxo de pessoas. Por não ser coberto, o acesso de entrada ao prédio expõe seus usuários em tempo de chuva. O piso é todo cimentado, garantindo a segurança dos transeuntes. Pela falta de drenagem adequada ao declive existente, o trecho de início da rampa acumula água parada em períodos de chuva, dificultando a passagem do pedestre. (Fig. 37)

A acessibilidade ao prédio é bastante precária pois em seu entorno a vegetação não é aparada com frequência, o piso não é planeado o que gera muitos buracos e poças de água em tempos de chuva.

Para os que chegam de ônibus, descem na parada em frente à Casa de Estudante Universitária Masculina (CEU), atravessam um portão de acesso ao Campus e seguem pela calçada lateral que margeia a CEU. Em determinada altura, o acesso se aproxima da entrada do Espaço de Convivência, porém não há calçamento ligando as duas edificações. Isso faz com que o idoso tenha que atravessar pela vegetação existente em seu entorno, que por vezes encontra-se bem alta. Outra opção é fazer uma volta mais distante enfrentando as irregularidades do terreno. (Fig. 38)

A situação para este público é bem crítica pois enfrentam no trajeto desníveis de calçamento, buracos, pisos irregulares e, por vezes, densa vegetação e poças de lama que se formam no entorno, forçando os pedestres a pulá-las. As condições apresentadas inviabilizam o acesso de pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida.

De acordo com o relato de alguns alunos, no primeiro dia de aula, aqueles que ainda não conheciam o local tiveram dificuldade em localizá-lo pela ausência de placas sinalizadoras.

O acesso de carro é relativamente fácil e conta com área disponível para estacionamento. Dependendo do dia em que haja maior fluxo de alunos, só há disponibilidade de estacionamento no entorno, sem asfalto e com terreno bem irregular. Não há estacionamento reservado para pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida.

A entrada possui corrimão nas rampas de acesso que leva a 02 portas metálicas, uma na lateral esquerda e a outra na lateral direita. No início da rampa há uma faixa de sinalização tátil no piso indicando a mudança de nível, mas esta não é cromodiferenciada da superfície adjacente como exigido pela NBR9050/2015. Salientando também que a água pluvial empoçada, encobre exatamente este piso tátil.

Figura 37 - Fachada Espaço de Convivência



Figura 38 - Acesso lateral da Casa de Estudante ao Espaço de Convivência

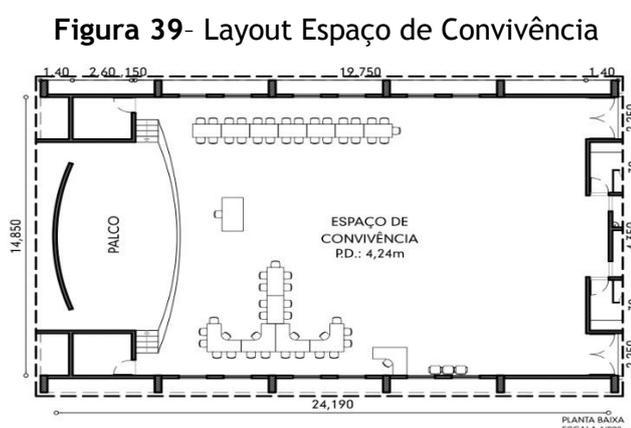


A área interna é ampla, constituída de um grande salão de uso comum, tendo no fundo um palco com duas escadas de acesso a dois camarins, dispostos cada um, nas laterais direita e esquerda, tornando inviável o acesso de cadeirantes. No final do palco existe uma meia parede que esconde por trás dela dois WCs e uma sala ou camarim.

Na prática, toda área de palco e camarins está interdita, ou seja, não está sendo utilizada pelos idosos por risco de acidentes proveniente do piso. O piso do palco é revestido em assoalho corrido. Este, não se encontra em bom estado, com algumas tábuas em desnível, apresentando saliências que motivaram a interdição deste ambiente.

Com boa área de circulação, a disposição dos mobiliários proporciona segurança no deslocamento. Quanto ao arranjo, as mobílias são distribuídas do seguinte modo: logo na chegada há uma mesa em “L” para recepção dos alunos; do lado direito e do lado esquerdo, próximo às janelas, existem grandes mesas, formando estações de trabalho que comportam, cada uma delas, uma atividade. Deste modo, enquanto funciona em uma estação de trabalho o curso de Bordado em Fita, na outra está havendo paralelamente o curso de Renascença e Tricô. (Fig. 39)

Quase em frente à recepção temos um espaço livre para a prática de Yoga. Para a realização das aulas, os alunos dispõem de colchonetes propícios a atividade, que são guardados em um armário próximo ao WC.



Fonte: Elaborado para pesquisa da autora, 2016

Próximo a porta de entrada, estão 03 WCs, dos quais apenas 02 encontram-se em condições de uso, sendo um masculino e o outro feminino. O terceiro está interditado devido a problemas apresentados com a fechadura, sendo exatamente este o único WC adaptado a acessibilidade.

O espaço conta com boa iluminação natural que incide através de 12 janelas basculantes em alumínio e vidro, dispostas 06 de cada lado, além de aberturas de ar situadas acima das janelas.

Figura 40 - Área interna do Espaço de Convivência



Fonte: Fotos do arquivo da autora, 2016

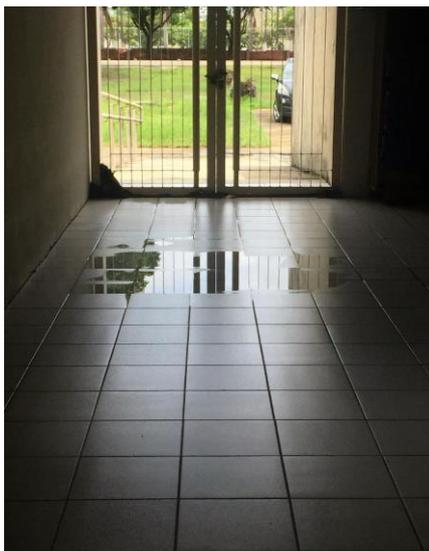
Mesmo assim a luz é insuficiente ao se considerar o tamanho da área e as atividades desenvolvidas, como por exemplo, para confecção de trabalhos manuais. A falta de uma boa iluminação agrava as condições de visão já deficitária do idoso, principalmente ao entardecer. (Fig. 40)

A iluminação artificial é feita por refletores. Mas todos eles, no período da pesquisa, estavam com suas lâmpadas queimadas, sem prazo previsto para reposição pelo setor competente.

Os materiais de revestimento do piso e parede são regulares e estáveis. O piso é todo revestido em cerâmica que fica escorregadia quando na presença de água.

A cobertura demanda manutenção pois foram verificadas goteiras provenientes da junção das telhas, molhando o piso. (Fig. 41)

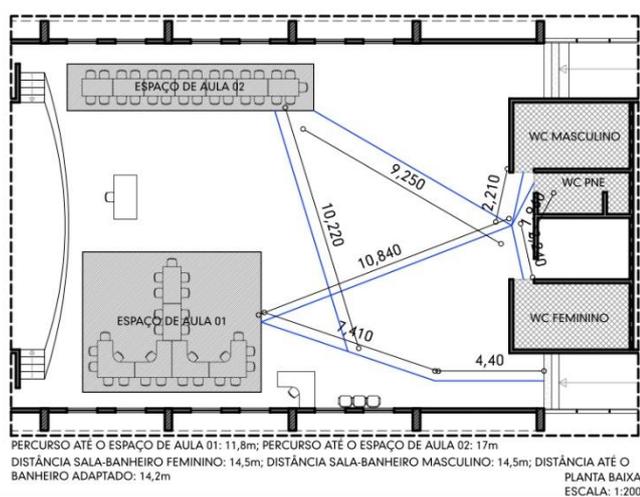
Figura 41 - Piso molhado por goteira



Fonte: Fotos do arquivo da autora, 2016

Como as telhas são em fibrocimento e não possuem isolamento térmico, o ambiente expõe seus usuários a temperaturas elevadas, provocando grande desconforto. Na tentativa de minimizar o problema, foram instalados ventiladores de parede.

Figura 42 - Percurso de deslocamento do Espaço de Convivência



Fonte: Elaborado para pesquisa da autora, 2016

O percurso até o Espaço de Aula 1 é de 11,8m. Para a o Espaço de Aula 2 o trajeto é de 17m. Quanto ao percurso de deslocamento até os banheiros tem a distância de 14,5m, tanto para o Wc masculino quanto para o Wc feminino. (Fig. 42)

Figura 43- Mobiliário em uso



Figura 44 - Postura do usuário



Fonte: Fotos do arquivo da autora, 2016

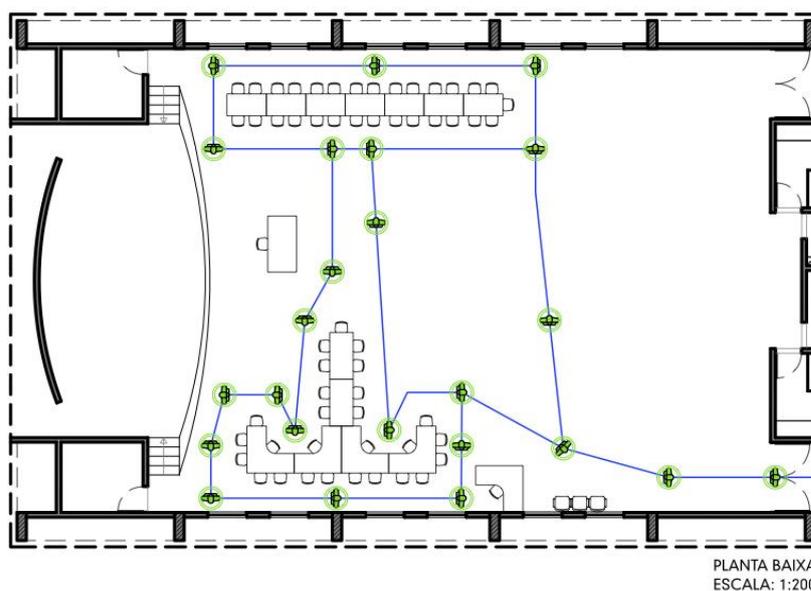
O tipo de mobiliário existente no local foi adquirido através de concessão. As mesas utilizadas para as aulas de arte e trabalhos manuais, por exemplo, são birôs caracterizados pelo revestimento em madeira na parte frontal. Deste modo, o idoso que estiver sentado no lado em que se encontra este revestimento, fica impossibilitado de encaixar suas pernas nesta parte do móvel, de forma a acomodá-las confortavelmente e impedido de se aproximar da mesa de trabalho. (Fig. 43)

A altura das mesas também não está adequada para o tipo de trabalho desenvolvido, nem se adequa a altura da cadeira existente. Assim, na tentativa de buscar o apoio da mesa para a realização das atividades, os alunos curvam o corpo para a frente, elevam os ombros e, a longo prazo esta postura poderá desencadear desconforto e/ou patologias nos membros superiores. (Fig. 44)

Análise da Acessibilidade do Espaço de Convivência - Sala e WCs

A acessibilidade deste ambiente apresentou adequação ao atendimento da norma em alguns aspectos como o corredor de acesso, assim como a largura da folha da porta de acesso. (Fig. 45)

Figura 45 - Acessibilidade do Espaço de Convivência



Fonte: Elaborado para pesquisa da autora, 2016

A disposição dos móveis, distribuídos em ilhas, permite com facilidade a circulação interna de pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida, mas não há mobiliários adaptados para este público nem para indivíduos obesos.

Como este espaço é voltado para cursos de arte e trabalhos manuais, não traz características de sala de aula convencional, portanto, não há utilização de lousa (quadro branco).

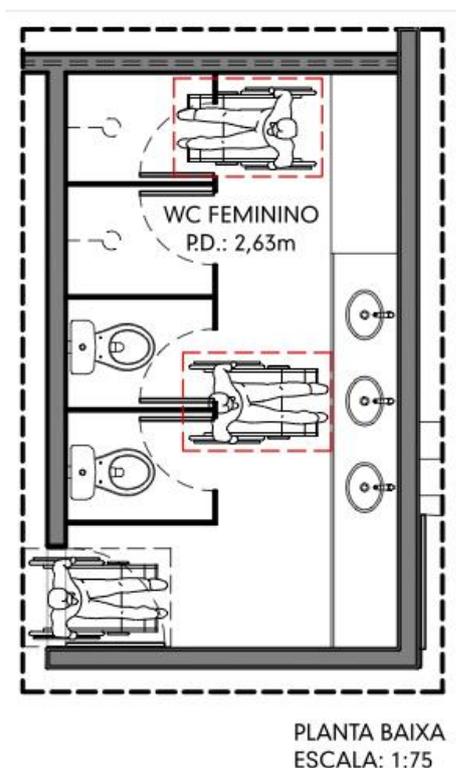
Banheiro Feminino:

A análise da acessibilidade deste banheiro demonstrou que o mesmo não possui a proposta de ser acessível. Suas dimensões permitem o uso adequado apenas por indivíduos que **não** apresentem deficiência e/ou mobilidade reduzida.

A largura da porta possibilita o acesso de cadeirantes, mas as dimensões de acesso ao lavatório, cabines sanitárias e boxes são inviáveis.

Além do mais, as portas abrem para dentro das cabines, dificultando as pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida em utilizá-los. (Fig. 46)

Figura 46 - Acessibilidade WC feminino / Espaço de Convivência



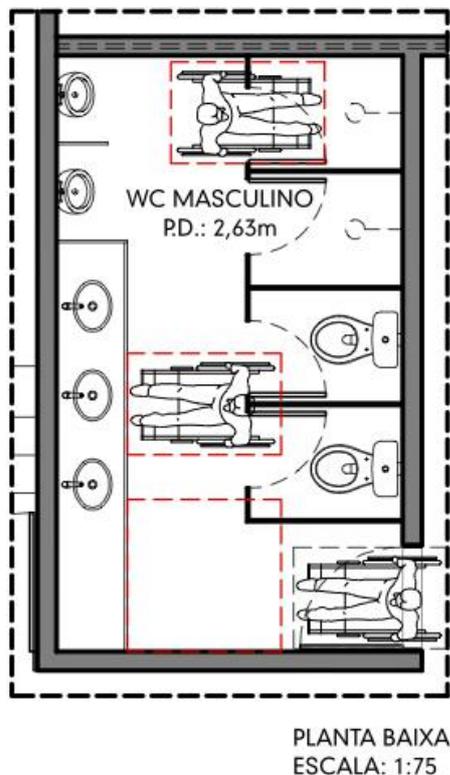
Fonte: Elaborado para pesquisa da autora, 2016

Banheiro Masculino:

Do mesmo modo que o WC feminino, este banheiro também não possui a proposta de ser acessível. Suas dimensões inviabilizam a acessibilidade a pessoas com deficiência.

Permitem o uso adequado apenas aos indivíduos que **não** apresentem deficiência e/ou mobilidade reduzida. (Fig.47)

Figura 47- Acessibilidade WC masculino / Espaço de Convivência



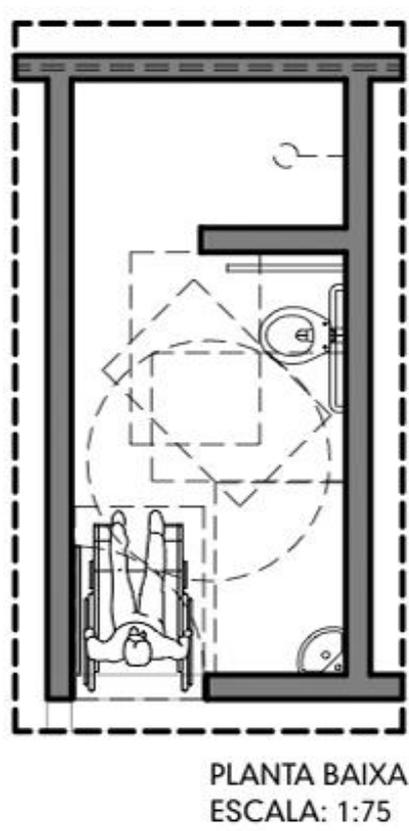
Fonte: Elaborado para pesquisa da autora, 2016

As mesmas características relativas a dimensões de portas, acesso a lavatórios, cabines sanitárias e boxes do banheiro feminino, são encontradas também no banheiro masculino. Portanto, as condições encontradas são excludentes a usuários cadeirantes.

Banheiro Adaptado:

Dentre todos os WCs das edificações analisadas nesta pesquisa, este foi o único banheiro em atendimento aos aspectos solicitados pela norma para ser considerado acessível, exceto pelo sentido de abertura da porta que deveria ser para fora do ambiente. Todavia, as precárias condições de manutenção deste banheiro resultaram na sua interdição por motivo de segurança. (Fig. 48)

Figura 48 - Acessibilidade WC adaptado / Espaço de Convivência



Fonte: Elaborado para pesquisa da autora, 2016

Todos os banheiros localizam-se a menos de 50m dos locais de aula dos idosos, de forma que, neste ponto, todos atendem ao cumprimento da norma.

Análise das Variáveis de Conforto do Espaço de Convivência:

Mesmo o local dispondo de 12 janelas e de aberturas para entrada de luz situadas nas próximas do teto, o índice de iluminância deste espaço está mais baixo que o valor recomendado pela norma nos dois períodos de funcionamento, manhã (252,01 lux) e tarde (267,40 lux). (Quadros 14 e 15)

Quadro 14 - Iluminância Espaço de Convivência - Manhã

Iluminância - Espaço de Convivência - Salão - Manhã				
Ponto de medição (NBR 5382)	Lux	Média Aritimética (NBR 5382)	Iluminância média - LUX (NBR 5382)	Valor de referência - LUX (NBR 5413)
P1	752	899,50	252,01	300 Lux
P2	1047			
Q1	102			
Q2	127			
T1	1575			
T2	4620			
T3	335			
T4	325			
R1	175			
R2	193			
R3	208	193,00		
R4	196			

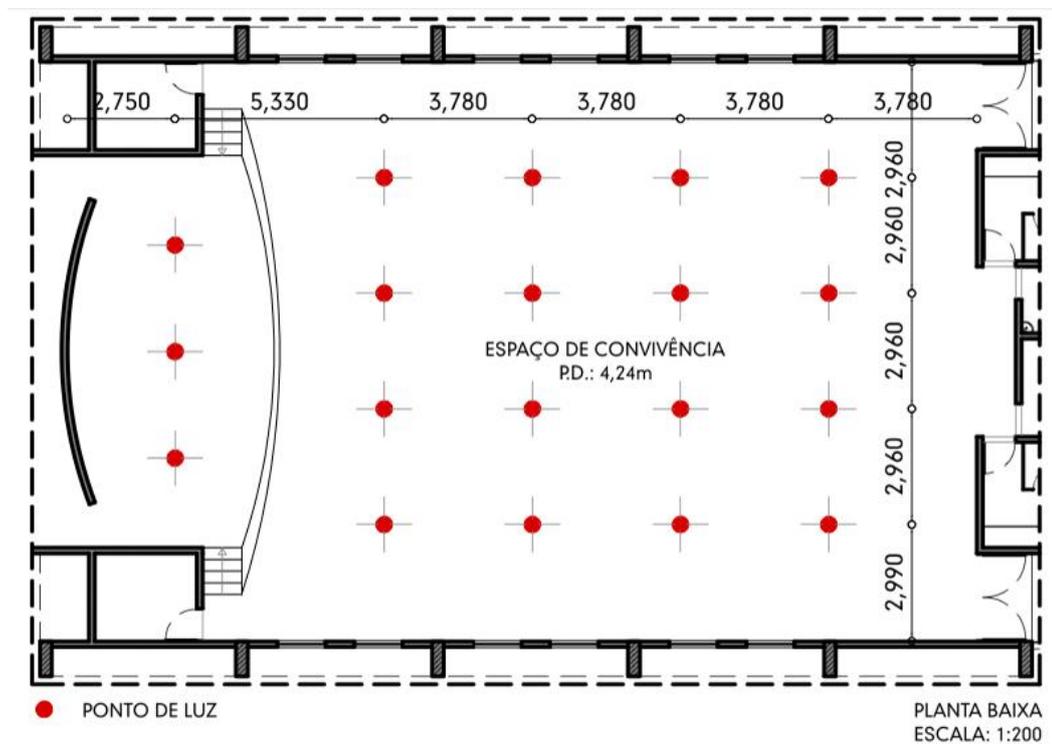
Quadro 15 - Iluminância Espaço de Convivência - Tarde

Iluminância - Espaço de Convivência - Salão - Tarde				
Ponto de medição (NBR 5382)	Lux	Média Aritimética (NBR 5382)	Iluminância média (NBR 5382)	Valor de referência (NBR 5413)
P1	1517	2923,00	267,40	300 Lux
P2	4329			
Q1	97			
Q2	145			
T1	805			
T2	2230			
T3	737			
T4	314			
R1	243			
R2	205			
R3	210	213,75		
R4	197			

Fonte: Elaborado para pesquisa da autora, 2016

A baixa iluminância tem como provável consequência o fato das lâmpadas estarem queimadas no momento em que foi feita a verificação. Mesmo assim, em nenhum ponto medido a iluminância está inferior a 70% da média da sala, o que pode indicar uma boa distribuição da luz existente. (Fig. 49)

Figura 49 - Pontos de Luz Espaço de Convivência



Fonte: Elaborado para pesquisa da autora, 2016

Quanto ao conforto acústico, está garantido nos dois turnos, manhã (26 db) e tarde (29 db), pelo registro de ruído abaixo do recomendado pela norma.

Com relação ao conforto térmico, de todos os ambientes pesquisados, foi no Espaço de Convivência o registro de temperatura mais elevada, possivelmente por dois principais fatores: este ambiente não é climatizado e sua cobertura é de telha autoportante, de aço zincado.

O ambiente chama atenção pelo desconforto proveniente da sensação de calor e abafado principalmente no verão.

As 12 janelas e as aberturas para entrada de ar, próximas a cobertura, são insuficientes para conter a irradiação de calor propagadas pela cobertura metálica. Os 12 ventiladores de parede minimizam as desagradáveis condições.

Com relação a velocidade do ar, o resultado mostrou que está em concordância com o valor de referência da norma. Porém, apesar de atender ao valor de referência, o Espaço de Convivência foi o local onde esta variável apresentou maior registro, sugerindo que o valor aferido estaria associado a existência de ventiladores.

Adiante, estão expostos os resultados obtidos do Passeio Acompanhado.

Resultado do Passeio Acompanhado - Espaço de Convivência

- Participante Espaço de Convivência 1 (EC1) - O primeiro Passeio Acompanhado foi realizado com a participante EC1, do sexo feminino, de 78 anos, que não apresenta nenhuma dificuldade de locomoção. O passeio foi realizado pela manhã, após o término da aula.

Conforme seu relato, a idosa esclareceu que utiliza ônibus no deslocamento de sua casa até o local. A trajetória da técnica foi iniciada na área de acesso da entrada principal em direção à sua estação de aula (mesa de atividades), onde a participante sentou no local de costume, e de lá levantou-se em direção ao WC feminino, relatando os achados descritos no quadro 16.

Quadro 16 - Quadro-resumo do passeio acompanhado - participante EC1

ATIVIDADES	COMPONENTES DE ACESSIBILIDADE				
	Orientação Espacial	Comunicação	Deslocamento	Uso	Ilustração
Acesso ao edifício	Tem dificuldade no acesso de entrada ao Espaço quando chove, porque tem muita água e lama. Disse haver risco da pessoa pular (as poças de água), escorregar e cair.	Procurou se informar da localização com pessoas conhecidas antes de iniciar as aulas.	Acha muito difícil para o idoso que vem de ônibus soltar na parada, atravessar as ruas e vir para o Espaço porque as calçadas são quebradas e tem lixo, buraco e lama.	Considera o local agradável, mas no verão é muito quente. Era mais quente quando não tinha ventilador.	Fig. 50 - Acesso ao Espaço de Convivência  Fonte: Arquivo da autora, 2016
Circulações	Tem facilidade de circular no ambiente, mas não no banheiro.		Relatou que a passagem da porta principal do banheiro é boa mas a porta de entrada para cabine é estreita.	Comentou que o WC não tem espaço p/pessoa c/muleta ou cadeira de rodas entrar e fechar a porta.	Fig. 51 - Acesso ao WC  Fonte: Arquivo da autora, 2016
Ambientes	Acha o local tranquilo e espaçoso. Teve facilidade de identificar o banheiro e o geláguia.		Quando sentada p/as atividades, as pernas não encaixam sobre a mesa. O corpo fica distante da mesa, tendo q/se debruçar. Disse que essa posição dói no pescoço.	Diz que o Espaço é pouco iluminado por conta das luzes que estão queimadas.	Fig. 52 - Local da atividade  Fonte: Arquivo da autora, 2016

Fonte: Elaborado pela autora, 2016

- Participante Espaço de Convivência 2 (EC2) - A segunda participante EC2, também do sexo feminino, de 70 anos, não apresenta dificuldade de locomoção. O passeio foi realizado pela manhã, após o término da aula.

A idosa relatou que se desloca de ônibus no trajeto de sua casa até o local. Iniciou a trajetória da técnica na área de acesso da entrada principal, mesmo ponto da participante anterior, em direção à sua estação de aula ou mesa de atividades sentando-se no local de costume e de lá dirigindo-se ao WC feminino. Foram relatados os achados descritos no quadro 17.

Quadro 17 - Quadro-resumo do passeio acompanhado - participante EC2

ATIVIDADES	COMPONENTES DE ACESSIBILIDADE				
	Orientação Espacial	Comunicação	Deslocamento	Uso	Ilustração
Acesso ao edifício	Falou que quando não se conhece o local, é difícil de achá-lo por falta de identificação; Que só houve dificuldade em encontrar nos primeiros dias.	Relatou não ter placa dizendo o que funciona no prédio. Teve que pedir informação para chegar.	Relatou que a maior dificuldade no trajeto é quando tem água (poças de água de chuva) na entrada do prédio no inverno.	Disse que presenciou a dificuldade de colegas na travessia das poças de água e lama na entrada de acesso ao prédio em períodos de chuva.	<p>Fig. 53 - Acomodação para atividade</p>  <p>Fonte: Arquivo da autora, 2016</p>
Circulações	Realizou o trajeto até sua cadeira sem dificuldade.		Achou as cabines sanitárias muito apertadas.	Comentou que as cadeiras não são muito confortáveis para fazer a atividade.	
Ambientes	Orienta-se com precisão no local.		Relatou que o local é espaçoso, fácil de circular.	Considera um dos pontos críticos a segurança porque, não tem nenhum controle de entrada de pedestres na UFPE.	

Fonte: Elaborado pela autora, 2016

4.3 CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E APLICADAS / SALA B-9

Fundado em 1974, este Centro é composto por 05 Departamentos: Ciências Administrativas, Ciências Contábeis e Atuariais, Economia, Hotelaria e Turismo e Serviço Social. Todos distribuídos numa composição de blocos.

A Sala B-9 é uma das salas de aula instalada no térreo do bloco em que se situa o acesso principal do Centro de Ciências Sociais e Aplicadas (CCSA). Esta sala tem 38,25 m² de área construída. (Fig. 54)

Figura 54 - Layout percurso da Sala B-9 e WCs



Fonte: Elaborado para pesquisa da autora, 2016

O maior fluxo de pessoas localiza-se na recepção, situada no hall de entrada do prédio. Através do balcão de informações da recepção, é possível identificar facilmente a localização da Sala B-9.

O corredor de circulação apesar de amplo, é escuro. Possivelmente por não dispor de entrada de luz, agravado pelo tamanho de seu comprimento.

O percurso do acesso principal até a Sala B-9 é de 53m. Da sala até o banheiro feminino 01 são 47,15m e para o banheiro feminino 02 são 25,7m. Da sala até o banheiro masculino 01 são 11m de percurso e até o banheiro masculino 02 são 29,6m. O piso é íntegro, firme e contínuo.

Tanto o público masculino quanto o feminino dispõem de 02 WCs próximos a sala de aula, que dependendo de onde se esteja, é possível optar por um banheiro cujo percurso seja mais curto.

O acesso externo da fachada principal tem o piso do tipo intertravados de bloco de cimento anti-derrapante com disposição de faixas de pisos táteis direcionais e de alerta. (Fig. 55)

Figura 55 - Fachada principal do CCSA



Fonte: Fotos do arquivo da autora, 2016

Todo o trajeto de acesso da entrada até a sala B-9, é livre de obstáculos. O revestimento do piso que compõe a área de circulação interna é de cimentício, que apesar de não ser antiderrapante, possui alta resistência. (Fig. 56)

Figura 56 - Corredor de acesso à Sala B-9



Fonte: Fotos do arquivo da autora, 2016

Já o piso da sala B-9 é revestido em laminado de madeira, firme e estável. Apesar de não ser antiderrapante, permite o deslocamento com segurança.

A sala está bem identificada através de sinalização legível, disposta na porta de entrada em cor contrastante. Todavia não há no hall de entrada sinalização que oriente o acesso aos ambientes daquele Centro. Para se ter conhecimento da localização da sala procurada, deve-se consultar o balcão de informações

Quanto ao ambiente da sala de aula, tem o mobiliário organizado de maneira tradicional, com arranjo das carteiras enfileiradas e voltadas para frente do quadro branco. (Fig. 57)

Figura 57- Organização do mobiliário da Sala B-9



Fonte: Fotos do arquivo da autora, 2016

O estado das instalações elétricas é íntegro. O mobiliário não possui arestas ou cantos de risco e permitem limpeza com facilidade, mas não é compatível com a faixa etária a que se destina.

A porta de acesso à sala fica na parte posterior da mesma. Este é um ponto positivo pelo fato de evitar que a circulação dos alunos aconteça na área de exposição de aula.

Apesar do arranjo do mobiliário ter organização tradicional, varia de acordo com o professor e curso ministrado. No momento das visitas realizadas nos três (03) cursos/turmas, presenciou-se 02 tipos de arranjos mobiliários: cadeiras dispostas em arranjo tradicional e dispostas em “U”. Verificou-se que o arranjo em “U” viabilizou o acesso dos usuários com mais conforto e segurança. (Fig. 58)

Figura 58 - Sala B-9/CCSA em uso



Fonte: Fotos do arquivo da autora, 2016

A sala de aula é climatizada e possui esquadrias de vidro na parede lateral. Nesta mesma parede, há persianas verticais para conter a incidência de luz natural.

A temperatura da sala é um aspecto que divide opiniões, levando os menos resistentes ao frio a procurar adequações quer seja através de agasalho ou mesmo mudando de lugar para outra cadeira menos vulnerável a ação do condicionador de ar. Na figura 58 é possível observar que as cadeiras dos cantos da sala são as mais procuradas, por estarem mais protegidas da ação do condicionador de ar, proporcionando maior conforto térmico.

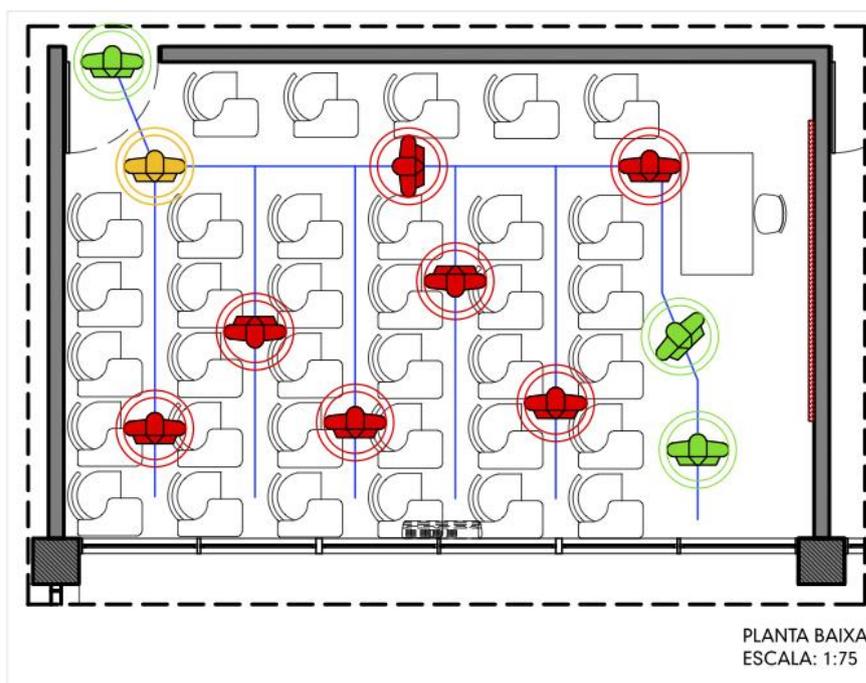
A análise da acessibilidade desta sala e dos WCs do CCSA, apresentaram os resultados descritos no item a seguir.

Análise da Acessibilidade CCSA - Sala B-9 e WCs

A avaliação do corredor de circulação desta sala, está em atendimento à norma, assim como a largura da folha da porta de acesso. Porém, os corredores formados entre as cadeiras das salas de aula, quando estes mobiliários estão dispostos em arranjo tradicional, são muito estreitos, dificultando o deslocamento. (Fig. 59)

A sala também não possui mobiliário adaptado para pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida, nem para pessoas obesas. A altura inferior da lousa não atende à norma, sendo 8cm mais alta.

Figura 59 - Layout acessibilidade da Sala B-9/CCSA. Mobiliário em arranjo tradicional



Fonte: Elaborado para pesquisa da autora, 2016

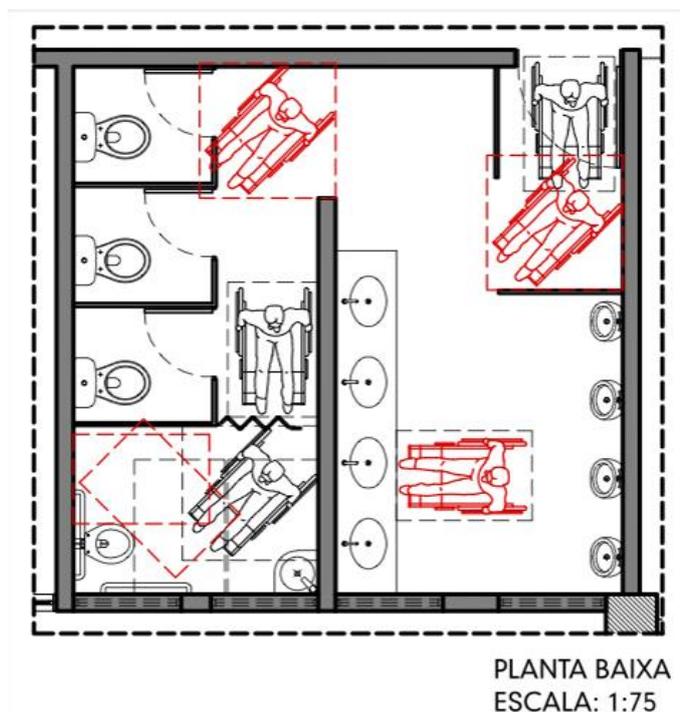
Nas imediações desta sala de aula há 02 banheiros femininos e 02 masculinos. Identificaremos como banheiro masculino e feminino 1 e banheiro masculino e feminino 2. Os primeiros localizam-se próximo a recepção e os segundos logo após a sala de aula.

Banheiros Masculino e Feminino 01 e 02

O resultado da análise da acessibilidade dos banheiros masculino e feminino 01 do CCSA revelou que a porta de acesso principal tem a largura da folha em adequação a norma, porém o acesso ao espaço interno do sanitário é impossibilitado pela existência de barreiras físicas que não permitem a manobra do cadeirante (curva a 90° no módulo de 1,20m x 1,20m).

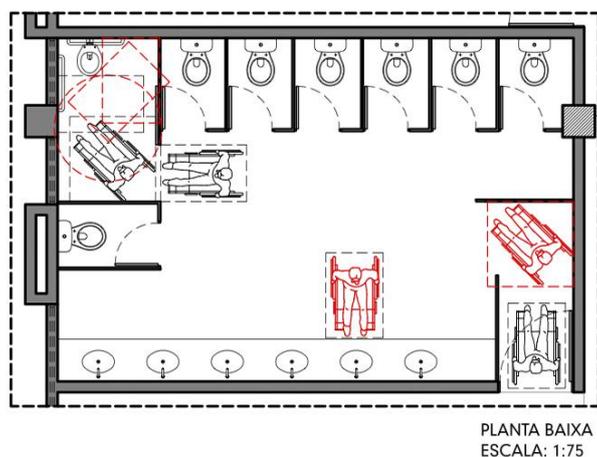
O box supostamente acessível não suporta a área de manobra interna (circunferência com diâmetro de 1,5m) nem o dimensionamento para áreas de transferência lateral, perpendicular ou diagonal. O lavatório é mais alto que o recomendado pela norma. (Figs. 60 e 61)

Figura 60 - Acessibilidade WC Masculino 01 / CCSA



Fonte: Elaborado para pesquisa da autora, 2016

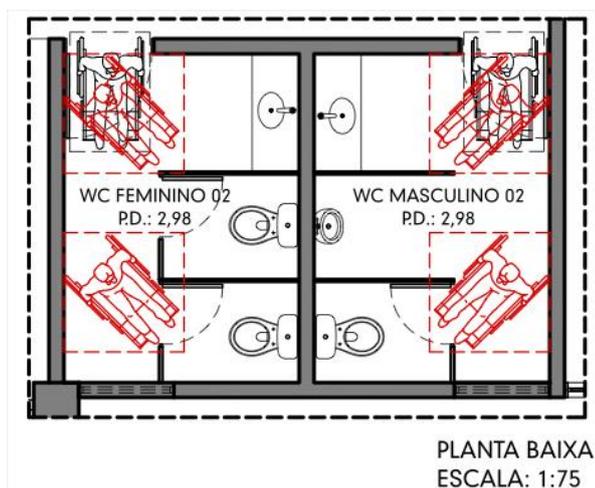
Figura 61 -WC Feminino 01 /CCSA



Fonte: Elaborado para pesquisa da autora, 2016

Com relação aos banheiros masculino e feminino 02, não foram projetados visando a acessibilidade. A largura da porta de acesso ao banheiro permite a passagem de cadeirantes mas a área para giro está comprometida, assim como o acesso ao lavatório e as cabines sanitárias. (Fig. 62)

Figura 62 - Acessibilidade WC masculino e feminino 02 / CCSA



Fonte: Elaborado para pesquisa da autora, 2016

As dimensões destes sanitários permitem o uso adequado apenas por indivíduos que não apresentem deficiência e/ou mobilidade reduzida, inviabilizando o uso por cadeirantes.

Análise das Variáveis de Conforto da Sala B9 - CCSA

Neste ambiente, o resultado da variável de conforto lumínico indicou que no período de funcionamento desta sala, no horário da manhã (393,48 lux), o índice de iluminância está em atendimento ao valor recomendado pela norma. (Quadro 18)

Entretanto, em nenhum ponto medido a iluminância está inferior a 70% da média da sala, sugerindo que há uma boa distribuição da luz existente.

Quadro 18 - Iluminância Sala B9 - CCSA

Iluminância - CCSA - Sala B9 - Manhã				
Ponto de medição (NBR 5382)	Lux	Média Aritimética (NBR 5382)	Iluminância média - LUX (NBR 5382)	Valor de referência - LUX (NBR 5413)
P1	238	232,50	393,48	300 Lux
P2	227			
Q1	246	250,00		
Q2	254			
T1	306	1002,50		
T2	297			
T3	1557			
T4	1850			
R1	402	406,50		
R2	624			
R3	307			
R4	293			

Fonte: Elaborado para pesquisa da autora, 2016

O conforto acústico, no turno de utilização do ambiente pela manhã, registrou ruído (31 db) abaixo do valor de referência da norma.

De acordo com os parâmetros da literatura, observou-se que das salas avaliadas apenas a Sala B-9 do CCSA, está em cumprimento a temperatura estabelecida para salas de aula, com registro de 23°C. A velocidade do ar também está de acordo com o valor de referência da norma.

Resultado do Passeio Acompanhado de Centro de Ciências Sociais e Aplicadas (CCSA)

Nesta etapa, serão expostos os resultados obtidos do Passeio Acompanhado realizado no CCSA com as duas participantes selecionadas.

- Participante Centro de Ciências Sociais e Aplicadas 1 (CC1) - A técnica foi realizada com a participante CC1, do sexo Feminino, 90 anos, que utiliza bengala para se locomover. O passeio foi realizado pela manhã, antes do início da aula.

Nos dias de aula, a idosa realiza o trajeto de carro com motorista, de sua casa até o local de aula. Iniciou a trajetória do Passeio Acompanhado na área de acesso da entrada principal em direção à sala de aula, sentando-se no local de costume, e de lá ao WC feminino. Relatou os achados descritos no quadro 19 adiante.

Quadro 19 - Quadro-resumo do passeio acompanhado - participante CC1

ATIVIDADES	COMPONENTES DE ACESSIBILIDADE				
	Orientação Espacial	Comunicação	Deslocamento	Uso	Ilustração
Acesso ao edifício	Acha ótimo o local. Disse que não tem dificuldade porque vem com motorista, e a bengala ajuda.	Acha o CCSA fácil de identificar, mesmo não tendo sinalização suficiente no campus.	Realiza o percurso vagarosamente e mas com domínio.	Acha o corredor um pouco escuro.	Fig. 63 - Percurso do corredor  Fonte: Arquivo da autora, 2016
Circulações	Relatou que às vezes o motorista a acompanha até a entrada do prédio. Realizou o trajeto sozinha, com segurança e tranquilidade, mantendo-se sempre próxima a parede do corredor.	Dirige-se ao balcão de informações quando precisa.	Deslocou-se com segurança até sua cadeira, apesar de sentar-se na frente (1ª fila).	Disse que o corredor de acesso a sala é largo, e o percurso confortável.	Fig. 64 - Ingresso na sala B9  Fonte: Arquivo da autora, 2016
Ambientes	Achou o banheiro apertado. Nunca precisou usar.		Relata que a sala é espaçosa.	Considera a cadeira da sala confortável, com espaço p/ colocar a bolsa na alça lateral da cadeira.	Fig. 65 - Acomodação em aula  Fonte: Arquivo da autora, 2016

Fonte: Elaborado pela autora, 2016

- Participante Espaço de Convivência 2 (EC2) - A participante CC2, também do sexo feminino, de 74 anos, não apresenta dificuldade de locomoção. O passeio foi realizado pela manhã, antes do início da aula.

A idosa é trazida de carro (carona) da sua casa até o local. A trajetória teve início na área de acesso a entrada principal em direção à sua sala de aula e de lá ao WC feminino, relatando os achados citados no quadro adiante.

Quadro 20 - Quadro-resumo do passeio acompanhado - participante CC2

ATIVIDADES	COMPONENTES DE ACESSIBILIDADE				
	Orientação Espacial	Comunicação	Deslocamento	Uso	Ilustração
Acesso ao edifício	Acha o local e o acesso fácil, desde a entrada da UFPE até a sala. Se informou antes de vir.	Disse faltar indicação para os locais dentro do prédio.	Acha o ambiente deste prédio agradável.	Relatou que falta pessoas para fazer a limpeza.	Fig. 66 - Acesso ao CCSA  Fonte: Arquivo da autora, 2016
Circulações	Realiza o trajeto da entrada até a sala com segurança. Achou o banheiro muito apertado.		Relatou que só trafega até a sala, mas acha bem fácil e seguro. Acha o piso firme, estável.	Afirmou que nunca precisou usar o WC, que não tinha feito o trajeto até este local antes. Achou perto da sala de aula.	Fig. 67 - Informação para sala B9  Fonte: Arquivo da autora, 2016
Ambientes	Desloca-se dentro da sala de aula com facilidade e precisão.		Dentro da sala é fácil de se levantar para sair.	Acha a temperatura da sala agradável.	Fig. 68 - Trajeto sala de aula  Fonte: Arquivo da autora, 2016

Fonte: Elaborado pela autora, 2016

4.4 LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA / PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GERONTOLOGIA (PPGERO)

A sede do Programa de Pós-graduação em Gerontologia (PPGERO) faz parte das edificações estudadas em virtude da concessão provisória da sua sala do Laboratório de Informática às sextas-feiras, para atender as aulas de Introdução a Informática voltadas aos alunos da UnATI.

Antes do PPGERO funcionar nesta edificação, este local abrigava a sede da UnATI. Esta última foi transferida para a edificação em que funcionava apenas o NAI, no término da reforma e ampliação que resultou nas Salas 1, 3 e 4 daquele espaço. Com a junção dos dois Sub-programas, NAI e UnATI, o espaço passou a agregar integralmente o Programa do Idoso (PROIDOSO).

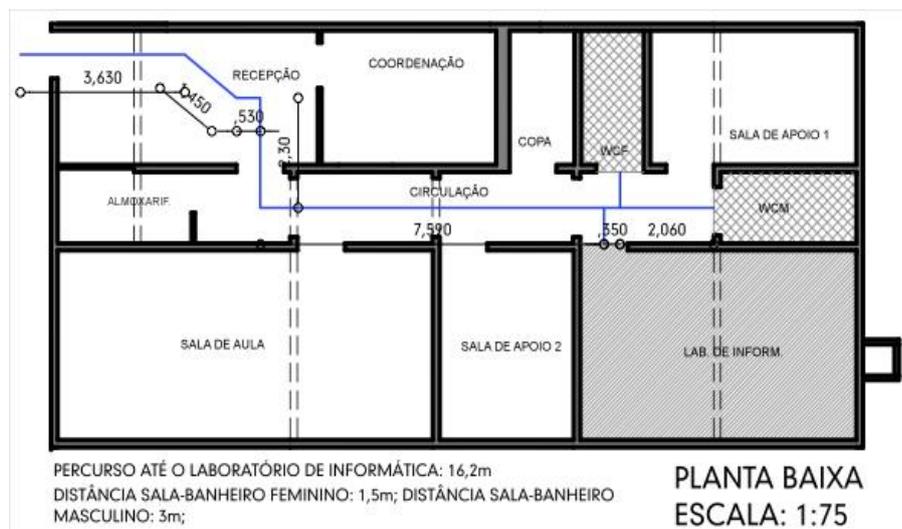
Toda a área do PPGERO é térrea e passou por uma reforma, finalizada em 2013, para atender as especificidades do Programa, voltado para estudos na área da gerontologia.

Os cômodos que compõem este prédio são: 01 recepção, ambiente que registra maior intensidade de fluxo, 01 sala de Coordenação, 01 Almoxarifado, 01 Sala de Aula, 02 Salas de Apoio, 01 copa, 02 Wcs (01 masculino e 01 feminino) e 01 Laboratório de Informática.

A porta principal é composta de duas folhas: a externa, uma grade de ferro por critério de segurança, e a interna uma porta em vidro temperado.

A área construída do Laboratório de Informática é de 27,22 m². O percurso do acesso principal até a sala tem 16,2 m de distância. Desta sala até o banheiro feminino temos 1,5m; e ao banheiro masculino são 3m. (Fig. 69)

Figura 69 - Percurso de acesso ao Laboratório de Informática e WCs / PPGERO



Fonte: Elaborado para pesquisa da autora, 2016

A dificuldade enfrentada pelos idosos que se dirigem a este local pela primeira vez está associada à sua localização. O prédio está situado ao lado do anexo do Departamento de Anatomia e por trás do imponente Bloco D do Centro de Ciências da Saúde. Esta pequena edificação fica praticamente escondida, sem qualquer evidência aos olhos de quem trajeta pelas principais ruas de acesso.

Nas vias da UFPE, não foi identificada nenhuma sinalização que orientasse o percurso até este prédio. De modo geral, os visitantes ressentem-se com a notória ausência de sinalização nas principais ruas de acesso ao Campus.

A identificação do espaço só foi possível quando se chegou ao local, através de uma pequena placa posicionada na porta principal. (Fig, 70)

A edificação é pequena, ladeada de área verde, com a fachada voltada para a parte de trás do Bloco D do CCS. Possui um toldo na fachada principal que serve para abrigar os usuários em período de chuva.

Figura 70 - Fachada do PPGERO/ UFPE



Fonte: Fotos do arquivo da autora, 2016

Para os que chegam de carro, enfrentam a grande dificuldade de encontrar estacionamento. A área de estacionamento existente, próximo ao PPGERO, é insuficiente para suprir a demanda de automóveis dos profissionais lotados nos prédios circunvizinhos.

O acesso ao estacionamento é feito através de cancela automática. A área de estacionamento só é acessível por controle automático de propriedade dos profissionais que trabalham naquelas imediações. Portanto, o problema é bem maior se considerarmos o acesso a idosos com deficiência e/ou mobilidade reduzida.

O piso externo é cimentado com pedras irregulares. No percurso, alguns desníveis e obstáculos são perceptíveis. Há neste trajeto de entrada dois bancos de cimento, muito agradáveis e úteis para uma ligeira pausa. Porém, por estarem posicionados na rota de acesso, invadem o espaço da trajetória causando riscos às pessoas com dificuldade de locomoção ou que necessitem do apoio de equipamentos para sua mobilidade. (Fig. 71)

A entrada na sede do PPGERO é liberada através de porteiro eletrônico. O espaço físico da recepção, que propicia a passagem de acesso às dependências, é estreito, com 1,21m de largura. Porém, ainda no fluxo de acesso às salas, duas cadeiras de espera dispostas na área da recepção dificultam a trajetória, principalmente para os cadeirantes ou portadores de órteses.

Como a área da recepção restringe-se a um corredor estreito e de pequenas dimensões, a utilização dos bancos externos é uma opção favorável aos momentos de espera em ocasiões de maior fluxo de pessoas. Toda a sede do PPGERO é climatizada.

Quanto ao piso interno, a sede é toda revestida em cerâmica que, apesar de firme e estável, não é antiderrapante, como sugerido pela NBR 9050. Quer na área interna quer na área externa, não há pisos táteis ou de advertência. (Fig. 72)

Figura 71 - Trajeto externo



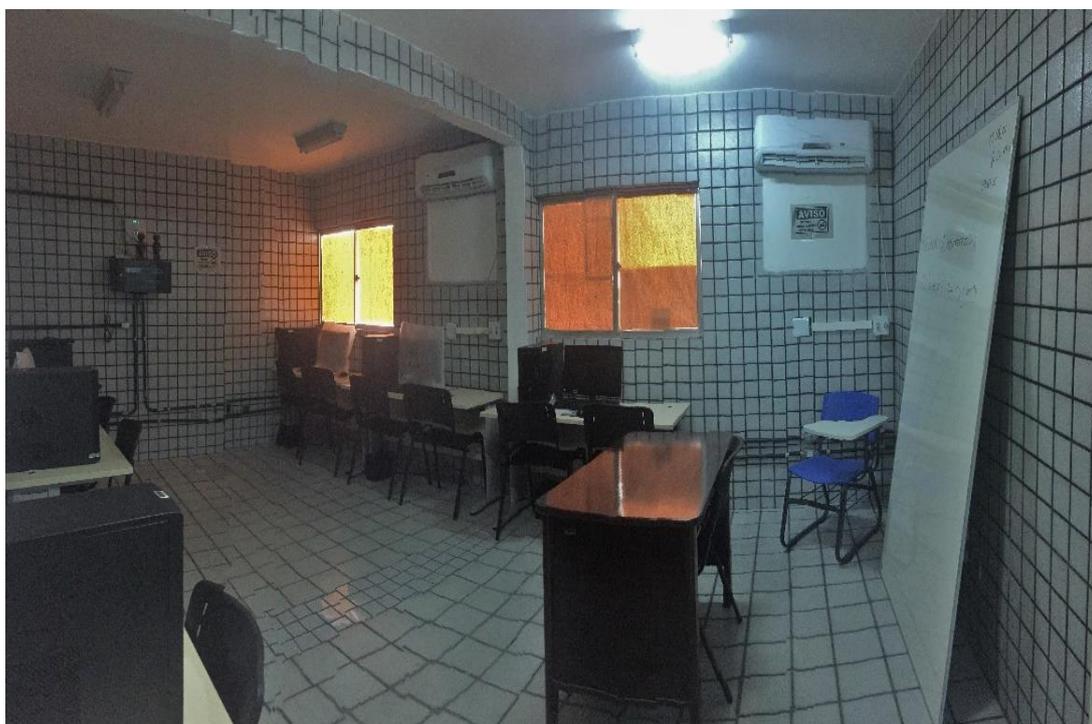
Figura 72 - Trajeto interno / recepção



A área de circulação da sala do Laboratório de Informática é confortável para o número de ocupantes. O arranjo mobiliário otimizou o uso do espaço, melhorou a segurança da passagem, minimizando distâncias e riscos de quedas.

As paredes são todas revestidas em cerâmica na mesma tonalidade do piso, deixando o ambiente monocromático. (Fig. 73)

Figura 73 - Laboratório de Informática do PPGERO



Fonte: Fotos do arquivo da autora, 2016

A sala é ampla, com mobiliário em boas condições, arranjados de modo a ocupar as laterais direita e esquerda do ambiente. Este arranjo mobiliário deixa livre o acesso às mesas de estudo e, como cada computador é compartilhado por 02 alunos, ajuda na socialização e interação dos usuários.

Possui duas janelas com revestimentos para reduzir a incidência de luz natural, pela necessidade do uso de projeções durante as aulas.

As instalações elétricas utilizam eletrodutos aparentes em PVC com caixas, conexões e comandos metálicos, estando todos íntegros.

Um fato que requer atenção diz respeito ao quadro branco, por não estar afixado na parede, apenas encostado a ela.

Os WCs são sinalizados na porta de entrada e estão situados bem próximos ao Laboratório de Informática, o que os torna facilmente localizáveis. Estes são limpos e organizados. (Fig. 74)

Figura 74 - WC feminino PPGERO



Fonte: Fotos do arquivo da autora, 2016

As instalações sanitárias são em louças na cor branca e metais sanitários cromados, mas não há acessórios adaptados, como barras de apoio que atendam as pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida, como recomendado pela NBR 9050. As torneiras das pias são de giro, não são acionadas por alavanca.

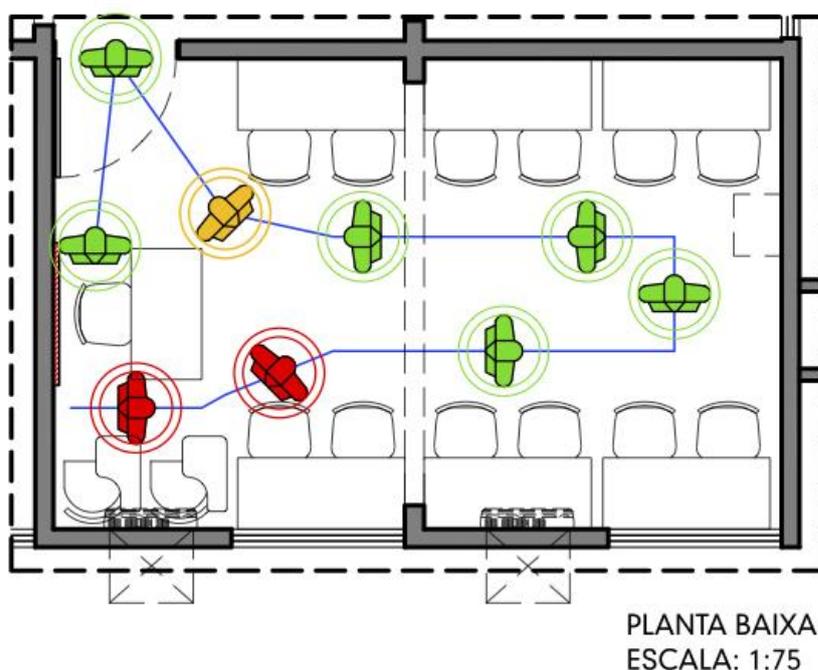
Análise da Acessibilidade do PPGERO - Laboratório de Informática e WCs

O corredor de acesso no interior da Sala de Informática, está em atendimento aos critérios estabelecidos pela NR 9050/2015, assim como a largura da folha da porta de acesso.

O tipo e a organização do mobiliário existente, viabiliza a entrada ao ambiente para pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida.

O arranjo dos móveis encostados a parede, cria espaço para o fluxo de acesso às mesas. Outro dado importante refere-se as dimensões das cadeiras, uma vez que estas permitem o uso por pessoas obesas. A altura inferior da lousa está em cumprimento à norma, apesar de oferecer risco por não estar afixada a parede, apenas recostada, como citado anteriormente. (Fig. 75)

Figura 75 - Acessibilidade do Laboratório de Informática / PPGERO



Fonte: Elaborado para pesquisa da autora, 2016

Banheiros Masculino e Feminino

O PPGERO dispõe de dois banheiros, caracterizados por público em masculino e feminino, sendo o feminino o mais próximo do Laboratório de Informática. (Figs. 76 e 77)

Figura 76 - Acessibilidade WC Masculino

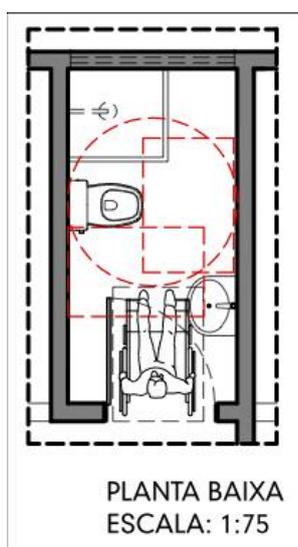
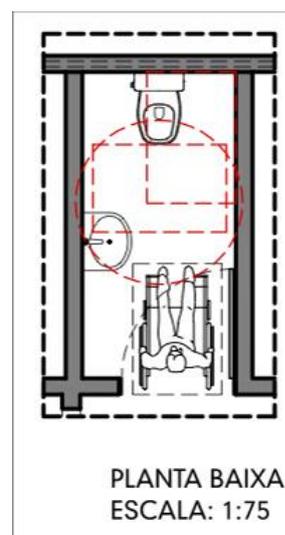


Figura 77 - Acessibilidade WC Feminino



Fonte: Elaborado para pesquisa da autora, 2016

Ambos atendem à norma de acessibilidade em somente um aspecto: a largura da folha da porta de acesso, e mesmo assim o sentido de abertura está errado.

Os demais itens não são atendidos, pois não dispõem de acessórios adaptados nem louças sanitárias nos padrões estabelecidos para acessibilidade, impossibilitando a utilização por usuários com deficiência e/ou mobilidade reduzida.

Análise das Variáveis de Conforto - Laboratório de Informática / PPGERO

O resultado da análise das variáveis de conforto revelou que nos períodos de funcionamento desta sala, o índice de iluminância está mais baixa que o valor recomendado pela norma de referência no turno da manhã, período em que foi realizada a medição. O menor índice registrado foi 63 lux (T1-Quadro 21).

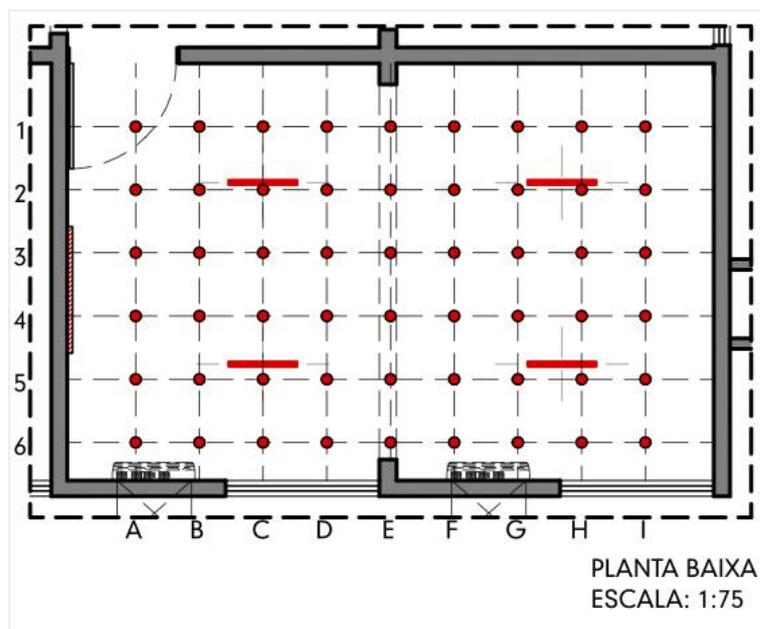
Quadro 21 - Iluminância do Labo. de Informática / PPGERO

Iluminância - Laboratório de Informática - Manhã				
Ponto de medição (NBR 5382)	Lux	Média Aritimética (NBR 5382)	Iluminância média (NBR 5382)	Valor de referência (NBR 5413)
P1	142	145,00	124,56	300 Lux
P2	148			
Q1	131	134,00		
Q2	137			
T1	63	96,25		
T2	65			
T3	127			
T4	130			
R1	118	122,75		
R2	134			
R3	150			
R4	89			

Fonte: Elaborado para pesquisa da autora, 2016

Cabe a ressalva de que, sendo este ambiente um Laboratório de Informática, há necessidade de projeção de aulas, requerendo que as janelas se mantenham com revestimentos que impeçam a entrada de luz natural.

Figura 78 - Pontos de Luz /PPGERO



Fonte: Elaborado para pesquisa da autora, 2016

Verificou-se neste ambiente que em nenhum ponto medido a iluminância está inferior a 70% da média da sala, sugerindo uma boa distribuição da luz existente. (Fig. 78)

O conforto acústico é um item que está em cumprimento a norma regulamentadora. No turno de verificação do ambiente, pela manhã (30 db), o ruído está abaixo do recomendado pela norma, proporcionando condições favoráveis a um local de estudo.

Verificado no período de funcionamento da sala, o Laboratório de Informática do PPGERO, teve a temperatura registrada em 24,8°C, um pouco acima da recomendação da norma. Quanto a velocidade do ar, está dentro da faixa recomendada.

Em todos os ambientes avaliados a velocidade do ar está dentro do valor de referência da norma.

Resultado do Passeio Acompanhado - PPGERO

A seguir serão apresentados os resultados do Passeio Acompanhado realizado com as duas alunas participantes desta edificação.

- Participante Programa de Pós-Graduação em Gerontologia 1 (PPGERO1) - A participante PP1, do sexo feminino, 71 anos, não apresentou nenhuma alteração de mobilidade que comprometa sua locomoção. A referida participante não relatou os meios utilizados para o deslocamento de casa até seu curso.

O método do Passeio Acompanhado foi realizado pela manhã, antes do início da aula. Iniciou-se a trajetória na área de acesso a entrada principal do PPGERO em direção ao Laboratório de Informática. Chegando lá, a participante sentou-se no local de costume, e de lá se dirigiu ao WC feminino. Os relatos referentes aos componentes de acessibilidade do Passeio Acompanhado estão dispostos adiante, no quadro-resumo 22.

Quadro 22 - Quadro-resumo do passeio acompanhado - participante PP1

ATIVIDADES	COMPONENTES DE ACESSIBILIDADE				
	Orientação Espacial	Comunicação	Deslocamento	Uso	Ilustração
Acesso ao edifício	Acha o local difícil de achar. Veio na 1ª vez com pessoa que já conhecia onde ficava.	Não viu nenhuma placa no caminho que indicasse o local.	Relatou que quando chove é mais difícil o percurso porque o piso externo é irregular.	Considera boa a iluminação interna.	Fig. 79 - Acesso ao PPGERO  Fonte: Arquivo da autora, 2016
Circulações	Disse que as portas são largas. Relatou ter encontrado irregularidade e no piso externo, até chegar a porta de entrada.		Disse que a largura do trajeto (percurso da entrada até a sala) dá para passar uma cadeira de rodas.	Não teve dificuldade para fazer o trajeto até a sala dentro dela.	Fig. 80 - Acomodação na sala de informática  Fonte: Arquivo da autora, 2016
Ambientes	Achou o ambiente interno normal.		Considerou o sanitário bom, grande, largo.	Ó sanitário é bem organizado, tudo limpo, não falta papel. E o assento tem altura boa. Sentiu falta de uma barra, não para ela mas para pessoa mais idosa. Gosta da cor da sala porque é neutra	Fig. 81 - Acesso ao WC PPGERO  Fonte: Arquivo da autora, 2016

Fonte: Elaborado pela autora, 2016

- Participante Programa de Pós-Graduação em Gerontologia 2 (PPGERO2) - Em seguida foi realizado o método com a participante PP2, do sexo feminino, 68 anos, que também não apresenta dificuldade de locomoção. Desloca-se de sua casa até o local de ônibus.

O Passeio Acompanhado foi realizado pela manhã, antes do início da aula. A trajetória teve início na área de acesso a entrada principal em direção à sua sala de aula e de lá ao WC feminino. A participante expôs suas observações, citadas no quadro adiante.

Quadro 23 - Quadro-resumo do passeio acompanhado - participante PP2

ATIVIDADES	COMPONENTES DE ACESSIBILIDADE				Ilustração
	Orientação Espacial	Comunicação	Deslocamento	Uso	
Acesso ao edifício	Relata que o piso externo tem partes quebradas.	Disse faltar sinalização na entrada do Campus ou alguém que oriente a chegar ao local.	Considera que para o idoso encontrar os lugares, é mais complicado do que para o aluno.	Acessou o WC com facilidade porque fica em frente à sala de aula.	Fig. 82 - Sentada 
Circulações	Não teve dificuldade no trajeto interno		“Aqui é igual a uma cidade, para achar os setores é difícil.”	Circulou sem problemas até a sala de aula.	para atividade Fonte: Arquivo da autora, 2016
Ambientes	Considera a sala boa, agradável. Apenas o banheiro é que precisa melhorar.		Relatou que precisa fazer uma melhora no banheiro para atender aos idosos.	Acha o encosto das cadeiras desconfortáveis, mas senta-se bem por ser magrinha. Acredita que não deve acomodar bem pessoa obesa. Acha a temperatura do local agradável.	Fig. 83 - Em atividade no Lab. de Informática  Fonte: Arquivo da autora, 2016

Fonte: Elaborado pela autora, 2016

Considerações Gerais sobre os Passeios Acompanhados

Durante a aplicação deste método constatou-se algumas dificuldades encontradas pelos usuários relativas a acessibilidade, comuns aos locais da pesquisa, sintetizadas a seguir, de acordo com os componentes da acessibilidade.

* *Orientação espacial*

1. Área externa - independente de como se chegue ao Campus Universitário da UFPE Recife, quer na condição de pedestres ou como motoristas, identifica-se a ausência de sinalização, tanto visual quanto tátil, que norteiem a localização das edificações que sediam as atividades. Boa parte dos relatos confirma a necessidade de sinalização informativa. Nos locais que disponibilizam estacionamento aos usuários como o PROIDOSO, Espaço de Convivência e CCSA, há ausência de vagas sinalizadas destinadas a portadores de restrição físico-motora e/ou idosos.
2. Área interna - verificou-se em todos os locais pesquisados, a ausência de sinalização tátil que identificassem a localização e o nome dos ambientes, tais como salas e WCs. O Espaço de Convivência, dentre todos os ambientes, é o mais desprovido de sinalização.

* *Comunicação*

Apesar de todos os participantes realizarem o experimento com autonomia, sem recrutar auxílio ou precisar de informações, observou-se a ausência de funcionários capacitados para o atendimento de usuários com restrição físico-motora. Também foi identificado em todas as edificações ausência de sistema de alarme sonoro e luminoso, utilizados em situações de emergência.

* *Deslocamento*

1. Área externa - uma das dificuldades ressaltadas pelos participantes, refere-se ao deslocamento das paradas de ônibus até os locais de aula. Estas dificuldades são ocasionadas por fatores como: demora dos coletivos, obstáculos nas vias públicas como buracos, lama, lixo, poças de águas pluviais, insegurança e desrespeito dos motoristas para com os pedestres.

Outro ponto observado é que, com exceção do CCSA, os demais espaços tem o acesso comprometido, seja por ausência de sinalização tátil e visual

ou por condições externas. Constatou-se que no PROIDOSO e no Espaço de Convivência houve dificuldade de acesso a entrada por acúmulo de águas de chuva em frente as edificações. Para aqueles que se deslocam de carro, o PPGERO é o local de maior dificuldade de acesso devido a sua localização, ao passo que o Espaço de Convivência é o que dispõe de mais área livre para estacionamento, principalmente nos períodos de verão, entretanto, o piso em seu entorno é irregular.

2. Área interna - quando pensamos em deslocamentos nas áreas internas realizadas por cadeirantes, identificamos o CCSA e o Espaço de Convivência com melhor área de circulação para este público. Com relação aos WCS, nenhum deles permite a utilização por cadeirante.

* *Uso*

Os relatos sobre o uso dos ambientes apontaram maiores desconfortos no PROIDOSO pelo reduzido espaço interno para comportar o número de usuários existentes.

Incômodos relativos ao mobiliário foram referidos as mesas e cadeiras do Espaço de Convivência e cadeiras do PPGERO. Também no Espaço de Convivência, os idosos expuseram desconforto relativo ao calor, iluminação escassa e segurança.

Os relatos de maior satisfação foram identificados no CCSA e PPGERO quanto a temperatura, organização e boa iluminação das salas de aula.

As observações feitas aos WCS mostram que, com exceção do PPGERO, há insatisfação no uso dos demais pelo reduzido espaço interno das cabines sanitárias, que impedem inclusive a acomodação de objetos pessoais como bolsas ou sacolas.

Estas questões ressaltam a importância do planejamento de ambientes construídos, levando em consideração as especificidades e quantidade do público a que se destina.

5 . PERCEPÇÃO AMBIENTAL

Nesta etapa, são expostos os resultados obtidos do questionário com perguntas fechadas e abertas, visando analisar a percepção ambiental sob a ótica dos facilitadores e alunos. As perguntas abertas fazem parte apenas do questionário dos facilitadores, conforme esclarecimento citado na Metodologia.

BRANDSTON (2010) relata que a percepção consiste numa procura dinâmica para uma melhor interpretação dos dados disponíveis, constituídos de informação sensorial e do conhecimento de outras características da observação do *design* dos ambientes. Isto seria, portanto, aprender a ver e não apenas a olhar, considerando que a percepção e o raciocínio são dependentes. Sendo assim, no momento em que os alunos e facilitadores interpretam em seus relatos o que veem nos ambientes, trazem a percepção colhida de suas vivências locais.

5.1 QUESTIONÁRIOS

A tabela 02 traz a distribuição do perfil dos alunos (223) e facilitadores (14) pesquisados. Foram excluídos quatro (04) alunos da pesquisa visto que três (03) deles não responderam sobre a idade e um (01) outro tinha menos de 60 anos, não se adequando ao critério de inclusão dos pesquisados.

Verifica-se que a maioria dos alunos e dos facilitadores são do sexo feminino (88,8% e 78,6%, respectivamente) e residem na cidade de Recife (81,2% e 71,5%).

Aproximadamente 59% dos alunos são aposentados ou pensionistas, 18,4% são “do lar”, 23% trabalham fora e apenas 12% apresentam alteração de mobilidade, ressaltando que nenhum deles é cadeirante.

Quanto aos facilitadores 50% são aposentados ou pensionistas, 14,3% são “do lar” e 35,7% trabalham fora. Nenhum dos facilitadores refere alteração de mobilidade.

A predominância feminina entre os idosos é esclarecida por Camarano (2003) e Bercovich (1993) quando relatam ser um fenômeno observado nas áreas urbanas, ao

contrário das áreas rurais cujo predomínio é masculino. Essa diferença é justificada pela maior participação das mulheres no fluxo migratório rural-urbano.

Tabela 2 - Distribuição do perfil dos alunos e facilitadores entrevistados

Perfil	Grupo Alunos	Facilitadores
Sexo		
Masculino	22 (9,9%)	3 (21,4%)
Feminino	198 (88,8%)	11 (78,6%)
Não respondeu	3 (1,3%)	-
Idade		
Mínimo - Máximo	60 - 90	60 - 83
Média ± Desvio padrão	68,6 ± 6,0	70,8 ± 6,2
Estado civil		
Solteiro	36 (16,1%)	1 (7,1%)
Casado/União Estável	85 (38,1%)	6 (42,9%)
Divorciado/Separado	29 (13,0%)	-
Viúvo	68 (30,5%)	7 (50%)
Não respondeu	5 (2,2%)	-
Escolaridade		
1º Grau	35 (15,7%)	-
2º Grau	98 (43,9%)	5 (35,7%)
3º Grau ou superior	87 (39,0%)	9 (64,3%)
Não respondeu	3 (1,3%)	-
Cidade		
Recife	181 (81,2%)	10 (71,5%)
Olinda	5 (2,2%)	-
Jaboatão	8 (3,6%)	2 (14,3%)
Camaragibe	7 (3,1%)	1 (7,1%)
Paulista	6 (2,7%)	1 (7,1%)
Outros ou Não respondeu	16 (7,2%)	-
Ocupação		
Aposentado/Pensionista	131 (58,7%)	7 (50%)
Do lar	41 (18,4%)	2 (14,3%)
Trabalha fora	51 (22,9%)	5 (35,7%)
Alteração de mobilidade		
Sim	26 (11,6)	-
Não	190 (85,2%)	14 (100%)
Não respondeu	7 (3,1%)	-
Local do curso		
CCSA	53 (23,8%)	-
Espaço de Convivência	62 (27,8%)	-
PPGERO	6 (2,7%)	-
PROIDOSO	102 (45,7%)	-

Fonte: Elaborado para pesquisa da autora, 2016

A média de idade de ambos os grupos gira em torno de 70 anos. Observa-se que a maioria dos alunos são casados ou estão em união estável (38,1%). Aproximadamente 16% tem apenas o 1º grau completo, 43,9% estudaram até o 2º grau e 40% tem o 3º grau ou ensino superior completo, ou seja, aproximadamente 60% não concluiu o ensino superior.

No grupo de facilitadores a maioria é viúvo (50,0%), tem o 2º grau completo 35,7% e (64,3%) estudou até o 3º grau ou ensino superior.

Goldani (2013) esclarece que a longevidade faz com que homens e mulheres vivam mais tempo na condição de viúvos e mantenham seu próprio domicílio. Com relação ao recasamento, há maior intensidade entre os homens viúvos, diferente das mulheres viúvas que apresentam baixas taxas de recasamento, já que de cada 100 viúvas apenas 57 voltariam a unir-se.

No quesito escolaridade dos idosos, resultados levantados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010) apontam um elevado número de idosos brasileiros com baixos níveis de instrução. Os dados demonstram que em nosso país 30,7% desses idosos possuem menos de um (01) ano de instrução.

Estudos mais recentes levantados pela *Global Age Watch Index*, em parceria com a HelpAge International em 2015, demonstrou na tabela de ranking de 96 países, que o Brasil encontra-se moderadamente na 56ª posição nas condições gerais de envelhecimento populacional. Sua população de idosos é constituída de 26,6% de concluintes do ensino secundário ou superior.

A educação dos idosos de um país, sob o ponto de vista desta instituição, é um termômetro da acumulação de tempo de vida com habilidades e competências que revelam o capital social e o potencial humano. O melhor desempenho do Brasil foi ocupado no domínio da alta cobertura de pensão de renda, cujos 86,3% de pensionistas, garantem aos idosos brasileiros uma segurança de renda.

Os alunos pesquisados se distribuem entre os espaços da seguinte forma: 23,8% no CCSA, 27,8% na Sala de Convivência, 2,7% no PPGERO e 45,7% no PROIDOSO. Portanto, o local de máxima concentração de alunos é o PROIDOSO. Possivelmente porque o espaço, além de deter maior quantidade de ambientes, revela maior concentração de participantes por curso.

Na tabela 03 temos a distribuição da percepção dos alunos e facilitadores acerca dos itens gerais.

Tabela 3 - Avaliação dos ambientes acerca dos itens gerais por alunos e facilitadores

Itens avaliados	Aluno				Facilitador			
	I	S	MS	S/R	I	S	MS	S/R
Barulhos (ruídos) incomodam as atividades?	33 (14,6)	109 (48,2)	79 (35,0)	5 (2,2)	0 (0,0)	11 (78,6)	3 (21,4)	0 (0)
A temperatura ambiental é confortável?	26 (11,5)	116 (51,3)	83 (36,7)	1 (0,4)	2 (14,3)	6 (42,9)	6 (42,9)	0 (0)
O local tem boa iluminação?	12 (5,3)	100 (44,2)	109 (48,2)	5 (2,2)	1 (7,1)	7 (50,0)	6 (42,9)	0 (0)
O tamanho das salas permite o deslocamento e a realização das atividades com conforto?	38 (16,8)	116 (51,3)	68 (30,1)	4 (1,8)	3 (23,0)	6 (46,2)	4 (30,8)	0 (0)
A organização do mobiliário permite circular com segurança?	28 (12,6)	120 (53,1)	75 (33,6)	3 (1,3)	2 (14,3)	8 (57,1)	4 (28,6)	0 (0)
As cores dos ambientes promovem satisfação?	6 (2,7)	127 (56,2)	89 (39,4)	4 (1,8)	0 (0,0)	9 (64,3)	5 (35,7)	0 (0)
Consegue orientar-se através da sinalização com facilidade?	23 (10,2)	135 (59,71%)	62 (27,4)	6 (2,7)	2 (14,3)	10 (71,4)	2 (14,3)	0 (0)
Como avalia o percurso da sala até o WC?	8 (3,5)	126 (55,8)	86 (38,1)	6 (2,7)	0 (0,0)	7 (53,8)	6 (46,2)	1 (7,1)
Considera o ambiente de sua atividade de fácil localização?	22 (9,7)	115 (50,9)	85 (38,3)	4 (1,8)	3 (21,4)	10 (71,4)	1 (7,1)	0 (0)
De um modo geral, como avalia a acessibilidade?	23 (10,2)	132 (58,4)	64 (28,3)	7 (3,1)	3 (21,4)	7 (50,0)	4 (28,6)	0 (0)
Considera o local seguro?	28 (12,4)	134 (59,3)	61 (27,0)	3 (1,3)	5 (35,7)	7 (50,0)	2 (14,3)	0 (0)

Legenda: I = Insatisfeito; S = Satisfeito; MS = Muito satisfeito; NR = Não respondeu

Fonte: Elaborado para pesquisa da autora, 2016

Entre os alunos, verifica-se que os itens melhor avaliados (**muito satisfeito**) foram: “local tem boa iluminação” (48,2%); “cores dos ambientes” (39,4%); “ambiente da atividade de fácil localização” (38,3%); “percurso da sala até o WC” (38,1%).

O item melhor avaliado como **satisfeito** foi “consegue orientar-se através da sinalização com facilidade” (59,7%).

Quanto ao item iluminação, Costa (2005) esclarece que próximo aos 60 anos de idade há necessidade do uso de óculos de grau para corrigir a acuidade visual. Em seguida, surgem as alterações nos índices de refração e em sua coloração, nos líquidos ou humores aquoso e vítreo, presentes no interior do globo ocular, cristalino e da córnea. O idoso aos 70 anos torna-se, desse modo, alguém que enxerga de forma amarelada, resultando daí uma necessidade de luz.

Além deste aspecto, Küller et al (2006), investigaram o efeito da iluminação sobre o humor das pessoas que trabalham em ambientes fechados, em situação real de uso. Os efeitos foram medidos em diferentes épocas, em diferentes países com diferentes latitudes, encontrando-se uma forte correlação entre o humor e a avaliação da iluminação. Se a iluminação fosse julgada correta, o humor auto-referido encontrava-se elevado, enquanto que o humor diminuía quando a iluminação era considerada muito fraca ou muito brilhante.

É possível identificar, diante da citação desses autores, que a importância da luz é ressaltada por suas características técnicas associadas a melhoria da visibilidade, segurança e benefícios na orientação de deslocamento espacial e execução de atribuições laborativas, como também pela sua capacidade de interagir no âmbito humano, influenciando nas emoções.

Com relação as cores dos ambientes para idosos, estudos destinados a essa população ainda são escassos.

Uma das publicações nesta área foi desenvolvida pela University of Stirling (2013), intitulada “Melhorando o projeto de habitação para ajudar pessoas com demência”. O estudo relata que é comum idosos demenciados serem afetados por alteração

visual, comprometendo a percepção de cores e seus contrastes. Desse modo, é fundamental o uso adequado das cores, criando contrastes que ajudem a identificar aspectos importantes do ambiente, de forma a contribuir na orientação espacial.

Destacam-se algumas aplicações no uso de cores em ambientes voltados a idosos com demência:

- uso de cores vivas em contraste com a superfície em que se encontram, para enfatizar elementos que gerem orientação. Por exemplo, em portas, ajudam na localização e orientação de um cômodo;
- camuflar elementos sem importância com a mesma cor do meio em que se encontra.
- uso correto de cores contrastantes em bordas de objetos, especialmente em elementos de banheiros que se queira enfatizar.
- cautela no uso de estampas, que preferencialmente devem ter padrões sutis.

De modo geral, as salas de aula pesquisadas são pintadas em cores claras e monocromáticas, o que justifica a satisfação dos alunos.

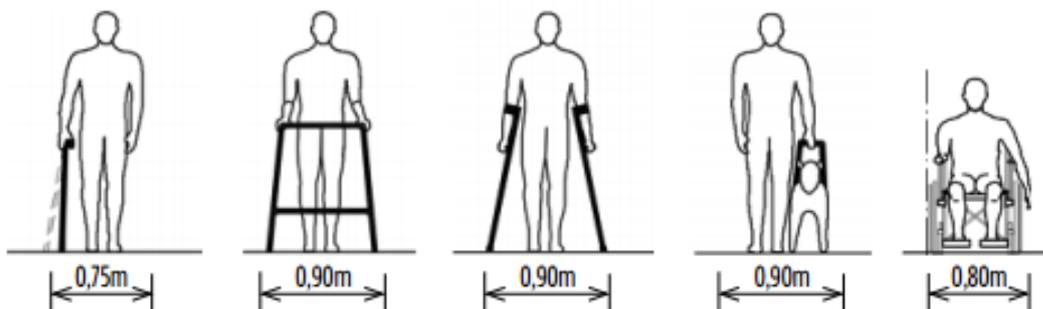
O PROIDOSO tem no revestimento de sua parede, a aproximadamente 1,0m do chão, uma faixa horizontal em cerâmica azul extensiva a todos os ambientes, continuando no revestimento das portas das salas e corredores. Essa faixa azul contrasta com a cor da parede bege clara, gerando uma informação de orientação direcional.

Observa-se ainda, com relação aos alunos, que os itens piores avaliados (insatisfeito) referem-se ao “tamanho das salas permite deslocamento e atividades com conforto” (16,8%), “barulhos (ruídos) incomodam as atividades” (14,6%), “organização do mobiliário permite circular com segurança” (12,6%) e “considera o local seguro” (12,4%).

As dimensões para circulação devem levar em conta o tamanho dos ambientes, a quantidade de ocupantes e a organização do mobiliário para atendê-los. Assim sendo, é possível os ocupantes circularem com autonomia e segurança.

Na figura adiante, temos as dimensões mínimas praticadas na acessibilidade. (Fig. 63)

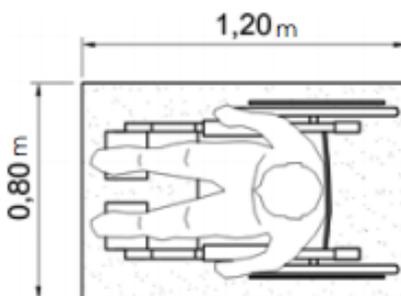
Figura 84 - Dimensões para circulação



Fonte: ABNT NBR 9050

Como módulo de referência (M.R.), considera-se a projeção ocupada por uma pessoa em cadeira de rodas, sendo 0,80m de largura por 1,20m de comprimento. (Fig. 64)

Figura 85 - Módulo de referência (M.R.)



Fonte: ABNT NBR 9050

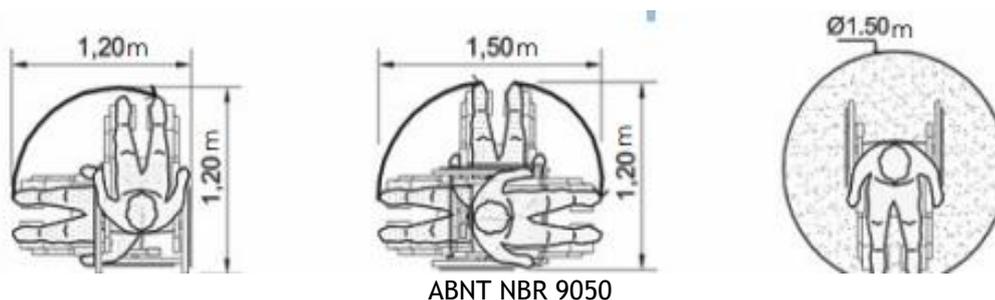
As dimensões necessárias para a manobra de rotação de uma cadeira de rodas sem deslocamento, prevê para as rotações (Fig. 65):

De 90° - espaço livre de 1,20m x 1,20m;

De 180° - espaço livre de 1,50m x 1,20m;

De 360° - espaço livre com diâmetro de 1,50m

Figura 86 - Rotação de 90°, 180° e 360°



Fonte:

No grupo de facilitadores os itens melhor avaliados foram (**muito satisfeito**): “percurso da sala até o WC” (46,2%), “temperatura ambiental confortável” (42,9%), boa iluminação do local (42,9%) e “cores dos ambientes” (35,7%). Ainda, observa-se que os itens em que os facilitadores estão mais **insatisfeitos** são: “segurança” (35,7%), “tamanho das salas permite o deslocamento e a realização das atividades com conforto” (23,0%), “ambientes de fácil localização” e “acessibilidade” (ambos 21,4%).

O item que obteve maior pontuação percentual de satisfação (**Satisfeito**), entre os facilitadores refere-se a “barulhos (ruídos) incomodam as atividades” (78,6%). O que obteve maior pontuação percentual como **insatisfeito** foi “considera o local seguro” (35,7%).

Ao comparar a opinião dos alunos e facilitadores acerca dos itens gerais, verifica-se que há homogeneidade nos seguintes itens melhor avaliados: “boa iluminação do local”, “cores dos ambientes” e “percurso da sala até o WC”. O nível de satisfação com o “percurso da sala até o WC” é maior entre os facilitadores (46,2%) do que entre o grupo dos alunos (38,1%).

Comparando a opinião dos alunos e facilitadores acerca itens avaliados como **insatisfeito**, verifica-se que há homogeneidade nos seguintes itens: “tamanho das salas” e “considera o local seguro”, indicando uma tendência de que os facilitadores (35,7%) estão mais insatisfeitos com a segurança do local do que os alunos (12,4%).

Na tabela 4 temos a distribuição da percepção dos alunos e facilitadores acerca dos itens específicos.

Tabela 4. Avaliação específica dos alunos e facilitadores acerca do ambiente

Itens avaliados	Alunos				Facilitadores			
	I	S	MS	NR	I	S	MS	NR
O ambiente é agradável?	1 (0,4%)	106 (47,5%)	115 (51,6%)	1 (0,4%)	1 (7,1%)	8 (57,1%)	5 (35,7%)	-
O ambiente é adequado para as atividades que oferece?	15 (6,7%)	129 (57,8%)	76 (34,1%)	3 (1,3%)	2 (14,3%)	9 (64,3%)	3 (21,4%)	-
Você acha que o ambiente influencia na qualidade do serviço?	15 (6,7%)	116 (52,0%)	87 (39,0%)	5 (2,2%)	2 (14,3%)	8 (57,1%)	4 (28,6%)	-
As instalações sanitárias estão adaptadas às necessidades dos usuários?	13 (5,8%)	129 (57,8%)	69 (30,9%)	12 (5,4%)	1 (7,1%)	4 (28,6%)	9 (64,3%)	-
Quanto aos serviços de apoio (equipamento/material didático, gelágu)	24 (10,8%)	122 (54,7%)	70 (31,4%)	7 (3,1%)	7 (50,0%)	6 (42,9%)	1 (7,1%)	-
Considera que a sua trajetória até este local foi fácil?	40 (17,9%)	113 (50,7%)	67 (30,0%)	3 (1,3%)	2 (14,3%)	10 (71,4%)	2 (14,3%)	-
O trajeto dentro das instalações é seguro e confortável?	21 (9,4%)	129 (57,8%)	71 (31,8%)	2 (0,9%)	2 (14,3%)	10 (71,4%)	2 (14,3%)	-
Quanto à existência de barreira/obstáculo no percurso até sua sala?	25 (11,2%)	124 (55,6%)	69 (30,9%)	5 (2,2%)	1 (7,1%)	10 (71,4%)	3 (21,4%)	-
Em caso de necessidade, sabe localizar a saída de emergência?	120 (53,8%)	58 (26,0%)	32 (14,3%)	13 (5,8%)	8 (57,1%)	5 (35,7%)	1 (7,1%)	-

Legenda: I = Insatisfeito; S = Satisfeito; MS = Muito satisfeito; NR = Não respondeu

Fonte: Elaborado para pesquisa da autora, 2016

Verifica-se que o item nos quais os alunos pontuaram como **muito satisfeito** foi: “o ambiente é agradável” (51,6%). Outros itens mais pontuados por este grupo como **satisfeitos** foram: “ambiente adequado para as atividades que oferece” (57,8%), “instalações sanitárias adaptadas as necessidades do usuário” (57,8%), “trajeto dentro das instalações é seguro e confortável” (57,8%).

Ainda, observa-se que os itens de maior pontuação na condição de **insatisfeito** pelos alunos foram: “conhecimento da saída de emergência” (53,8%), “trajetória (casa) até o local de aula” (17,9%) e “existência de barreira/obstáculo no percurso (entrada) até a sala” (11,2%).

No grupo de facilitadores, o item que avaliaram como **muito satisfeito** foi: “instalações sanitárias adaptadas as necessidades do usuário” (64,3%). Outros itens melhor pontuados como **satisfeitos** foram: “trajetória (casa) até o local de aula” (71,4%), “trajeto dentro das instalações é seguro e confortável” (71,4%) e “existência de barreira/obstáculo no percurso (entrada) até a sala” (71,4%).

Observa-se ainda que entre os itens pontuados pelos facilitadores como mais **insatisfeitos estão**: “conhecimento da saída de emergência” (57,1%) e “serviços de apoio (material didático/equipamento, gelágua)” (50,0%).

Comparando a opinião dos alunos e facilitadores acerca dos itens específicos, verifica-se na questão “as instalações sanitárias estão adaptadas as necessidades do usuário” que os facilitadores apresentaram uma média de satisfação maior que os alunos. Estes últimos a classificaram apenas como **satisfeito** (57,8%), enquanto os facilitadores o fizeram como **muito satisfeito** (64,3%).

Outro achado interessante refere-se a questão sobre “serviços de apoio (material didático/equipamento, gelágua)”, em que os facilitadores a classificaram pior (50% **insatisfeito**) quando comparado com os alunos (54,7% **satisfeito**), indicando que o nível de insatisfação do facilitador quanto ao serviço de apoio as atividades é maior para este grupo do que para os alunos. Possivelmente pelo fato dos facilitadores lidarem diretamente com este componente.

Por fim, houve homogeneidade nos dois grupos, tanto dos alunos quanto dos facilitadores em sua maioria, que classificaram como **insatisfeito** (53,8% dos alunos e 57,1% dos facilitadores) a questão relativa ao “conhecimento da saída de emergência”.

5.3 PERGUNTAS ABERTAS - QUESTIONÁRIO FACILITADORES

O formulário dos facilitadores traz duas questões abertas sobre a UnATI, respectivamente; “Quais os principais pontos positivos da UnATI?” e “Quais os principais pontos negativos da UnATI?”.

As respostas obtidas concernentes aos ambientes já conhecidos pelos facilitadores, foram transcritas no quadro a seguir. Estes foram separados por edificação e os facilitadores identificados por letras; A, B, C, D, E etc.

Cabe lembrar que o critério de inclusão definido para a amostra dos facilitadores leva em consideração a participação daqueles que se encaixam na condição de idosos (60 anos ou mais). Deste modo, nos quadros 24, 25 e 26, justifica-se o número de respondentes por ambiente pesquisado, bem como a ausência de respostas pertinentes ao PPGERO em virtude do facilitador deste local não atender ao critério da amostra.

No Quadro 24, temos as respostas obtidas dos facilitadores do PROIDOSO

Quadro 24 - Perguntas abertas - facilitadores PROIDOSO

Facilitador	Pontos Positivos	Pontos Negativos
A Sala 1	Liberdade para trabalhar e desenvolver o projeto.	Utilização de equipamentos.
B Sala 2	_____	A sala é um pouco apertada, poderia ser um pouco mais ampla.
C Sala 2	Respeito aos idosos, interesse no aproveitamento.	<ul style="list-style-type: none"> • Acesso à UnATI, principalmente nos primeiros dias de atividade; • Atualmente o racionamento e/ou falta de água para beber.
D Sala 3	Local bom e chegada de fácil acesso.	Sala muito pequena. Poderia ter local apropriado para a atividade com relação ao tamanho e ar condicionado.
E Sala 3	Tratamento humanitário, salas confortáveis, comunicação boa entre alunos, professores e a direção geral.	Mais facilidades nas informações (cronogramas, matrículas, datas, etc).

F Sala 4	Entrada de fácil acesso.	Sala pequena para a atividade e para atender a demanda de alunos.
-------------	--------------------------	---

Fonte: Elaborado pela autora, 2016

No Quadro 25, temos as respostas obtidas dos facilitadores do Espaço de Convivência

Quadro 25 - Perguntas abertas facilitadores Espaço de Convivência

Facilitador	Pontos Positivos	Pontos Negativos
G	<ul style="list-style-type: none"> • Sala Boa; • Ambiente Agradável; • Água Para Beber 	Falta comunicação no meu grupo com a direção.
H	<ul style="list-style-type: none"> • Dá oportunidade aos idosos de ter uma ocupação e conhecer outros idosos; • Muitos idosos aprendem a trabalhar com artesanato. 	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de comunicação com a equipe de administração; • Às vezes falta água para beber.
I	<ul style="list-style-type: none"> • Poder contribuir para o desenvolvimento dos outros; • É uma maneira de criar novos conhecimentos e novas amizades. 	“Acho que precisamos possuir um local nosso para evitarmos mudança de local.”
J	Os cursos oferecidos	Falta de segurança
L	<ul style="list-style-type: none"> • São os cursos que se oferece e a aproximação com os alunos; • Junto com os alunos, os facilitadores orientam essas pessoas idosas a como viver bem. 	“Que a pessoa idosa não é valorizada, só oferece os cursos, falta o respeito e os cursos são falhos”
M	_____	Calor
N	_____	A falta de entrosamento dos responsáveis pela UnATI com os demais; alunos, professores.

Fonte: Elaborado pela autora, 2016

No Quadro 26, temos as respostas obtidas dos facilitadores do CCSA.

Quadro 26 - Perguntas abertas facilitadores CCSA - Sala B-9

Facilitador	Pontos Positivos	Pontos Negativos
O	Agregar pessoas da boa idade, proporcionando uma oportunidade de melhorar a qualidade de vida.	<ul style="list-style-type: none"> Falta de informação por estarmos no CCSA, ficamos algumas vezes à deriva; Falta de credencial para estacionar, ocasionando dificuldades de acesso.
P	O programa e seus cursos. Concentração da proposta.	Instalações, suporte material.

Fonte: Elaborado pela autora, 2016

De modo geral, observa-se que a maioria das respostas referentes aos pontos positivos fez alusão as contribuições trazidas ao indivíduo idoso.

Dentre as abordagens dos pontos negativos, destacam-se as questões pertinentes ao acesso local, tamanho das salas e distância da sede administrativa. Esta última citada pelos facilitadores de cursos realizados no CCSA e Espaço de Convivência, ambientes que se encontram mais distantes da sede do PROIDOSO.

A maioria dos facilitadores tem participado da UnATI prestando serviço voluntário há alguns anos, o que sugere conhecimento sobre o Programa como também uma relação de vínculo afetivo.

Em comum, todos trazem a vontade de compartilhar seus conhecimentos em horários livres para fazê-lo, em um espaço que permite a liberdade de se expressar, interagir e contribuir para o desenvolvimento dos indivíduos envolvidos.

6. ANÁLISE COMPARATIVA DOS AMBIENTES

O presente capítulo destina-se a expor a comparação dos resultados colhidos em cada um dos ambientes relativos a área construída, ao percurso do acesso principal/sala de aula/WC, as variáveis de conforto ambiental e a acessibilidade das salas de aula e WCs.

Também serão apresentados no tópico 6.5 os resultados do escore dos questionários quanto a identificação do ambiente sobre os itens gerais, específicos e o resultado da avaliação total (item geral + específico) obtidos das respostas dos alunos e facilitadores.

Na identificação do ambiente foram considerados como itens gerais: barulho, temperatura ambiental, iluminação, tamanho das salas, organização do mobiliário, cores dos ambientes, sinalização, percurso da sala ao WC, localização do ambiente, acessibilidade e segurança.

Na identificação do ambiente foram considerados como itens específicos: satisfação com o ambiente, adequação do ambiente as atividades, influência do ambiente ao serviço, instalações sanitárias adequadas, serviço/material de apoio, trajetória até o local, trajeto dentro das instalações, existência de barreira/obstáculo no percurso entrada/sala, conhecimento da saída de emergência.

6.1 ÀREA CONSTRUÍDA

A organização dos ambientes é de fundamental importância para a permanência e bem estar de seus usuários. Iluminação e ventilação adequadas, boa conservação e arranjo do mobiliário pedagógico, piso, janelas e número de ocupantes adequado ao tamanho da sala são fatores que, somados, melhoram ou pioram a concentração em espaços de estudo.

A tabela 5 apresenta as dimensões de cada ambiente, contribuindo para uma análise comparativa global do conforto, ao considerar o espaço atribuído para a realização das atividades.

Tabela 5 - Área construída por ambiente

	AMBIENTE	ÁREA CONSTRUÍDA
PROIDOSO	UnATI - Sala 1	27,29 m ²
	UnATI - Sala 2	19,77 m ²
	UnATI - Sala 3	28,09 m ²
	UnATI - Sala 4	28,09 m ²
	Espaço de Convivência	386,08 m ²
	CCSA - Sala B-9	38,25 m ²
	PPGERO - Lab. Informática	27,22 m ²

Fonte: Elaborado pela autora, 2016

Como as salas 1, 3 e 4 do PROIDOSO foram espaços recentemente construídos, estas salas apresentam características similares relativas ao dimensionamento, materiais de revestimento e equipamentos.

O Espaço de Convivência, por se tratar de um grande salão, possui a maior área construída (386,08 m²) o que faz dele um ambiente confortável em termos de espaço e áreas livres para deslocamento, como também para exposição dos trabalhos artísticos produzidos pelos alunos. Tem sua área subdividida em estações de trabalho por curso, mas compartilhados coletivamente.

Dentre as salas, a B-9 do CCSA é a segunda maior área construída com 38,25 m². O ambiente de menor área é a Sala 2 da UnATI (19,77 m²). Originalmente pertencia ao NAI, portanto, era uma das salas que já compunham esta unidade antes mesmo da reforma. Possivelmente foi concebida para ser mais um ambulatório, o que justifica seu reduzido espaço físico.

É importante observar que os ambientes que compõem a UFPE, no momento de sua idealização, foram projetados para atender ao jovem público de estudantes universitários e não ao emergente público idoso.

Os ambientes construídos ao serem concebidos, visam atender um público peculiar, numa determinada época, com objetivos específicos. A dinâmica que caracteriza as mudanças de comportamento e necessidades deste novo século não encontra respaldo imediato em nosso país, com limitados recursos financeiros para investimentos no atendimento dessas novas demandas em prédios públicos.

A adequação dos ambientes construídos para idosos é uma exigência e necessidade recente, e a UFPE, apesar das dificuldades de recursos para atender suas inúmeras prioridades, à medida do possível, tenta responder aos critérios de acessibilidade nas edificações de seu campus universitário.

É importante observar que entre os ambientes que apresentaram melhores resultados para as variáveis de conforto, citados no item 6.3 a seguir, estão as recém-construídas Salas 3 e 4 do PROIDOSO e a Sala B-9 do CCSA. Salientando que o CCSA em 2013 passou por reforma com proposta de atender aos critérios de acessibilidade que recentemente ganharam força no campus UFPE, tendo seus pisos substituídos, revestimentos trocados e renovação das instalações elétricas.

6.2 Percursos: Acesso Principal | Sala de Aula | WC.

O percurso do usuário, principalmente em prédios públicos, deve estar preparado para garantir acessibilidade a pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida.

Os percursos, ou rotas acessíveis, conectam os ambientes externos e internos de espaços e edificações, em condições de utilização que permitam o deslocamento autônomo e seguro por todas as pessoas. Deve propiciar o livre fluxo, contínuo e sem impedimentos ou eliminar situações de risco para os transeuntes, independentemente dos elementos que venham a compor o espaço projetado.

Na tabela 6 há a comparação dos percursos do acesso principal até a sala de aula e da sala de aula até os banheiros em cada um dos ambientes estudados.

Tabela 6 - Comparação dos percursos: acesso principal / sala de aula / WC

AMBIENTE	PERCURSO:		PERCURSO:	
	Acesso principal à Sala de Aula		Sala de Aula ao WC	
UnATI - Sala 1	10,2 m		1,9 m	
UnATI - Sala 2	24,0 m		11,9 m	
UnATI - Sala 3	28,0 m		16,8 m	
UnATI - Sala 4	27,7 m		16,5 m	
Espaço de Convivência	Estação 1: 11,8 m	Estação 2: 17 m	14,5 m	
CCSA - Sala B-9	53,0 m		WC 1: 11,0 m	WC 2: 29,6 m
PPGERO - Lab. Informática	16,2 m		2,2 m	

Fonte: Elaborado pela autora, 2016

Considerando o percurso do acesso principal até a sala de aula, o maior deslocamento foi apontado na Sala B-9 do CCSA (53,0 m). Apesar de não dispor de piso podotátil nem antiderrapante, o percurso é todo horizontal, com materiais de revestimento e acabamento de superfície regular, firme, estável e livre de obstáculos.

O menor percurso foi registrado na Sala 1 do PROIDOSO (10,2m). Este percurso, apesar de curto, encontra obstáculos de cadeiras, ao cruzar o ambiente da recepção. Também não conta com piso podotátil, importante no auxílio de pessoas com déficit visual.

Quanto ao percurso da Sala de Aula até os WCs (média dos WCs masculino e feminino), o menor deslocamento é referido também na Sala 1 do PROIDOSO (1,9m) por esta ser vizinha ao WC. O maior percurso foi registrado da Sala B-9 do CCSA até o WC masculino 2 (29,6m).

Os percursos das salas de aula aos WCs são muito utilizados. Portanto, o caminho deve estar completamente livre e bem iluminado. Sem pisos elevados ou soltos, fios, móveis e objetos baixos e/ou pequenos.

No PROIDOSO, a rota acessível coincide com a saída de emergência (rota de fuga). Este foi o único local de todos os ambientes observados que a saída de emergência estava obstruída por móveis e objetos ali depositados. Existe um risco adicional após a porta de saída, pela falta de guarda-corpo na rampa externa que promove a rota de fuga.

Em nenhuma das edificações, os pesquisados fazem uso de escada para se dirigirem aos locais de suas atividades, o que diminui o risco de quedas.

6.3 Variáveis de Conforto Ambiental

No Quadro 27 apresenta-se a comparação dos resultados mensurados relativos as variáveis de conforto ambiental por sala de aula utilizada pelos alunos da UnATI. Das variáveis avaliadas, observou-se que o conforto acústico e a velocidade do ar são as únicas variáveis que se encontram em atendimento às normas em todos os ambientes pesquisados.

Quadro 27 - Comparação dos resultados das variáveis de conforto ambiental por sala de aula

AMBIENTES	ILUMINÂNCIA NBR 5413/1992			ACÚSTICO NBR 10152/1987		TEMPERATURA NR 17		VELOCIDADE DO AR NR 17	
	Turno	Valor de Referência	Iluminância Média	Valor de Referência	Média Aritmética	Valor de Referência	Média Aritmética	Valor de Referência	Média Aritmética
UnATI - Sala 1	M	300 lux	1.251,48 lux	35 a 45 dB (*)	31 Db	20 a 23° C	25° C	0m/s a 0,75 m/s	0,26 m/s
	T		1.486,18 lux		30 dB		25° C		0,00m/s
UnATI - Sala 2	M		276 lux		32 dB		25° C		0,00m/s
	T		290 Lux		29 db		26° C		0,00m/s
UnATI - Sala 3	M		1.177,38 lux		31 db		27° C		0,52 m/s
	T		1.005,63 lux		28 db		27° C		0,26 m/s
UnATI - Sala 4	M		2.157,25 lux		36 db		25° C		0,00 m/s
Espaço de Convivência	M		252,01 lux		26 db		29° C		0,64 m/s
	T		267,40 lux		29 dB		30° C		0,71 m/s
PPGERO - Lab. Info.	M		124,56 lux		30 dB		25° C		0,36 m/s
CCSA - Sala B9	M	393,48 lux	31 dB	23° C	0,26 m/s				

Fonte: Elaborado pela autora, 2016

Legenda: = Adequação à norma = Inadequação à norma

(*) De acordo com a norma relativa ao nível sonoro (acústico), ruído superior ao estabelecido nesta tabela são considerados desconfortáveis, sem necessariamente implicar risco de danos à saúde.

Já o conforto lumínico, está em adequação à NBR 5413/1992 nas Salas 1, 3 e 4 da UnATI e no CCSA na Sala B-9.

O ambiente com menor média lumínica registrada foi o Laboratório de Informática do PPGERO (124,56). Possivelmente pelo revestimento dos vidros da janela.

A sala B-9 do CCSA é a única que está em atendimento a todas as variáveis de conforto ambiental.

A temperatura é a variável menos atendida em todos os ambientes pesquisados. O registro de temperatura mais elevada foi identificado no Espaço de Convivência nos dois turnos, sendo à tarde um pouco superior. Este desconforto térmico é amenizado pela velocidade do ar, que neste local, foi o maior registrado para esta variável, respectivamente pela manhã (0,64 m/s) e tarde (0,71 m/s).

6.4 Acessibilidade

Dos ambientes

Este item apresenta a comparação dos resultados obtidos quanto a acessibilidade em cada um dos ambientes com base na norma de referência para análise: NBR 9050/2015.

Os itens “corredor de acesso” e “largura das portas de acesso” foram os únicos em atendimento a norma em todos os ambientes.

O Laboratório de informática/PPGERO foi o único ambiente cujos itens de acessibilidade estão todos em concordância com a norma. (Quadro 28)

Quadro 28 - Comparação dos resultados da acessibilidade por ambiente

Ambientes	Corredor de acesso (90 cm)	Largura Portas de acesso (80 cm)	Corredores internos (entre mobiliários) (90 cm)	Mobiliário adaptado (pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida/obesos)	Altura da lousa (90cm)
Sala 1	A	A	NA	NA	A
Sala 2	A	A	NA	NA	A
Sala 3	A	A	NP	NP	NP
Sala 4	A	A	NP	NP	NP
Espaço de Convivência	A	A	A	NP	NP
Sala B9 CCSA	A	A	NA	NA	NA
Laboratório Informática / PPGERO	A	A	A	A	A

LEGENDA:	A - Atende
	NA - Não Atende
	NP - Não Possui

Fonte: Elaborado pela autora, 2016

As Salas 3 e 4 da UnATI e o Espaço de Convivência, por não terem arranjos tradicionais de sala de aula, não possuem itens como mobiliários e lousas que possam ser avaliados. Portanto, diante dos demais itens disponíveis, os ambientes citados estão em atendimento às normas da acessibilidade.

Dos WCs

Em prédios públicos, os sanitários acessíveis devem estar em rotas acessíveis e compor 5% dos sanitários no edifício. Todos os sanitários das edificações pesquisadas atendiam a esses preceitos.

Alguns dos itens a seguir, especificados pela ABNT NBR 9050, devem ser criteriosamente considerados para que o sanitário seja acessível: (Quadro 29)

- identificação ao tipo de público deve estar disponível de forma clara, na porta e na parede adjacente à maçaneta;
- portas devem abrir para fora;
- piso com superfície regular, firme, estável e antiderrapante;
- bacia sanitária com altura entre 0,43 e 0,45m do piso, à partir da borda sem assento, com altura máxima de 0,46m com assento;
- barras de apoio a bacia sanitária: em parede lateral junto à bacia, para apoio e transferência. Em parede de fundo junto à bacia, barra reta horizontal. São admitidas barras laterais fixas ou articuladas;
- descarga preferencialmente em alavanca ou automática, à altura de 1,0m;
- lavatório deve prever área de aproximação frontal c/ barras de apoio, com altura entre 0,78 a 0,80m do piso a borda superior;
- torneiras acionadas por alavanca ou sensor automático ou dispositivo equivalente. Instaladas à no máximo 0,50m da face externa frontal do lavatório.
- box deve prever área de transferência externa e porta com material resistente a impacto. Dimensões: 0,90 x 0,95;
- barras de apoio do box posicionadas na vertical, horizontal ou em “L” localizadas na parede de fixação do banco (se houver) e na parede lateral. Vertical e em “L” com altura de 0,75m em relação ao piso; comprimento de 0,70m e diâmetro de 0,85m da parede lateral ou Horizontal com comprimento de 0,60m e altura de 0,70m;

Quadro 29 - Comparação da Acessibilidade (NBR 9050/2015) dos WCs por local

ACESSIBILIDADE - NBR 9050	UnATI		ESPAÇO DE CONVIVÊNCIA		PPGERO - LAB. DE INFORMATICA		CCSA - SALA B-9	
	WC MASC.	WC FEM.	WC MASC	WC FEM	WC MASC	WC FEM	WC MASC. 1 e 2	WC FEM 1 e 2
Piso	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Bacia sanitária	0,39m NA	0,38m NA	0,40 NA	0,40 NA	0,40m NA	0,40m NA	0,40m NA	0,40m NA
Barras de apoio bacia	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP
Descarga	0,74m NA	0,70m NA	0,76m NA	0,70m NA	0,77m NA	0,79m NA	0,78m NA	0,78m NA
Lavatório	0,81m NA	0,92m NA	0,93m NA	0,93m NA	0,90m NA	0,83m NA	0,92m NA	0,94m NA
Torneira	0,43m A	0,41m A	0,47m A	0,48m A	0,25m A	0,25m A	0,45m A	0,45m A
Box	NP	NP	INT	INT	NP	NP	NP	NP
Barras de apoio do box	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP

LEGENDA:	A - Atende
	NA - Não Atende
	NP - Não Possui
	INT - Interditado

Fonte: Elaborado pela autora, 2016

Diante dos achados, observou-se que todos os banheiros se equiparam com relação ao atendimento dos itens considerados.

Observou-se ainda que todos eles estão identificados com a especificação do tipo de público na porta, mas não nas paredes adjacentes à maçaneta.

Outro aspecto relevante em todos os WCs pesquisados refere-se às portas das cabines com giro de abertura para dentro, quando deveriam abrir para fora. Esse tipo de abertura é um ponto importante em sanitários, pois se a porta gira para dentro, atrapalha o espaço interno. A abertura para fora é considerada um item de

segurança, permitindo que a porta seja desmontada facilmente pelo lado de fora em casos de emergência.

Nenhum dos banheiros pesquisados conta com instalação de barras de apoio para bacia e para box. Quanto ao box, só há no Espaço de Convivência, mas encontra-se interditado.

As barras de apoio auxiliam com sua firmeza para realização de movimentos com mais segurança. São importantes também para evitar que os idosos utilizem outras alternativas de apoio como torneiras, por exemplo, que podem agravar situações de risco por não proporcionar a mesma estabilidade. Dependendo de apoio para realizar atividades diárias, como fazer a própria higiene ou até mesmo se vestir, tira um pouco da independência, mas promove autonomia nas decisões.

A ausência de pisos antiderrapantes ressalta a necessidade de se ter barras de apoio. É fundamental que o vaso sanitário seja elevado e tenha barras laterais ou apoio para o braço. Esse tipo de adaptação ajuda o idoso, que não possui a musculatura da perna fortalecida, a sentir-se confortável e seguro. A altura das bacias sanitárias, da descarga e do lavatório não atende as diretrizes estabelecidas pela NBR 9050, apenas a instalação das torneiras está em atendimento à norma.

A largura das portas de acesso dos WCs é maior ou igual a 0,80cm atendendo ao módulo de referência (cadeirante) estabelecido pelos critérios de acessibilidade, mas o mesmo não acontece com as portas de acesso às cabines sanitárias e seu espaço interno, que não permitem as manobras em giro aos cadeirantes. As maçanetas são do tipo alavanca, mais fáceis de abrir.

6.5 Percepção ambiental (aluno e facilitador)

Cada indivíduo reage, responde e percebe determinado ambiente diferentemente. Essas percepções são o resultado do processo cognitivo, das expectativas e julgamento de acordo com sua realidade.

A percepção ambiental para Fernandes (2004) pode ser definida como sendo uma tomada de consciência do ambiente pelo homem, ou seja, o ato de perceber o ambiente que se está inserido, aprendendo a proteger e a cuidar do mesmo.

Na tabela 7 temos o resultado das respostas dos alunos e facilitadores referente a identificação do ambiente quanto ao item geral, específico e total (geral+ específico). O resultado retrata a percepção atribuída aos itens mensurados nos ambientes, com base no critério de interpretação dos resultados dos questionários, citados no Capítulo 3 - Procedimentos Metodológicos, item 3.5.

Tabela 7 - Avaliação geral, específica e total dos alunos e facilitadores acerca dos itens avaliados no ambiente educacional

Itens avaliados	Grupo avaliado	
	Alunos	Facilitadores
Avaliação geral		
Excelente	41 (18,1)	2 (14,3)
Bom	63 (27,9)	3 (21,4)
Razoável	101 (44,7)	4 (28,6)
Ruim	18 (8,0)	5 (35,7)
Péssimo	3 (1,3)	0 (0,0)
Média±Desvio padrão	61,38±19,11	56,49±20,76
Avaliação específica		
Excelente	37 (16,4)	1 (7,1)
Bom	59 (26,1)	1 (7,1)
Razoável	92 (40,7)	6 (42,9)
Ruim	35 (15,5)	5 (35,7)
Péssimo	3 (1,3)	1 (7,1)
Média±Desvio padrão	58,33±19,42	46,42±18,31
Avaliação Total		
Excelente	14 (6,2)	1 (7,1%)
Bom	92 (40,7)	1 (7,1%)
Razoável	105 (46,5)	8 (57,1%)
Ruim	14 (6,2)	4 (28,6%)

Péssimo	1 (0,4)	0(0,0%)
Média±Desvio padrão	60,01±13,46	51,96±18,0

Fonte: Elaborado para pesquisa da autora, 2016

Observou-se que a média das avaliações dos itens gerais, foi considerado **Bom** (61,38%) no grupo de alunos enquanto que no grupo de facilitadores prevaleceu a avaliação **Razoável** (56,49%).

Nota-se ainda que mesmo havendo uma certa diferença no resultado de avaliação dos alunos e facilitadores sobre os itens gerais, não há uma diferença significativa entre os dois grupos, indicando que a percepção dos alunos e facilitadores sobre os itens gerais é semelhante.

Quanto a média dos resultados dos itens específicos, verifica-se que a avaliação **Razoável** foi prevalente tanto no grupo de alunos (58,33%) como no grupo de facilitadores (46,42%), apresentando uma diferença significativa entre os grupos.

Na avaliação total foi calculada a média do escore da avaliação total dos itens (gerais e específicos) e realizada a classificação de acordo com as condições apresentadas na metodologia. Verificou-se uma maior satisfação geral (média = 60,0%) por parte dos alunos do que pelos facilitadores (média = 51,9%). Porém, a média da avaliação total de ambos os grupos foi classificada como **Razoável**, com base no escore de resultados do questionário.

Na tabela 8, apresentada adiante, temos a média e desvio padrão do escore de avaliação dos itens gerais segundo os fatores de perfil e grupo avaliado.

Tabela 8 - Média e desvio padrão do Escore de avaliação dos itens gerais segundo os grupos do perfil, e significância estatística da diferença entre os grupos.

Perfil	Grupo	
	Alunos	Facilitadores
Sexo		
Masculino	58,1 ± 21,0	83,3 ± 21,4

Feminino	61,7 ± 19,0	49,1 ± 14,0
<i>p-valor</i>	0,358	0,038
Estado civil		
Solteiro	62,7 ± 19,6	36,3
Casado/União Estável	59,3 ± 19,1	57,6 ± 23,6
Divorciado/Separado	61,4 ± 21,0	-
Viúvo	63,4 ± 18,9	58,4 ± 19,9
Não respondeu	57,3 ± 11,4	-
<i>p-valor</i>	0,700	0,438
Escolaridade		
1º Grau	64,4 ± 17,2	-
2º Grau	62,9 ± 18,4	45,4 ± 17,9
3º Grau ou superior	58,4 ± 20,8	62,6 ± 20,5
Não respondeu	60,6 ± 11,4	-
<i>p-valor</i>	0,109	0,083
Cidade		
Recife	61,1 ± 18,7	57,7 ± 21,8
Olinda	65,4 ± 26,8	-
Jaboatão	58,4 ± 9,6	56,8 ± 28,9
Camaraçibe	61,7 ± 28,2	63,6
Paulista	62,9 ± 21,8	36,4
Outros ou Não respondeu	63,6 ± 23,2	-
<i>p-valor</i>	0,733	0,561
Ocupação		
Aposentado/Pensionista	60,8 ± 20,2	61,0 ± 26,0
Do lar	60,7 ± 15,3	43,2 ± 9,6
Trabalha fora	61,8 ± 19,9	55,4 ± 15,5
Não respondeu	64,3 ± 19,7	-
<i>p-valor</i>	0,731	0,590
Alteração de mobilidade		
Sim	54,4 ± 20,9	-
Não	62,6 ± 18,2	56,5 ± 20,8
Não respondeu	52,6 ± 32,4	-
<i>p-valor</i>	0,133	-
Local do curso		
CCSA	62,9 ± 17,3	70,4 ± 28,9
Sala de Convivência	57,8 ± 20,8	48,7 ± 16,1
PPGERO	59,1 ± 15,2	-
PROIDOSO	62,8 ± 19,2	61,8 ± 23,7
<i>p-valor</i>	0,176	0,363

Fonte: Elaborado para pesquisa da autora, 2016

Conferiu-se que a média de satisfação dos alunos com os itens gerais foi maior no grupo de alunos do sexo feminino (média = 61,7%), viúvo (média = 63,4%), que estudou até o 1º grau (média = 64,4%), residente em Olinda (média = 65,4%), que

possui trabalho remunerado (média = 61,8%), não possui alteração de mobilidade (média = 62,6%) e que frequentam as aulas na sala B-9 do CCSA (média = 62,9%).

Mesmo sendo encontrada maior média do escore de satisfação com os itens gerais neste grupo descrito, o teste de comparação de distribuição não foi significativo em nenhuma das variáveis avaliadas (todos os p-valores são maiores do que 0,05), indicando que o sexo, o estado civil, a escolaridade, o bairro onde mora, a ocupação, a alteração de mobilidade e o local do curso não são fatores determinantes para alterações significativas na satisfação dos alunos avaliados.

Quanto aos facilitadores, a maior média de satisfação com os itens gerais foi encontrada no grupo do sexo masculino (média = 83,3%), viúvo (média = 58,4%), que estudou o 3º ou superior (média = 62,6%), que mora em Recife (média = 57,7%), aposentado/pensionista (média = 61,0%), não possui alteração de mobilidade (média = 56,5%) e que ensina o curso na sala B-9 do CCSA (média = 70,4%). Neste grupo, o teste de comparação de distribuição do escore foi significativo na variável sexo (p-valor = 0,038), indicando que os facilitadores do sexo masculino possuem satisfação significativamente maior com os itens gerais do que os facilitadores do sexo feminino.

Apesar do resultado do teste estatístico relativo a escolaridade não ter sido significativo, atentamos também para uma tendência entre os facilitadores de que aqueles com 3º grau ou superior classificaram melhor do que os que possuem apenas o 2º grau.

Outro item a considerar é o local do curso que, em média, a classificação do escore geral difere entre facilitadores, sendo o CCSA o melhor avaliado (70,4%) seguido do PROIDOSO (61,8%).

A tabela 9 traz a média e desvio padrão do escore de avaliação dos itens específicos segundo os fatores de perfil e o grupo avaliado.

Verifica-se que a média de satisfação dos alunos com os itens específicos foi maior no grupo de alunos do sexo feminino (média = 58,5%), solteiro (média = 60,9%), que estudou até o 1º grau (média = 61,7%), residente em Paulista (média = 63,9%), que possui trabalho remunerado (média = 61,1%), não possui alteração de mobilidade (média = 58,6%) e que assiste aula na sala B-9 do CCSA (média = 62,0%).

Tabela 9 - Média e desvio padrão do Escore de avaliação dos itens específicos segundo os fatores de perfil e grupo avaliado

Perfil	Grupo	
	Alunos	Facilitadores
Sexo		
Masculino	55,8 ± 21,2	66,6 ± 25,4
Feminino	58,5 ± 19,4	40,9 ± 12,2
<i>p-valor</i>	0,270	0,060
Estado civil		
Solteiro	60,9 ± 21,5	38,9
Casado/União Estável	57,3 ± 19,6	52,8 ± 21,3
Divorciado/Separado	54,8 ± 20,1	-
Viúvo	59,9 ± 18,2	42,0 ± 16,6
Não respondeu	51,1 ± 22,0	-
<i>p-valor</i>	0,484	0,643
Escolaridade		
1º Grau	61,7 ± 19,7	-
2º Grau	60,0 ± 20,4	33,3 ± 13,0
3º Grau ou superior	55,3 ± 18,5	53,7 ± 17,1
Não respondeu	46,3 ± 11,6	-
<i>p-valor</i>	0,238	0,019
Cidade		
Recife	57,9 ± 19,4	48,3 ± 21,3
Olinda	58,9 ± 19,9	-
Jaboatão	48,4 ± 10,5	38,9 ± 7,8
Camaragibe	63,5 ± 24,0	50,0
Paulista	63,9 ± 16,7	38,9
Outros ou Não respondeu	61,1 ± 24,1	-
<i>p-valor</i>	0,691	0,611
Ocupação		
Aposentado/Pensionista	58,0 ± 20,4	49,2 ± 25,1
Do lar	56,6 ± 16,7	50,0 ± 7,8
Trabalha fora	61,1 ± 21,5	41,1 ± 8,4
Não respondeu	59,6 ± 18,5	-
<i>p-valor</i>	0,926	0,332
Alteração de mobilidade		
Sim	55,8 ± 20,1	-
Não	58,6 ± 19,5	46,4 ± 18,3
Não respondeu	56,3 ± 22,3	-
<i>p-valor</i>	0,785	-

Local do curso		
CCSA	62,0 ± 18,1	50,0 ± 15,7
Sala de Convivência	55,7 ± 21,8	38,1 ± 13,8
PPGERO	44,4 ± 11,1	-
PROIDOSO	58,6 ± 18,9	56,6 ± 22,0
<i>p-valor</i>	0,058	0,233

¹p-valor do teste de Mann-Whitney para comparação de distribuição (se p-valor <0,05 a distribuição do escore de avaliação geral difere entre alunos e facilitadores do nível do fator avaliado). ²p-valor do teste de Kruskal-Wallis.

Fonte: Elaborado para pesquisa da autora, 2016

Mesmo sendo encontrada maior média do escore de satisfação com os itens específicos neste grupo descrito, o teste de comparação de distribuição não foi significativo em nenhuma das variáveis avaliadas (todos os p-valores são maiores do que 0,05), indicando que o sexo, o estado civil, a escolaridade, o bairro onde mora, a ocupação, a alteração de mobilidade e o local do curso não são fatores determinantes para alterações significativas na satisfação dos alunos avaliados.

Quanto aos facilitadores, a maior média de satisfação com os itens específicos foi encontrada no grupo do sexo masculino (média = 66,6%), casado/união estável (média = 52,8%), que estudou o 3º grau ou nível superior (média = 53,7%), que mora em Recife (média = 48,3%), do lar (média = 50,0%), não possui alteração de mobilidade (média = 46,4%) e que ensina o curso no PROIDOSO (média = 56,6%). Mesmo sendo encontrada a maior média do escore de satisfação com os itens específicos neste grupo descrito, o teste de comparação de distribuição do escore foi significativo na variável escolaridade (p-valor = 0,019), indicando que os facilitadores que estudaram até o 3º grau ou superior, possuem satisfação significativamente maior com os itens específicos do que os facilitadores que estudaram até o 2º grau.

Apesar do item sexo não ter um valor estatisticamente significativo, destacamos a diferença de avaliação entre os facilitadores do sexo masculino (66,6%) e do sexo feminino (40,9%). Outro item cujo teste não foi significativo mas que merece destaque é o local do curso devido à baixa avaliação feita pelos facilitadores em

relação ao Espaço de Convivência (38,1%), quando comparado ao PROIDOSO (56,6%) e o CCSA (50%).

A tabela 10 expõe a média e desvio padrão do escore de avaliação total dos itens (geral e específicos) segundo os fatores de perfil e o grupo avaliado.

Observa-se que a média de satisfação dos alunos com os itens gerais e específicos foi igual no grupo de alunos do sexo masculino e feminino (média = 56,9%), viúvo (média = 62,5%), que estudou até o 1º grau (média = 63,8%), residente em outras cidades do estado (média = 60,8%), que são aposentados/pensionistas (média = 60,3%), não possui alteração de mobilidade (média = 61,2%) e que assiste aula na sala B-9 do CCSA (média = 60,9%).

Mesmo sendo encontrada maior média do escore de satisfação com os itens gerais e específicos neste grupo descrito, o teste de comparação de distribuição não foi significativo em nenhuma das variáveis avaliadas (todos os p-valores são maiores do que 0,05), indicando que o sexo, o estado civil, a escolaridade, o bairro onde mora, a ocupação, a alteração de mobilidade e o local do curso não são fatores determinantes para alterações significativas na satisfação dos alunos avaliados.

Tabela 10 - Média e desvio padrão do Escore de avaliação Total dos itens segundo os fatores de perfil e grupo avaliado

Fatores avaliados	Grupo avaliado	
	Alunos	Facilitadores
Sexo		
Masculino	56,9±14,9	75,8±22,5
Feminino	56,93±13,2	45,5±10,1
<i>p-valor</i> ¹	0,297	0,038
Estado civil		
Solteiro	60,9±11,4	37,5
Casado/união estável	57,8±14,5	55,4±21,7
Divorciado/separado	60,3±14,5	-
Viúvo	62,5±12,3	51,1±16,2
<i>p-valor</i> ²	0,177	0,447
Escolaridade		
1º Grau	63,8±12,4	-
2º Grau	60,7±13,4	40,0±11,7
3º Grau	58,2±14,0	59,6±20,4
Superior/Técnico	55,9±12,5	55,0±3,5
<i>p-valor</i> ²	0,137	0,122
Cidade		
Recife	60±13,1	52,7±18,99

Outras	60,8±15,5	47,5±14,14
<i>p</i> -valor ²	0,787	0,923
Ocupação		
Aposentado/pensionista	60,3±13,07	55,7±24,8
Trabalho remunerado	56,4±14,7	46,8±7,1
Do lar	59,4±13,9	50±9,01
<i>p</i> -valor ²	0,602	0,812
Alteração de mobilidade		
Sim	52,6±11,7	-
Não	61,2±13,0	52,0±18,0
<i>p</i> -valor ¹	0,250	-
Local do curso		
CCSA	60,9±11,2	61,25±22,98
Espaço convivência	58,1±15,7	43,9±11,2
PPGERO	59,1±4,65	-
PROIDOSO	60,7±13,4	59,5±22,5
<i>p</i> -valor ²	0,358	0,327

¹p-valor do teste de Mann-Whitney para comparação de distribuição (se p-valor <0,05 a distribuição do escore de avaliação geral difere entre alunos e facilitadores do nível do fator avaliado). ²p-valor do teste de Kruskal-Wallis.

Fonte: Elaborado para pesquisa da autora, 2016

Quanto aos facilitadores, a maior média de satisfação com os itens gerais e específicos foi encontrada no grupo do sexo masculino (média = 75,8%), casado/união estável (média = 55,4%), que estudou o 3º ou nível superior (média = 59,6%), que mora em Recife (média = 52,7%), aposentado/pensionista (média = 55,7%), não possui alteração de mobilidade (média = 52,0%) e que ensina o curso na sala B-9 do CCSA (média = 61,2%).

Mesmo sendo encontrada a maior média do escore de satisfação com os itens gerais neste grupo descrito, o teste de comparação de distribuição do escore foi significativo na variável sexo (p-valor = 0,038), indicando que os facilitadores do sexo masculino apresentaram grau de satisfação significativamente maior com os itens gerais e específicos.

CONCLUSÃO

Este capítulo traz a conclusão da pesquisa, condensando os principais pontos extraídos da análise das condições ambientais sob o foco da Ergonomia do Ambiente Construído, nos estudos de casos múltiplos apresentados.

Mediante os resultados encontrados amparados nos métodos mistos utilizados, foram propostas melhorias para a acessibilidade dos ambientes. Durante a execução da pesquisa, observou-se também lacunas com espaços sugestivos a futuras pesquisas que complementem as necessidades identificadas.

Cada etapa da pesquisa consolidou a construção do estudo na diretriz de seus objetivos. Deste modo, a fundamentação do referencial teórico, contribuiu para entender o atual contexto do ambiente construído na vida do idoso, respaldando o pesquisador na análise das condições ambientais encontradas.

Os procedimentos metodológicos conduziram o desenvolvimento da pesquisa a atingir os objetivos propostos com a finalidade de responder à pergunta condutora. Estes procedimentos tinham o escopo de conhecer as dificuldades enfrentadas pelo idoso na participação de suas atividades no Programa UnATI.

Por se tratar de uma pesquisa de campo, cujo objeto de estudo é o idoso no contexto do ambiente, houve dificuldade para recrutar voluntários, principalmente do sexo masculino, que se dispusessem a participar da técnica do passeio acompanhado. Para a realização deste método, houve a necessidade de que as condições climáticas estivessem favoráveis, com dias ensolarados.

A pesquisa demonstrou a urgência de atenção do setor público no sentido de garantir a acessibilidade para idosos, pois o expressivo número de participantes tende a aumentar a cada ano recrutando espaços de atividades que ajudem na manutenção da saúde.

Dos 07 (sete) ambientes analisados distribuídos no PROIDOSO, no CCSA, PPGERO e Espaço de Convivência da UFPE/ Campus Recife, concluiu-se que:

A idade média dos participantes está em torno de 70 anos, sendo o PROIDOSO o local de maior concentração de alunos.

A média da avaliação total dos alunos e facilitadores (Tabela 4) com os itens gerais e específicos dos ambientes, com base no critério de interpretação dos resultados atribuídos no questionário, revelou que há homogeneidade na percepção dos alunos (média=60,0%) e facilitadores (média= 51,9%) em considerar as condições ambientais como razoáveis.

Há semelhança de **satisfação** dos alunos e facilitadores acerca dos itens **gerais** quanto a: iluminação do local, cores dos ambientes e percurso da sala até o WC. Com relação aos itens **específicos**, os dois grupos concordam em satisfação com o atendimento das instalações sanitárias às suas necessidades (item 5.1 - Pg. 106).

Há semelhança de **insatisfação** entre alunos e facilitadores alusivos aos itens **gerais**: tamanho das salas e segurança do local, e nos itens **específicos** relativo ao conhecimento da saída de emergência.

No passeio acompanhado uma das participantes relatou sua insatisfação com o tamanho da Sala 2, ressaltada também nas Perguntas Abertas dos facilitadores, assim como as salas 3 e 4 do PROIDOSO, quando em uso.

A análise das variáveis de conforto ambiental demonstrou que o conforto acústico e a velocidade do ar foram os únicos em atendimento às normas em todos os ambientes. A variável de conforto menos atendida nos ambientes foi a temperatura.

A análise da acessibilidade dos WCs revelou que itens importantes como piso, altura das bacias sanitárias, lavatório, descarga e barras de apoio não atendem às normas vigentes. A altura da instalação da torneira foi o único item em atendimento a NBR

9050. Apesar dos achados estarem desfavoráveis às condições de acessibilidade dos WCs, os alunos e facilitadores posicionaram-se satisfeitos (itens específicos) com o atendimento das instalações sanitárias às suas necessidades.

Na entrevista, alguns alunos relataram dificuldade em se deslocar de casa para a UnATI em virtude das condições dos transportes públicos, condições urbanas como asfaltos quebrados, ruas esburacadas e violência. Outros fatores dentro do Campus também foram citados como: falta de sinalização que oriente a localização de destino e falta de segurança.

A maioria dos pesquisados, alunos (85,2%) e facilitadores (100%) não apresentam alteração da mobilidade. Este episódio sugere que a baixa participação de pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida ao programa reflete a dificuldade enfrentada por este público, que não consegue se deslocar de casa até a universidade devido as inadequadas condições de trajeto que impedem a participação com autonomia e segurança.

Reforçando esta linha de raciocínio, a Empresa Brasil de Comunicação (EBC, 2012), em seu portal, divulgou dados do Censo da Educação Superior de 2010 em que no universo de 6,3 milhões de estudantes matriculados em cursos de graduação, apenas 16.328 universitários são identificados como pessoas com deficiência. Deste número, 10.470 estão na rede privada. Estes dados mostram a dificuldade de ingresso e permanência de jovens estudantes com deficiência, no ensino superior do Brasil. Ou seja, ao considerarmos o indivíduo idoso, este quadro tende a agravar-se.

O Ministério da Educação desde 2005 tem lançado editais de apoio a projetos de criação ou reestruturação de núcleos de acessibilidade nas Instituições Federais de Ensino Superior (IFES), através do Programa de Acessibilidade na Educação Superior - Incluir. Este programa visa garantir o acesso pleno à vida acadêmica de pessoas com deficiência, eliminando barreiras comportamentais, arquitetônicas e de comunicação.

Não é uma tarefa fácil implementar propostas de adequação dos espaços a diversidade idosa dentro do campus universitário, visto que este desafio vai além do

questo acessibilidade. Envolve prioridades, e a prioridade ao longo dos anos que permeiam a vida acadêmica tem sido o jovem aluno, em áreas de relevância como o ensino e a pesquisa.

O idoso, apesar das conquistas de garantia de seus direitos através da criação de órgãos, normas e ações a seu favor, ainda sofre as consequências do preconceito, quando de um modo geral é visto como um segmento que não faz parte da faixa etária considerada produtiva pela sociedade.

O fato da UnATI estar localizada no interior de uma universidade pública traz um sentido singular, rico em sua proposta, pela capacidade de possibilitar o convívio entre gerações distintas, criando condições estratégicas para reduzir a discrepância de valores e preconceitos entre estas gerações.

A experiência dos anos de existência da UnATI no campus já permite um olhar voltado para sua melhoria, pois sua maior virtude está na concepção de um programa que considerou especialmente a dimensão e complexidade do envelhecimento humano no país, fato que por si só já revela a importância de sua criação. O ponto principal, ou seja, sua implantação, já foi realizado. Cabe a administração da UFPE respaldar este Programa, contemplando-o com o espaço físico necessário à demanda semestral de alunos que conquistam suas vagas.

Os resultados obtidos na pesquisa identificam irregularidades e pontuam as desobediências às normas de acessibilidade. Assim, permitem vislumbrar modelos resolutivos que contribuam para minimizar as dificuldades existentes, cooperando e fomentando a realização de estudos pertinentes a adequação de espaços construídos para atividades com pessoas idosas. Inclusive, a favorável condição da inserção do Programa UnATI no ambiente universitário, permite uma colaboração interdisciplinar na construção de uma UnATI mais inclusiva.

A construção de uma sede que favoreça a convergência das atividades, sendo planejada para a inclusão universal, contaria com os aspectos dispostos no Quadro 30, como sugestões de melhorias para as dificuldades encontradas:

Quadro 30 - Sugestões de Melhorias para a UnATI/PROIDOSO

ESTRUTURA EXTERNA
Sinalização nas principais vias do Campus com indicação de rota de acesso aos locais.
Placas de identificação do ambiente legíveis e em local de boa visibilidade.
Pavimentação e nivelamento das ruas, com drenagem que impeça a formação de poças d'água.
Ampliação da atual edificação do PROIDOSO de modo a integrar todos os cursos da administração central do Programa.
A edificação deve ser dotada de áreas de atividade distintas aos dois /Programas: UnATI e NAI, centralizando apenas o ambiente administrativo.
Calçadas com rebaixamentos, piso tátil direcional e/ou de alerta, sem obstáculos, permitindo a livre circulação.
Garantir a demarcação de vagas no estacionamento para idosos e pessoas com necessidades especiais, em cumprimento a norma.
Implantar áreas verdes com bancos de jardim, criando um local de espera e socialização.
Colocar guarda-corpo na rampa que conduz a rota de fuga.
ESTRUTURA INTERNA
Trajetos internos livres de obstáculos físicos.
Percurso (área de circulação) com largura, pisos táteis e antiderrapantes em áreas de necessidade, atendendo ao cumprimento da NBR 9050.
Mapa tátil para guiar pessoas com deficiência visual
Ambientes com contraste de cor entre o piso, parede e portas facilitando a orientação e o deslocamento.
Disposição de placas indicativas que orientem o trajeto para os ambientes.
Desobstrução da rota de fuga.
Salas de aula:
Suficientemente amplas para comportar confortavelmente as atividades oferecidas.
Com arranjo mobiliário que permita a circulação de cadeirantes com facilidade, atendendo ao dimensionamento estabelecido pela NBR 9050 (corredores = 0,90cm);
Disposição de carteiras apropriadas para pessoas obesas.
Boa iluminação, em atendimento à norma;
Climatizadas, com temperaturas agradáveis e reguláveis;
Objetos de uso cotidiano dispostos de maneira visível e de fácil alcance;
Sanitários
Banheiros adaptados e acessíveis, livres de obstáculos, com dimensionamento que permita o acesso e manobra por cadeirantes.
Disposição de acessórios de apoio junto aos vasos sanitários, em conformidade a NBR 9050.
Descarga do tipo alavanca ou automática.
Existência de pisos antiderrapantes.
Portas das cabines largas, com abertura para fora.
Lavatório com altura confortável e espaço inferior livre para aproximação de cadeirantes.
SEGURANÇA
Conhecimento e informações aos usuários sobre saídas de emergência/rotas de fuga;
Local com sistema de segurança contra abordagens suspeitas, garantida durante todo trajeto e permanência.
Banheiros adaptados e acessíveis, livres de obstáculos, com dimensionamento que permita o acesso e manobra por cadeirantes.

Fonte: Elaborado pela autora, 2016

Sua atual estrutura não está acessivelmente adequada ao atendimento do aluno com deficiência, visto que o simples ato de um cadeirante utilizar o banheiro está impossibilitado.

As mudanças estão acontecendo nas vias de acesso da UFPE, através da colaboração de políticas públicas que exigem modelos inovadores de adequação para garantir a qualidade e a participação deste contingente populacional. Porém, há a necessidade de priorizar as inúmeras demandas da instituição UFPE.

A pertinência desta pesquisa denota que o principal problema da UnATI é de ordem estrutural, em consequência da falta de investimento no Programa e do real interesse político em garantir aos idosos espaços dignos para o envelhecimento ativo.

Não podemos deixar de citar o esforço contínuo e extenuante da administração direta em dar continuidade ao Programa, enfrentando obstáculos não apenas de ordem física, mas pela escassez de recursos no atendimento às suas demandas.

Espaços ambientais inclusivos são um desafio, porém essenciais para levar acessibilidade a todos. Afinal, pensar a participação do idoso com autonomia requer criar condições adequadas ao atendimento do perfil deste novo aluno do século 21.

No desenvolvimento da pesquisa, foi possível refletir a complexidade envolta na questão de ambientes públicos acessíveis ao idoso. Afinal, convergir a funcionalidade ambiental aos variáveis fatores fisiológicos, culturais e limitações decorrentes do processo do envelhecimento requer estudos com aprofundamentos interdisciplinares.

Pela abrangência do tema, faz-se necessário novas pesquisas como forma de complementar importantes lacunas identificadas ao longo da elaboração deste trabalho, dentre elas:

- Elaborar estudos que viabilizem projeto ambiental acessível, como referência para sedes das UnATIs ou espaços públicos voltados ao idoso;

- Pesquisar quais os principais obstáculos que impedem a participação de idosos em espaços públicos de ensino;
- Investigar a reduzida participação de pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida no Programa UnATI;
- Verificar quais as maiores dificuldades enfrentadas pelo idoso na trajetória de sua residência até a sala de aula.
- Associar ocorrência de quedas em idosos às condições de acessibilidade ao Programa.

Temos a consciência das necessidades que pautam as questões do envelhecimento, conhecemos as inúmeras demandas públicas não atendidas, mas cabe-nos lembrar a importância de permitir que a vida do idoso não seja limitada ao seu lar.

Proporcionar a participação da alegria de conviver com outros da mesma geração, colaborar e continuar num processo de aprendizagem e aquisição de novos hábitos é admitir que envelhecer vale a pena.

Fica a esperança de que os resultados encontrados nesta pesquisa possam contribuir para a construção de ambientes acessíveis a idosos, agregando conhecimento que convirjam para a solução dos problemas.

REFERÊNCIAS:

ALVES JÚNIOR, Edmundo de Drummond. **Envelhecimento e Vida Saudável**. Rio de Janeiro: Apicuri, 2009. 316p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 5413/1992** - Iluminância de interiores. Rio de Janeiro, 1992.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 9050/2015** - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro: ABNT, 2004.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 9050/2015** - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro: ABNT, 2015.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 10.152/87**: Níveis de Ruído para Conforto Acústico. Rio de Janeiro, 1987.

ASSOCIATION DES UNIVERSITÉS DU 3E ÂGE. AUTNB *Réflexions de L'Association des Universités du 3e âge du Nouveau-Brunswick en Matière de Formation Continue*. Université de Moncton, Nouveau-Brunswick, Canadá, 2013. Disponível em: <<http://web.umoncton.ca/uta/Association/Documentation%20-%20PDF%20et%20DOC/R%C3%A9flexions%20de%20l'AUTANB%20-%20Formation%20continue.pdf>> Acesso: 16 ago. 2015.

BAPTISTA, A.H.N., MARTINS, L. B. & SOARES, M. **Metodologia Ergonômica Aplicada ao Ambiente Construído**; o usuário no espaço urbano. In: VII Congresso Latino Americano de Ergonomia; XII Congresso Brasileiro de Ergonomia; I Seminário Brasileiro de Acessibilidade Integral. Recife, 2002. Anais ABERGO 2002.

BARRETO, K. M. L. **Universidade Aberta à Terceira Idade (UnATI/UFPE)**: um perfil sócio-epidemiológico dos participantes. Recife, 1999, 146 p. Dissertação de Mestrado. Fundação Oswaldo Cruz . FIOCRUZ/MS. Departamento de Saúde Coletiva -

NESC, 1999.

BARTHES, Roland. **Semiologia e Urbanismo**. In: *Semiologic Challenge*, Hill and Wang. Tradução: Prof. Murillo Mendes. New York, 1988.

BERCOVICH, A. M. **Características regionais da população idosa no Brasil**. Revista Brasileira de Estudos de População, Campinas, v. 10, n. 1-2, p. 125-143, 1993.

BESTETTI, Maria Luisa Trindade. **Ambiência: o espaço construído como fator de envelhecimento saudável**. In: *Anais do 4o Congresso Luso-Brasileiro para o Planeamento Urbano, Regional, Integrado, Sustentável*, Faro, Portugal, 2010.

BINS ELY, V. **Ergonomia+Arquitetura: buscando um melhor desempenho do ambiente físico**. Anais do 3º. Ergodesign - 3º. Congresso Internacional de Ergonomia e Usabilidade de Interfaces Humano-tecnologia: produtos, programa, informação, ambiente construído. Rio de Janeiro. LEUI/PUC - Rio, 2003.

BLATTEIS, C.M. ***Age-Dependent Changes in Temperature Regulation - a mini review***. Gerontology, v.58, n.4, p. 289, 2012.

BRANDSTON, Howard M. **Aprender a ver: a essência do design da iluminação**. Tradução: Paulo Sérgio Scarazzato. São Paulo: De Maio Comunicações e Editora, 2010. 151 p.

BRASIL. Lei nº 8.842, 04 de Janeiro de 1994. **Dispõe sobre a Política Nacional do Idoso, cria o Conselho Nacional do Idoso e da outras providências**. Diário Oficial da União, Brasília, 1994.

BRASIL. Decreto-Lei nº 1.948. 03 de julho de 1996. **Regulamenta a Lei nº 8.842. Dispõe sobre a Política Nacional do Idoso, e dá outras providências**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 1996.

BRASIL. Parecer nº 1301 de 2003. **Estatuto do Idoso**. Projeto de Lei da Câmara nº 57. Brasília, DF: Senado Federal, Comissão Diretora, 2003. 28 p.

BRASIL. Ministério da Educação. **Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Lei 9.394 de 20.12.96. Disponível em: <www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/leis/L9394.htm> Acesso: 14 jun.2014.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parecer e Resolução Normativos sobre Educação Especial**. Programa Incluir - Acessibilidade à Educação Superior. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/par/194-secretarias-112877938/secad-educacao-continuada-223369541/17433-programa-incluir-acessibilidade-a-educacao-superior-novo>> Acesso: 20 jun.2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria-Executiva. Subsecretaria de Planejamento e Orçamento. **Plano Nacional de Saúde - PNS : 2012-2015 / Ministério da Saúde**. Secretaria-Executiva. Subsecretaria de Planejamento e Orçamento. - Brasília: Ministério da Saúde, 2011.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Secretaria de Inspeção do Trabalho - **Nota Técnica nº 224/2014/CGNOR/DSST/SIT**. Disponível em: <<http://www.bedel.com.br/portal/downloads/03b%20-%20NR17%20-%20iluminancia%20Nota%20T%C3%A9cnica%20n%C2%B0%20224%20-%20DSST-SIT.PDF>> Acesso: 12 jul.2016.

BRASIL. Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República. **Dez Anos do Conselho Nacional dos Direitos do Idoso: repertórios e implicações de um processo democrático / Ministério da Justiça, Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República; Neusa Pivatto Muller, Adriana Parada (Orgs.)**. - Brasília: Secretaria de Direitos Humanos, 2013. Disponível em: <<http://file:///G:/Livro-Dez-Anos-eleitoral.pdf>> Acesso: 21 jun.2015.

CAMARANO, A. A. **Mulher idosa: suporte familiar ou agente de mudança?** Estudos Avançados, São Paulo: USP/Instituto de Estudos Avançados, n. 49, p.35-63, 2003.

COHEN, Simone Cynamon; BARCELOS, Mara Rejane Barroso. **Construção do "Habitat-Ação" saudável por meio de fundamentação teórico-metodológica do campo da semiologia do ambiente construído**. **Saúde e Sociedade**, [S.l.], v. 21, n. 3, p. 747-759, set. 2012. ISSN 1984-0470. Disponível em:

<<http://www.revistas.usp.br/sausoc/article/view/48760/52834>>. Acesso em: 07 nov. 2015. doi:<http://dx.doi.org/10.1590/S0104-12902012000300019>.

CORRÊA, A.B.A. **A Exclusão da População de Baixa Renda dos Sistemas de Trocas Comerciais: uma análise histórica sob a perspectiva do marketing.** Rio de Janeiro, 2011. 95 p. Dissertação de Mestrado. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. PUC. Programa de Pós-graduação em Administração de Empresas, PUC, 2011.

COUTO, H. A. **Ergonomia aplicada ao trabalho.** Belo Horizonte: Ed. Ergo Ltda, 1996.

CLOSS, Vera Elizabeth; SCHWANKE, Carla Helena Augustin. **A evolução do índice de envelhecimento no Brasil, nas suas regiões e unidades federativas no período de 1970 a 2010.** Rev. bras. geriatr. gerontol. Rio de Janeiro , v. 15, n. 3, p. 443-458, Sept. 2012. Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-98232012000300006&lng=en&nrm=iso> Acesso:07 Nov. 2015.

DISCHINGER, Marta. **Designing for all senses: Accessible spaces for visually impaired citizens.** Thesis for the degree of doctor of philosophy. Sweden, 2000. 260 p.

DISCHINGER, M; BINS ELY, V. H. M.; PIARDI, S.M. D.G. **Promovendo Acessibilidade Espacial nos Edifícios Públicos: programa de acessibilidade às pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida nas edificações de uso público.** Florianópolis: MPSC, 2012. 161p. Disponível em: <http://www.mpam.mp.br/attachments/article/5533/manual_acessibilidade_com_pactado.pdf> Acesso: 18 ago. 2015

EBC. Empresa Brasil de Comunicação. Agência Brasil. **Acessibilidade: a batalha dos estudantes com deficiência nas universidades.** Disponível em: <http://memoria.ebc.com.br/agenciabrasil/noticia/2012-09-27/acessibilidade-batalha-dos-estudantes-com-deficiencia-nas-universidades> Acesso: 20 jun. 2016.

FARIA, M. C. C. S.; Serafim, F. M. M. P. **Promoção do bem estar global na população sénior: práticas de intervenção e desenvolvimento de actividades físicas.** Sapiientia. Repositório Institucional da Universidade do Algarve. Portugal, 2007. Disponível em: <<https://sapiientia.ualg.pt/handle/10400.1/659>> Acesso: 29 jun.2015.

FERNANDES, R.S.; SOUZA, V. J.; PELISSARI, V.B.; FERNANDES, S.T. **Uso da percepção ambiental como instrumento de gestão em aplicações ligadas às áreas educacional, social e ambiental.** In: II Encontro da ANPPAS, 2004, Campinas, São Paulo. Disponível em: <http://www.anppas.org.br/encontro_anual/encontro2/GT/GT10/roosevelt_fernandes.pdf> Acesso: 20 jun. 2016.

FERNANDES, R. S.; SOUZA, V. J.; PELISSARI, V. B.; FERNANDES, S. T. **Uso da percepção ambiental como instrumento de gestão em aplicações ligadas às áreas educacional, social e ambiental.** In: II Encontro da ANPPAS, 2004, Campinas, São Paulo. Disponível em: [http://www.anppas.org.br/encontro_anual/encontro2/GT/GT10 /roosevelt_fernandes.pdf](http://www.anppas.org.br/encontro_anual/encontro2/GT/GT10/roosevelt_fernandes.pdf) Acesso: 16 ago. 2009.

FERRARA, Lucrecia D'Alessio. **Do desenho ao design: um percurso semiótico?** Galáxia, n.4, p.49-58, abr., 2004.

FONSECA, J.; RHEINGANTZ, P.A. **O ambiente está adequado?** Continuando a discussão. In : Produção, v. 19, n. 3, set./dez. 2009, p. 502-513

FROTA, Anésia Barros; SCHIFFER, Sueli Ramos. **Manual de conforto térmico: arquitetura, urbanismo.** 7. ed. - São Paulo: Studio Nobel, 2003.

FUNDO DE POPULAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. UNFPA. **Envelhecimento no Século XXI: Celebração e desafio (resumo executivo)** Fundo de População das Nações Unidas (UNFPA) e HelpAge International, 2012.

GLOBAL AGE WATCH INDEX 2015. Centro Internacional de Longevidade - Brasil.

Disponível em: <<http://ilcbrazil.org/portugues/noticias/los-paises-se-evaluan-en-funcion-de-como-cuidar-a-sus-poblaciones-de-edad-avanzada/>> Acesso: 10 jun.2016.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GOLDANI, Ana Maria. **As famílias brasileiras: mudanças e perspectivas**`. Cadernos de Pesquisa, n. 91, p. 7-22, 2013.

HUFF, A. S. **Designing research for publication**. Thousand Oaks, CA, Sage, 2008.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo 2013**. Disponível em: <www.ibge.gov.br>. Acesso em 29 jun. 2015.

IIDA, Itiro. **Ergonomia: projeto e produção**. 2ª ed. São Paulo: Editora Blucher, 2005.

KERR, J.; ROSENBERG, D.; FRANK, L. **The Role of the Built Environment in Healthy Aging: Community Design, Physical Activity and Health among older adults**. Journal of Planning Literature. Feb.2012; 27(1): 43-60.

KÜLLER, Rikard et al. **The impact of light and colour on psychological mood: a cross-cultural study of indoor work environments**. *Ergonomics Journal*, v. 49, n. 14, p. 1496-1507, 2006.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade: **Fundamentos de Metodologia Científica**. São Paulo. Ed. Atlas, 1985. Disponível em: <<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00140130600858142>> Acesso: 17 set.2016.

LAKATOS, Eva Maria, MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1991.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de Metodologia Científica**, 5 ed. São Paulo: Atlas, 2003.

LOPES, Carlos Diogo Lima Pinheiro. **Mecanismos determinantes do envelhecimento e da longevidade.** 2015. Disponível em: <<https://estudogeral.sib.uc.pt/bitstream/10316/30540/1/TESE%20Mecanismos%20determinantes%20do%20envelhecimento%20e%20da%20longevidadeFINAL%20issimo.pdf>> Acesso: 05 mar.2016.

MAANEN, John Van. *Reclaiming qualitative methods for organizational research: a preface in Administrative Science Quarterly*, vol. 24, nº 4, December 1979^a, pp. 520-526.

MACEDO, D.; Oliveira, C.V.; Günther, I.A.; ALVES, S.M. & NÓBREGA, T.S. P. **Lugar do Afeto, o Afeto pelo Lugar: o que dizem os idosos?** Revista Psicologia: Teoria e Pesquisa. 24(4), 441-449. Brasília-DF, 2008.

MATTOS, P.; LINCOLN, C. L.: **A entrevista não-estruturada como forma de conversação: razões e sugestões para sua análise.** Rev. Adm. publica; 39(4):823-847, jul.-ago.2005.

MONT`ÁLVÃO, C. **A ergonomia do ambiente construído no Brasil.** In: MONT`ÁLVÃO, C.; VILLAROUÇO, V.(org) Um novo olhar para o projeto: a ergonomia no ambiente construído. Rio de Janeiro: 2AB, 2011.

NORMA REGULAMENTADORA DE SEGURANÇA E SAÚDE DO TRABALHO. **NR-17 - Manual de aplicação da Norma Regulamentadora nº 17 - 2ª ed.** - Brasília: TEM, SIT, 2002. Disponível em: <http://www.simucad.dep.ufscar.br/simucad/dn_manualnr17.pdf> Acesso: 20 Ago.2015.

NERI, A. L. **Atitudes em relação à velhice: questões científicas e políticas.** In: FREITAS, E. V. et al. (Org.) Tratado de Geriatria e Gerontologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Envelhecimento Ativo: uma política de saúde / World Health Organization;** tradução Suzana Gontijo. - Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2005. 60p.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. *Global age-friendly cities: a guide*. WHO Library Cataloguing-in-Publication Data, 2007.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. *Programas e Proyectos: Urbanización y salud*. Artigo do Boletim da OMS. Abril de 2010. Disponível em: <<http://www.who.int/bulletin/volumes/88/4/10-010410/es/>> Acesso: 22 jun. 2015

ORDONEZ, Tiago. *Conhecendo e Entendendo a Universidade Aberta à Terceira Idade*. Associação Brasileira de Gerontologia, 2016. Disponível em: <<https://www.aterceiraidade.com/educacao-na-3a-idade/conhecendo-e-entendendo-a-universidade-aberta-a-terceira-idade/>> Acesso: 04 set. 2016,

ORSTEIN, Sheila W. *Avaliação pós-ocupação do ambiente construído*. São Paulo, Studio Nobel: EDUSP, 1992.

PAIVA, Marie Monique et al. ANÁLISE COMPARATIVA DA ACESSIBILIDADE EM ILPIs. *Blucher Engineering Proceedings*, v. 3, n. 3, p. 101-112, 2016.

PAPALÉO NETTO, Matheus. *O estudo da velhice: histórico, definição do campo e termos básicos*. In: FREITAS, Viana et al. *Tratado de geriatria e gerontologia*. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2006.

PERRACINI, M. R. Planejamento e adaptação do ambiente para pessoas idosas. In: Freitas, E. V. et al. (orgs.). *Tratado de Geriatria e Gerontologia*, Rio de Janeiro: Guanabara, Koogan, pp.1142-1151, 2006.

PIAZZA, C. M.S. *Origens*. IPOG: Pós-graduação *lato sensu* em iluminação e *design* de interiores, jan. 2005a. Material de Aula.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. *Relatório do Desenvolvimento Humano 2014*. Sustentar o Progresso Humano: Reduzir as Vulnerabilidades e Reforçar a Resiliência. Nota Explicativa Brasil. Nova Iorque: PNUD, 2014. Disponível em:

<<http://www.pnud.org.br/arquivos/Nota%20T%C3%A9cnica%20Brasil.pdf>> Acesso em: 20 jun. 2015.

QUINN, A. *Health aging and cities*. Journal of Urban Health, 2008; 85:151

RAMAZZINI, Bernardino. *As doenças dos trabalhadores*. Tradução de Raimundo Estrêla. 3ª ed. São Paulo: Fundacentro, 2000.

RICHARDSON, Roberto Jarry. *Pesquisa social: métodos e técnicas*. São Paulo: Atlas, 1989.

RODWIN, V.G.; GUSMANO, M. K.; BUTLER, R. *Growing older in world cities: implications for health and long-term care policy*. In: RODWIN, Victor G.; GUSMANO, Michael K. (Ed.). *Growing older in world cities: New York, London, Paris and Tokyo*. Nashville: Vanderbilt University, 2006. p. 416.

RUDIO, Franz Victor. *Introdução ao projeto de pesquisa científica*. 5 ed. Petrópolis: Vozes, 1981.

SANTOS, Glauber Eduardo de Oliveira. *Cálculo amostral: calculadora on-line*. Disponível em: <<http://www.calculoamostral.vai.la>>. Acesso em: 01 set. 2015.

SANTOS, N. dos; FIALHO, Francisco. *Manual da Análise Ergonômica do Trabalho*. 2 ed., Curitiba, Genesis, 1997.

SANTOS, N. dos, et al. *Antropotecnologia: A Ergonomia dos Sistemas de Produção*. Curitiba: Genesis, 1997.

SCHMIDT, J. L. *La percepción del habitat*. Barcelona: Ed. Gustavo Gili, 1974.

SCHWARZ, B.M. *Powell Lawton's three dilemmas in the field of environment and aging*. In: SCHEIDT, R. J.; WINDLEY, P. G. *Physical environments and aging: critical contributions of M. Powell Lawton to theory and practice*. The Haworth Press, 2003.

SCOTT, Patricia Anne. *Ergonomics in Developing Regions: needs and applications*. Boca Raton, FL: CRC Press Taylor & Francis Group, 2009.

SERAFIM, FMMP. **Promoção do bem-estar global na população sênior: práticas de intervenção e desenvolvimento de actividades físicas enquadramento teórico** [Dissertação de Mestrado]. Faro: Universidade do Algarve, Faculdade de Ciências Humanas e Sociais; 2007. Disponível em: <<https://sapientia.ualg.pt/bitstream/10400.1/659/6/2.Teorias%20Sociais%20do%20Envelhecimento.pdf>> Acesso: 27 jun. 2015.

SILVA, Andreza C.P. **Gerenciamento de riscos de incêndio em espaços urbanos históricos: uma avaliação com enfoque na percepção do usuário**. Dissertação de Mestrado . PPGEP - UFPE, Recife. 2003

SOARES, M. M. *Ergonomics in LATIN AMERICA: background, trends and challenges*. *Applied Ergonomics*. n. 37, p. 555-561, 2006.

SPIRDUSO, Waneen Wyrick. **Dimensões Físicas do Envelhecimento**. Tradução de: *Physical dimensions of aging*. Barueri, SP: Manole, 2005.

The Center for Universal Design. *The principles of universal design. Version 2.0*. Raleigh: NC: NC State University, 1997. Disponível em: <http://www.ncsu.edu/ncsu/design/cud/pubs_p/docs/udffile/chap_3.pdf> Acesso: 18 ago. 2015.

ULAERGO. *Reunión Constitutiva: Union Latinoamericana de Ergonomia*. Disponível em : < <http://www.ulaergo.net/internas.php?pg=integrantes>> Acesso: 20 jul. 2015.

UNITED NATIONS. **Department of Economic and Social Affairs / Population Division**. *World Population to 2300*. New York, 2004.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO. **Espaços Extensionistas - UnATI**. Recife, 2016. Disponível em:

<https://www.ufpe.br/proexc/index.php?option=com_content&view=article&id=62&Itemid=135> Acesso: 16 maio 2016.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO. - UFPE - Agência de Notícias. Recife, 2016. Disponível em: < UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO. **Espaços Extensionistas - UnATI.** Recife, 2015. Disponível em: <https://www.ufpe.br/agencia/index.php?option=com_content&view=article&id=33137:um-programa-para-idosos&catid=7&Itemid=80> Acesso: 26 maio 2016.

UNIVERSITY OF STIRLING. Dementia Services Development Centre. **Improving the design of housing to assist people with dementia.** Iris Murdoch Building. Scotland, 2013. Disponível em: <<http://www.cih.org/resources/PDF/Scotland%20general/Improving%20the%20design%20of%20housing%20to%20assist%20people%20with%20dementia%20-%20FINAL.pdf>> Acesso: 17 set. 2016.

VASCONCELOS, Christiane F.; VILLAROUCO, Vilma; SOARES, Marcelo M. **AVALIAÇÃO ERGONÔMICA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO:** estudo de caso de uma biblioteca universitária. Ação ergonômica, v.4. p. 5-25, 2009.

VILLAROUCO, V. et al. **Identificação de parâmetros para concepção de espaços ergonomicamente adequados à habitação social.** Anais do 5º. Ergodesign - 5º. Congresso Internacional de Ergonomia e Usabilidade de Interfaces Humano-tecnológica: produtos, programa, informação, ambiente construído. Rio de Janeiro. LEUI/PUC - Rio, 2005.

VILLAROUCO, Vilma; ANDRETO, Luiz F.M. **Avaliando desempenho de espaços de trabalho sob o enfoque da ergonomia do ambiente construído.** In: Produção, v. 18, n.3, 2008.

VILLAROUCO, Vilma. **Construindo uma Metodologia de Avaliação Ergonômica do Ambiente** - In: Anais do XV Congresso Brasileiro de Ergonomia, ABERGO, Porto Seguro, Bahia, 2008.

VILLAROUCO, Vilma. **An Ergonomic look at the work environment.** In: Proceedings of the 17th World Congress on Ergonomics, Beijing, China. 2009.

VILLAROUCO, Vilma. **Tratando de Ambientes Ergonômicamente Adequados: seriam ergoambientes?** In: MONT`ALVÃO, C.; VILLAROUCO, V.(org) Um novo olhar para o projeto: a ergonomia no ambiente construido. Rio de Janeiro: ZAB, 2011.

WILSON, John R.; CORLETT, Nigel. **Evaluation of Human Work.** 3^a edição. USA: Taylor & Francis, 2005.

World Health Organization. Active Ageing - A Policy Framework. A contribution of the World Health Organization to the Second Unites Nations World Assembly on Ageing. Madri, abril de 2002, p.4.

World Health Organization. Global Age-fiendly Cities: A Guide. - Geneva: World Health Organization; 2007.

World Health Organization. *World Health Organization, National Institute of Aging, National Institutes of Health, U.S. Department of Health and Human Services;* Oct. 2011.

YIN, Robert K. **Estudo de Caso: planejamento e métodos /** Robert K. Yin; trad. Daniel Grassi, 2^a ed., Porto Alegre, Bookman, 2001.

GLOSSÁRIO DE TERMOS E CONCEITOS-CHAVE

Acessibilidade - definida pela NBR 89050 como a possibilidade e condição de alcance, percepção e entendimento para a utilização com segurança e autonomia de edificações, espaço, mobiliário, equipamento urbano e elementos.

Alteração da Mobilidade - a mobilidade é a capacidade funcional para executar movimentos dentro de grande amplitude de movimentação. Sua alteração pode ocorrer em consequência de situação física ou clínica resultante de determinadas patologias, lesões ou cirurgias, trazendo repercussões negativas na execução de movimentos (Spirduso, 2005).

Ambiência - espaço preparado para criar uma sensação física, estética e/ou psicológica, para o exercício de atividades humanas.

Ambiente - o que rodeia o indivíduo e constitui o meio em que se vive.

Ambiente Construído - todo ambiente edificado, moldado ou adaptado pelo homem.

Ambiente Social - indivíduo ou grupo de indivíduos entre os quais se vive e que se relacionam mutuamente em sociedade

Autonomia - capacidade de governar-se pelos próprios meios.

Comportamento - segundo Bechtel et al. (1987, p. 12), conduta que um organismo tem a qualquer momento.

Conforto - bem-estar. É um produto cultural, amadurecido ao longo do tempo, algo ligado ao entorno físico, assim como ao contexto psicológico (SCHMID, 2005, p. 4)

Conforto Ambiental - segundo Aloísio Schmid (2005, p. 5), “refere-se a uma compreensão da realidade em termos de todos integrados (valores técnicos, práticos e artísticos) cujas propriedades não podem ser reduzidas àquelas das unidades menores”.

Conforto Térmico - segundo a ASHRAE Standard 55, conforto térmico é definido como “A condição da mente que expressa satisfação com o ambiente térmico”.

Desenho Livre de Barreiras - esforços a serem feitos para permitir livre acesso a todos no ambiente construído.

Desenho Universal - termo inicialmente usado em 1985 por Rom Mace, mas seus conceitos foram utilizados em outros países. Tem por definição, a partir de 1988, “um modo de projetar que incorpora produtos tanto quanto dispositivos que, ampliando as possibilidades de uso, podem ser usados por todos” (BETESTI, 2006, p. 120-121).

Envelhecimento Ativo - política de saúde proposta pela Organização Mundial de Saúde. Trata-se de um processo de otimização das oportunidades de saúde, participação e segurança, com o objetivo de melhorar a qualidade de vida à medida que as pessoas ficam mais velhas.

Espaço - elemento que associa movimento e tempo, incorporando, assim, as dimensões psicológicas de quem o percorre enquanto apreende sua dimensão física (SOMMER, 1973; SANTOS, 1997, 1999, 2004).

Fatores Comportamentais - segundo Rabinowitz (1984), permitem observar como o edifício influi no comportamento dos usuários e como outros fatores se combinam com o ambiente físico para afetar o usuário.

Fatores Funcionais - permitem observar de que modo aspectos como acessos, segurança pessoal, fluxos e comunicação interferem na relação do usuário com o ambiente.

Fatores Técnicos - permitem observar como os materiais de acabamento, instalações, ventilação, iluminação, acústica interferem na relação do usuário com o ambiente.

Fluxos - percursos elaborados pelos usuários para ir de um lugar a outro.

Gerontologia - termo cunhado por Ilye Mechnikov em 1903. Vem do grego geron = homem velho + logos = estudo de. Trata-se de um “campo multi e interdisciplinar que visa à descrição e à explicação das mudanças típicas do processo de envelhecimento e de seus determinantes genético-biológicos, psicológicos e socioculturais” (NERI, 2007, p. 95).

Idoso - segundo a Organização Mundial da Saúde é todo indivíduo 60 anos ou mais. Entretanto, para efeito de formulação das políticas públicas, esse limite pode variar de acordo com as condições de cada país.

Lugar - espaço que adquire significado para uma pessoa ou grupo de pessoas

Percepção Ambiental - processo de integração mental e corporal com o ambiente que permite ao homem tanto atuar sobre o meio ambiente como dele receber sinais (RHEINGANTZ, 2000, P. XX).

Pesquisa Estruturada - definida na entrevista estruturada em que há observação sistemática, ou seja, de forma controlada e planejada. Este tipo de pesquisa usa instrumento para a coleta de dados. É realizada sob controle para responder aos objetivos planejados antecipadamente (Lakatos e Marconi, 1985).

Pesquisa Semi-estruturada - neste tipo de entrevista, o investigador tem uma lista de questões ou tópicos para serem preenchidas ou respondidas, como se fosse um guia. A entrevista tem relativa flexibilidade. As questões não precisam seguir a ordem prevista no guia e poderão ser formuladas novas questões no decorrer da entrevista. Mas, em geral, a entrevista seguirá o que se encontra planejado (MATTOS, 2005).

Questionários - trata-se de um instrumento para recolher informação, composto por questões apresentadas por escrito a pessoas. Podem conter perguntas abertas quando o interrogado responde com suas próprias palavras e também perguntas fechadas que englobam todas as respostas possíveis (LAKATOS E MARCONI, 1985).



APÊNDICE A

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE ARTES E COMUNICAÇÃO | PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ERGONOMIA- PPERGO
QUESTIONÁRIO DE PERCEPÇÃO AMBIENTAL – FACILITADORES

Convidamos o(a) Sr.(a) para participar como voluntário(a) da pesquisa “**TRAVESSIAS DO TEMPO: ELEGENDO CAMINHOS SEM OBSTÁCULOS PARA UM ENVELHECIMENTO ATIVO NA UnATI/UFPE**”, que está sob a responsabilidade da pesquisadora **KÁTIA DE SOUZA CORRÊA MATOS DE MORAIS**, Fone: 81 99962.0302, e-mail: kcmorais@gmail.com, e sob a orientação da Professora Dra. Vilma Villarouco, Fone: 81 99632.9939, e-mail villarouco@hotmail.com.

Leia as questões abaixo, marcando com X uma única opção de resposta, conforme escala a seguir. Agradecemos sua gentileza em respondê-lo.

LEGENDA: **I** = INSATISFEITO (0)
S = SATISFEITO (1)
MS = MUITO SATISFEITO (2)

CADASTRO INTERNO			
Entrevistador:	Data:	Hora:	Duração:
LOCAL:	Curso:		

IDENTIFICAÇÃO DO ENTREVISTADO		
Sexo: () M () F	Idade:	Endereço (bairro/cidade):
Estado Civil:	Escolaridade:	Ocupação: Presença de Alteração da Mobilidade: () Sim () Não

IDENTIFICAÇÃO DO AMBIENTE - GERAL			
AVALIE A UnATI, CONSIDERANDO OS ITENS A SEGUIR ?	I	S	MS
Barulhos (ruídos) incomodam as atividades?			
A temperatura ambiental é confortável?			
O local tem boa iluminação?			
O tamanho das salas permite o deslocamento e a realização das atividades com conforto?			
A organização do mobiliário permite circular com segurança?			
As cores dos ambientes promovem satisfação?			
Consegue orientar-se através da sinalização com facilidade?			
Como avalia o percurso da sala até o WC?			
Considera o ambiente de sua atividade de fácil localização?			
De um modo geral, como avalia a acessibilidade?			
Considera o local seguro?			

APÊNDICE A

IDENTIFICAÇÃO DO AMBIENTE - ESPECÍFICA

DE UMA FORMA ESPECÍFICA, COMO VOCÊ AVALIA A UnATI ?	I	S	MS
O ambiente é agradável?			
O ambiente é adequado para as atividades que oferece?			
Você acha que o ambiente influencia na qualidade do serviço?			
As instalações sanitárias estão adaptadas às necessidades dos usuários?			
Quanto aos serviços de apoio (equipamento/material didático, geláguia)			
Considera que a sua trajetória até este local foi fácil?			
O trajeto dentro das instalações é seguro e confortável?			
Quanto à existência de barreira/obstáculo no percurso até sua sala?			
Em caso de necessidade, sabe localizar a saída de emergência?			

Percepção Global do Ambiente

Quais os principais pontos positivos da UnATI?

Quais os principais pontos negativos da UnATI?

CRITÉRIO DE INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS:

Através da soma total de pontos das perguntas fechadas nesta entrevista, considere as condições ergonômicas do ambiente construído:

- 81 a 100% dos pontos – EXCELENTE;
- 61 a 80% dos pontos – BOM;
- 41 a 60% dos pontos – RAZOÁVEL;
- 21 a 40% dos pontos – RUIM;
- Menos que 20% dos pontos – PÉSSIMO



CENTRO DE ARTES E COMUNICAÇÃO | PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ERGONOMIA- PPERGO

QUESTIONÁRIO DE PERCEPÇÃO AMBIENTAL - ALUNOS

Convidamos o(a) Sr.(a) para participar como voluntário(a) da pesquisa “TRAVESSIAS DO TEMPO: ELEGENDO CAMINHOS SEM OBSTÁCULOS PARA UM ENVELHECIMENTO ATIVO NA UnATI/UFPE”, que está sob a responsabilidade da pesquisadora KÁTIA DE SOUZA CORRÊA MATOS DE MORAIS, Fone: 81 99962.0302, e-mail: kcmorais@gmail.com, e sob a orientação da Professora Dra. Vilma Villarouco, Fone: 81 99632.9939, e-mail: villarouco@hotmail.com.

Leia as questões abaixo, marcando com X uma única opção de resposta, conforme escala a seguir. Agradecemos sua gentileza em respondê-lo.

LEGENDA:

 I = INSATISFEITO 0

 S = SATISFEITO 1

 MS= MUITO SATISFEITO 2

CADASTRO INTERNO

Entrevistador: LOCAL:	Data: Curso:	Hora:	Duração:
--------------------------	-----------------	-------	----------

IDENTIFICAÇÃO DO ENTREVISTADO

Sexo: () M () F	Idade:	Endereço (bairro/cidade): Ocupação:
Estado Civil:	Escolaridade:	Presença de Alteração da Mobilidade: () Sim () Não

IDENTIFICAÇÃO DO AMBIENTE - VISÃO GERAL

COMO O SR.(A) AVALIA A UnATI, CONSIDERANDO OS ITENS A SEGUIR?			
Barulhos (ruídos) incomodam as atividades?			
A temperatura do ambiente é confortável?			
O local tem boa iluminação?			
O tamanho das salas permite o deslocamento e a realização das atividades com conforto?			
A organização do mobiliário permite circular com segurança?			
As cores dos ambientes promovem satisfação?			
Consegue orientar-se através da sinalização com facilidade?			
Como avalia o percurso da sala até o WC?			
Considera o ambiente de sua atividade de fácil localização?			
De um modo geral, como avalia a acessibilidade?			
Considera o local seguro?			

IDENTIFICAÇÃO DO AMBIENTE - CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS			
DE UMA FORMA ESPECÍFICA, COMO AVALIA A UnATI?			
Como se sente nos ambientes UnATI ?			
O ambiente é adequado para as atividades que oferece?			
Você acha que o ambiente influencia na qualidade do serviço?			
As instalações sanitárias estão adaptadas às suas necessidades?			
O material de apoio está adequado para as atividades?			
Considera que a sua trajetória até este local foi fácil?			
O trajeto dentro das instalações é seguro e confortável?			
Quanto à existência de barreira/obstáculo no percurso até sua sala?			
Em caso de necessidade, sabe localizar a saída de emergência?			

CRITÉRIO DE INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS:

Através da soma total de pontos das perguntas fechadas nesta entrevista, considere as condições ergonômicas do ambiente construído:

- 81 a 100% dos pontos – EXCELENTE;
- 61 a 80% dos pontos – BOM;
- 41 a 60% dos pontos – RAZOÁVEL;
- 21 a 40% dos pontos – RUIM;
- Menos que 20% dos pontos – PÉSSIMO



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

CENTRO DE ARTES E COMUNICAÇÃO | PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ERGONOMIA

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Convidamos o (a) Sr. (a) para participar como voluntário (a) da pesquisa **“TRAVESSIAS DO TEMPO: ELEGENDO CAMINHOS SEM OBSTÁCULOS PARA UM ENVELHECIMENTO ATIVO NA UnATI/UFPE”**, que está sob a responsabilidade da pesquisadora **KÁTIA DE SOUZA CORRÊA MATOS DE MORAIS**, residente à Estrada de Aldeia, Km 07 – Condomínio Canaã, nº 345 Aldeia – Camaragibe | PE, CEP 54.792-000, Telefone (81)99962.0302 e e-mail: kcmorais@gmail.com para contato do pesquisador responsável (inclusive ligações a cobrar), e está sob a orientação da Professora Dra. Vilma Villarouco, Telefone para contato: 81 99632.9939, e-mail: villarouco@hotmail.com.

Este Termo de Consentimento pode conter alguns tópicos que o (a) senhor(a) não entenda. Caso haja alguma dúvida, pergunte à pessoa a quem está lhe entrevistando, para que o (a) senhor (a) esteja bem esclarecido (a) sobre tudo que está respondendo. Após ser esclarecido (a) sobre as informações a seguir, caso aceite em fazer parte do estudo, rubriche as folhas e assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra é do pesquisador responsável. Em caso de recusa o (a) Sr. (a) não será penalizado (a) de forma alguma. Também garantimos que o (a) Senhor (a) tem o direito de retirar o consentimento da sua participação em qualquer fase da pesquisa, sem qualquer penalidade.

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:

O objetivo dessa pesquisa é analisar sob o foco da ergonomia do ambiente construído e da acessibilidade física, os ambientes (05 edificações e 08 salas de aula) utilizados pelos idosos participantes do Programa de Extensão Universidade Aberta à Terceira Idade, visando gerar recomendações para estes ambientes, com base nas leis e normas específicas em vigor.

A Análise Ergonômica do Ambiente irá verificar as variáveis ambientais referentes ao conforto lumínico, térmico, acústico, medidas antropométricas (layout e dimensionamento), adequação de materiais (revestimentos, acabamentos, cores e texturas), acessibilidade física e a percepção ambiental pelo usuário. A coleta de dados utilizará como instrumentos a lista de verificação (*Check list*), questionários, entrevistas, passeio acompanhado e observação sistemática.

Entende-se que a aplicação das ferramentas de percepção ambiental (questionários, entrevistas e passeio acompanhado), representam riscos mínimos como constrangimento, uma vez que as perguntas abordarão apenas as avaliações e observações do pesquisado em relação ao ambiente construído. Podendo ainda ser interrompida a entrevista caso o voluntário mude de opinião quanto a sua contribuição acadêmica. Como também, os registros fotográficos e gravações auditivas só serão realizadas mediante autorização do pesquisado. Caso o pesquisador perceba qualquer desconforto do entrevistado em qualquer etapa da pesquisa, poderá encaminhá-lo a profissionais especializados visando o bem-estar do indivíduo. Como forma de minimizar constrangimentos, as perguntas serão realizadas em ambiente reservado.

Os benefícios diretos da pesquisa reservam ao Programa UnATI proposições de melhorias que norteiem a elaboração de projetos, aos critérios de acessibilidade física e que respeitem os índices de

temperatura, iluminação, umidade, isolamento acústico e dimensionamento. Propiciando conforto, segurança, bem-estar e preservando a continuidade de participação aos usuários idosos na execução de suas atividades.

Como benefício indireto, a população idosa, cada dia mais numerosa e carente de espaços que permitam a sua atuação. Também a própria Universidade Federal de Pernambuco, através da produção científica e obtenção de dados que poderão ser utilizados para fins de pesquisa, em estudos acerca da ergonomia do ambiente construído e da acessibilidade física voltada ao idoso.

As informações desta pesquisa serão confidenciais e serão divulgadas apenas em eventos ou publicações científicas, não havendo identificação dos voluntários, a não ser entre os responsáveis pelo estudo, sendo assegurado o sigilo sobre a sua participação. Os dados coletados nesta pesquisa sob a forma de gravações, entrevistas, fotos, e filmagens, ficarão armazenados em pastas de arquivo e computador pessoal, sob a responsabilidade do pesquisador, no endereço acima informado, pelo período de 5 (cinco) anos, a contar a partir do início da coleta de dados.

O (a) senhor (a) não pagará nada para participar desta pesquisa.

Em caso de dúvidas relacionadas aos aspectos éticos deste estudo, você poderá consultar o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da UFPE no endereço: **(Avenida da Engenharia s/n – 1º Andar, sala 4 - Cidade Universitária, Recife-PE, CEP: 50740-600, Tel.: (81) 2126.8588 – e-mail: cepccs@ufpe.br).**

(assinatura do pesquisador)

CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO VOLUNTÁRIO (A)

Eu, _____, CPF _____, abaixo assinado, após a leitura (ou a escuta da leitura) deste documento e de ter tido a oportunidade de conversar e ter esclarecido as minhas dúvidas com o pesquisador responsável, concordo em participar do estudo **"TRAVESSIAS DO TEMPO: ELEGENDO CAMINHOS SEM OBSTÁCULOS PARA UM ENVELHECIMENTO ATIVO NA UnATI/UFPE"**, como voluntário (a).

Fui devidamente informado (a) e esclarecido (a) pelo (a) pesquisador (a) sobre a pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes de minha participação. Foi-me garantido que posso retirar o meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade (ou interrupção de meu acompanhamento/assistência/tratamento).

Local e data _____

Assinatura do participante: _____

Presenciamos a solicitação de consentimento, esclarecimentos sobre a pesquisa e o aceite do voluntário em participar. (02 testemunhas não ligadas à equipe de pesquisadores):

Testemunhas:

Nome: _____

Assinatura: _____

Nome: _____

Assinatura: _____

0515.

Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Serres Humanos		UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE / UFPE-	
--	---	---	---

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: TRAVESSIAS DO TEMPO: Elegendo Caminhos sem Obstáculos para um Envelhecimento Ativo na UnATI / UFPE

Pesquisador: Kátia de Souza Corêa Matos de Morais

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 51240515.3.0000.5208

Instituição Proponente: Centro de Artes e Comunicação

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.349.131

Apresentação do Projeto:

O projeto "Travessias do tempo: elegendo caminhos sem obstáculos para um envelhecimento ativo na UnATI/UFPE" aborda sobre o Programa Universidade Aberta à Terceira Idade (UnATI) da UFPE que contribui com a proposta da Organização Mundial de Saúde - OMS (2005), na adoção do "envelhecimento ativo" como um grande aliado no processo de otimização das oportunidades contínuas de saúde, participação social e segurança à medida que as pessoas ficam mais velhas. Considerando que a UnATI/UFPE não tem espaço físico delimitado e próprio, para o desenvolvimento das atividades ofertadas à clientela idosa, esta pesquisa visa analisar os ambientes cedidos na sede do PROIDOSO, Centro de Educação (CE), Centro de Ciências Sociais Aplicadas (CCSA), Núcleo de Tecnologia e Informática (NTI) e Espaço de Convivência, sob o foco da Ergonomia do Ambiente Construído e da Acessibilidade Física visando promover melhorias com base nas normas regulamentadoras da NBR 9050.

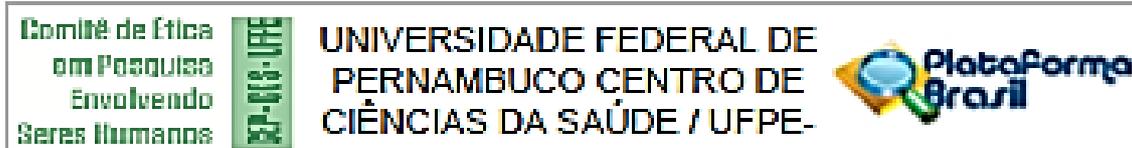
Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Analisar sob o foco da Ergonomia do Ambiente Construído e da Acessibilidade Física, as edificações utilizadas pelos idosos participantes do Programa de Extensão Universidade Aberta à Terceira Idade (UnATI), da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) visando promover melhorias

Endereço: Av. da Engenharia s/nº - 1º andar, sala 4, Prédio do CCS
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 50.740-800
UF: PE **Município:** RECIFE
Telefone: (81)2126-8588

E-mail: cepccs@ufpe.br



Continuação do Parecer: 1.348.134

com base nas normas regulamentadoras.

Objetivo Secundário:

- Identificar inadequações ergonômicas e na acessibilidade às salas utilizadas pelos alunos do Programa UnATI-UFPE;
- Propor diretrizes para balizar projetos de reforma, melhoria e adequação dos ambientes usados pela UnATI-UFPE;
- Contribuir com os estudos acerca da adequação de espaços construídos para pessoas idosas.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

A aplicação destes questionários, entrevistas e passeio acompanhado junto aos/as voluntários/as pesquisados/as, representam riscos mínimos como constrangimento, já que as perguntas tratam de opiniões e observações dos/as voluntários/as em relação ao ambiente, bem como sentir-se incomodado por estar sendo observado/a, fotografado/a e gravando sua voz. Como forma de minimizar, a pesquisadora realizará a pesquisa de forma individual, ficará numa distância regular deixando o/a voluntário/a à vontade para se locomover e fará todo o possível para não alterar suas atividades diárias. Podendo ainda ser interrompida a entrevista caso o/a voluntários/as mude de ideia em prosseguir com sua participação. Quanto aos registros fotográficos e gravações de áudio, só serão realizados mediante a autorização dos voluntários/as. Portanto, como forma de minimizar ou até mesmo eliminar estes riscos, as abordagens acontecerão em local reservado, individualmente e, se houver necessidade, haverá pausas durante a entrevista. Os participantes terão explicação completa e pormenorizada sobre a natureza da pesquisa, seus objetivos, esclarecimento prévio dos métodos que serão adotados, os benefícios previstos, potenciais riscos e incômodos que possa acarretar. Terão também a garantia, através do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) da liberdade de não participarem, não responderem as questões, podendo interromper a entrevista a qualquer momento, ou até mesmo não consentirem os registros fotográficos ou as gravações de áudio, respeitando-se o seu posicionamento. Se por algum dos motivos descritos houver a necessidade de interromper a entrevista, caberá a pesquisadora solicitar autorização para reestabelecer o contato, com vistas a reparar possíveis mal-entendidos e, caso necessário, buscar orientação de profissionais e serviços especializados que ajudem a sanar qualquer divergência e resgatar o bem-estar dos participantes.

Benefícios:

Benefício direto, trazer uma devolutiva a este Programa através da proposição de melhorias aos

Endereço: Av. da Engenharia s/nº - 1º andar, sala 4, Prédio do CCS
 Bairro: Cidade Universitária CEP: 55.740-800
 UF: PE Município: RECIFE E-mail: cepcca@ufpe.br
 Telefone: (81)2125-8588

<p>Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Serres Humanos</p>	<p>CEP-003-UFPE</p>	<p>UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE / UFPE-</p>	
---	----------------------------	--	---

Continuação do Parecer: 1.349.131

ambientes que atendam aos critérios de acessibilidade física, conforto ambiental, dimensionamento favorável com vistas ao bem-estar e continuidade de participação dos idosos. Vale salientar que os benefícios diretos são extensivos à população idosa, cada dia mais numerosa e carente de espaços que permitam a sua atuação.

Benefício indireto, a participação nesta pesquisa auxiliará a instituição de trabalho na obtenção de dados que poderão ser utilizados para fins científicos. O estudo também contribuirá com mais informações e discussões acerca da ergonomia do ambiente construído e da acessibilidade física voltados ao idoso. O pesquisador realizará o acompanhamento de todos os procedimentos e atividades desenvolvidas durante a execução da pesquisa.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de uma pesquisa exploratória de cunho descritivo, com abordagem qualitativa, tendo em vista o intuito de descrever os fenômenos observados para em seguida interpretá-los. A população estudada será constituída de participantes da UnATI, facilitadores voluntários e alunos. Para a coleta de dados, serão utilizados os seguintes instrumentos: lista de verificação (Check list), observação sistemática, questionário estruturado, entrevista estruturada e semi-estruturada, registro fotográfico e gravação de áudio. Serão analisadas as variáveis de conforto (ruídos, iluminação e temperatura), percepção ambiental, medidas antropométricas (dimensionamento, fluxos, layout) e adequação de materiais (revestimento, acabamento, cores e texturas) que envolvem o ambiente construído.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

O projeto apresenta: introdução, objetivos, metodologia, cronograma, bibliografias, carta de anuência, TCLE, folha de rosto e o curriculum lattes dos pesquisadores, de acordo com as normas.

Recomendações:

Recomendamos a aprovação.

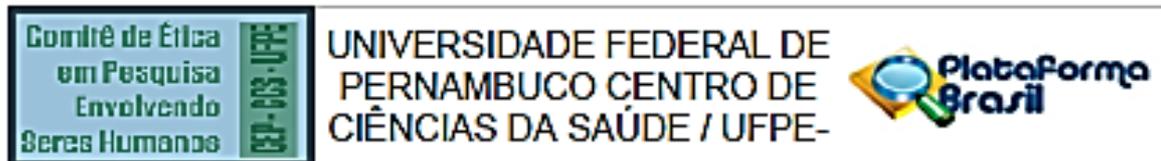
Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Aprovado.

Considerações Finais a critério do CEP:

O Protocolo foi avaliado na reunião do CEP e está **APROVADO** para iniciar a coleta de dados. Informamos que a **APROVAÇÃO DEFINITIVA** do projeto só será dada após o envio do Relatório Final

Endereço: Av. da Engenharia s/nº - 1º andar, sala 4, Prédio do CCS	
Bairro: Cidade Universitária	CEP: 50.740-500
UF: PE	Município: RECIFE
Telefone: (81)2125-8588	E-mail: cepccs@ufpe.br



Continuação do Parecer: 1.349.131

da pesquisa. O pesquisador deverá fazer o download do modelo de Relatório Final para enviá-lo via "Notificação", pela Plataforma Brasil. Siga as instruções do link "Para enviar Relatório Final", disponível no site do CEP/CCS/UFPE. Após apreciação desse relatório, o CEP emitirá novo Parecer Consubstanciado definitivo pelo sistema Plataforma Brasil.

Informamos, ainda, que o (a) pesquisador (a) deve desenvolver a pesquisa conforme delineada neste protocolo aprovado, exceto quando perceber risco ou dano não previsto ao voluntário participante (item V.3., da Resolução CNS/MS Nº 466/12).

Eventuais modificações nesta pesquisa devem ser solicitadas através de EMENDA ao projeto, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas.

Para projetos com mais de um ano de execução, é obrigatório que o pesquisador responsável pelo Protocolo de Pesquisa apresente a este Comitê de Ética relatórios parciais das atividades desenvolvidas no período de 12 meses a contar da data de sua aprovação (item X.1.3.b., da Resolução CNS/MS Nº 466/12). O CEP/CCS/UFPE deve ser informado de todos os efeitos adversos ou fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo (item V.5., da Resolução CNS/MS Nº 466/12). É papel do/a pesquisador/a assegurar todas as medidas imediatas e adequadas frente a evento adverso grave ocorrido (mesmo que tenha sido em outro centro) e ainda, enviar notificação à ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária, junto com seu posicionamento.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_628460.pdf	24/11/2015 12:13:50		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_KATIA_24_11.docx	24/11/2015 12:13:32	Kátia de Souza Corrêa Matos de Morais	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Dissertacao_Katia_24_11.doc	24/11/2015 12:12:38	Kátia de Souza Corrêa Matos de Morais	Aceito
Folha de Rosto	FOLHA_ROSTO_katia.pdf	13/11/2015 14:31:07	Kátia de Souza Corrêa Matos de Morais	Aceito
Outros	Lattes_pesquisadora.docx	13/11/2015 14:29:30	Kátia de Souza Corrêa Matos de	Aceito

Endereço: Av. da Engenharia s/nº - 1º andar, sala 4, Prédio do CCS
 Bairro: Cidade Universitária CEP: 50.740-500
 UF: PE Município: RECIFE
 Telefone: (81)2125-8588 E-mail: cepccs@ufpe.br

Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Serres Humanos		UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE / UFPE-	
--	---	---	---

Continuação do Parecer: 1.349.131

Outros	Lattes_pesquisadora.docx	13/11/2015 14:29:30	Morais	Aceito
Outros	CL_Villarouco.pdf	13/11/2015 14:24:19	Kátia de Souza Corrêa Matos de Morais	Aceito
Outros	Check_list_Apendice_A.doc	13/11/2015 14:21:32	Kátia de Souza Corrêa Matos de Morais	Aceito
Outros	FORMULARIOS_FACILITADORES_Ape ndice_B.docx	13/11/2015 14:21:01	Kátia de Souza Corrêa Matos de Morais	Aceito
Outros	Questionario_Alunos_Idosos_Apendice_ C_Katia.docx	13/11/2015 14:20:03	Kátia de Souza Corrêa Matos de Morais	Aceito
Outros	CARTA_ANUENCIA_digitalizada.pdf	13/11/2015 14:18:17	Kátia de Souza Corrêa Matos de Morais	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	CAPA_CONTRA_CAPA_KATIA.doc	13/11/2015 14:17:12	Kátia de Souza Corrêa Matos de Morais	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

RECIFE, 03 de Dezembro de 2015

Assinado por:
LUCIANO TAVARES MONTENEGRO
(Coordenador)

Endereço: Av. da Engenharia s/nº - 1º andar, sala 4, Prédio do CCS
Bairro: Cidade Universitária CEP: 50.740-500
UF: PE Município: RECIFE
Telefone: (81)2125-8588 E-mail: cepccs@ufpe.br

CARTA DE ANUIÊNCIA

Autorizo a realização do projeto de pesquisa intitulado: **TRAVESSIAS DO TEMPO: elegendo caminhos sem obstáculos para um envelhecimento ativo na UnATI/UFPE**, sob a responsabilidade da mestrande Kátia de Souza Corrêa Matos de Moraes, aluna do Programa de Pós-graduação em Design sob a orientação da Prof. Dra. Vilmá Vilarouco facultando-lhe o acesso aos registros dos alunos da UnATI e aos cursos do Programa.

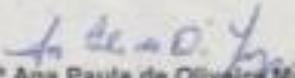
A presente anuência está condicionada ao pleno cumprimento pelas partes envolvidas, pesquisador(es), orientador e demais membros envolvidos no processo de pesquisa, dos princípios e atribuições estabelecidos pela Resolução 465/2012 do CNS, e suas Resoluções complementares.

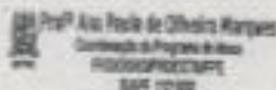
Considerações/solicitação:

- Anexar cópia do projeto de pesquisa encaminhado para o CEP/CCS/UFPE ou outro, com objetivos e cronograma;
- A atividade só poderá ser desenvolvida após aprovação do Projeto pelo CEP/CCS/UFPE ou outro;
- Entregar cópia da Aprovação do CEP/CCS/UFPE ou outro a Coordenação da UnATI;
- Informar término da coleta de dados para viabilizar novo acesso a pesquisadores;
- Entregar cópia de relatório final ou produção derivada da coleta de dados para divulgação interna e conhecimento dos achados para possíveis encaminhamentos.

Recife, 05 de novembro de 2015.

Atenciosamente,


Profª Ana Paula de Oliveira Marques
Coordenadora do UnATI/PROIDOSO





Secretaria de Inspeção do Trabalho
Departamento de Segurança e Saúde no Trabalho
Coordenação-Geral de Normatização e Programas

NOTA TÉCNICA Nº 224 /2014/CGNOR/DSST/SIT

Assunto:	Item 17.5.3.3 da NR17 – Ergonomia. Níveis mínimos de iluminação. Cancelamento da NBR 5413.
Interessado:	DSST/SIT

I – Introdução

Trata-se de análise realizada pela Coordenação-Geral de Normatização e Programas em razão de diversos questionamentos que tem sido feitos em relação ao procedimento a ser adotado para avaliação dos níveis de iluminação dos locais de trabalho frente ao cancelamento da NBR 5413/1992, norma técnica citada no item 17.5.3.3 da Norma Regulamentadora nº 17 (NR17) - Ergonomia.

II – Da Análise

Em relação à iluminação nos locais de trabalho, a NR17 dispõe que:

17.5.3. Em todos os locais de trabalho deve haver iluminação adequada, natural ou artificial, geral ou suplementar, apropriada à natureza da atividade.

17.5.3.1. A iluminação geral deve ser uniformemente distribuída e difusa.

17.5.3.2. A iluminação geral ou suplementar deve ser projetada e instalada de forma a evitar ofuscamento, reflexos incômodos, sombras e contrastes excessivos.

17.5.3.3. Os níveis mínimos de iluminação a serem observados nos locais de trabalho são os valores de iluminâncias estabelecidos na NBR 5413, norma brasileira registrada no INMETRO.

17.5.3.4. A medição dos níveis de iluminação previstos no subitem 17.5.3.3 deve ser feita no campo de trabalho onde se realiza a tarefa visual, utilizando-se de luxímetro com fotocélula corrigida para a sensibilidade do olho humano e em função do ângulo de incidência.

17.5.3.5. Quando não puder ser definido o campo de trabalho previsto no subitem 17.5.3.4, este será um plano horizontal a 0,75m (setenta e cinco centímetros) do piso.

Ocorre que a NBR 5413 – Iluminância de Interiores, assim como a NBR 5382:1985 – Verificação da Iluminância de interiores – método de ensaio, foram canceladas, ficando prejudicado o cumprimento do item 17.5.3.3 uma vez que norma ABNT foi cancelada.

Ao mesmo tempo, a ABNT editou a norma ABNT NBR ISO/CIE 8995-1:2013 – Iluminação de Ambientes de Trabalho, Parte 1: Interior – fazendo com que inúmeros questionamentos fossem feitos no sentido de arguir se o cumprimento da nova norma ABNT passaria a ser a exigência para o atendimento do item 17.5.3.3.

Importante ressaltar que a NBR 8995 traz novos requisitos de qualidade para sistemas de iluminação: índice de ofuscamento unificado (UGR) e índice de reprodução de cor (Ra), além do nível de iluminância mantido (existente na norma NBR 5413).

A verificação in loco do UGR em instalações existentes é bastante complicada, uma vez que não são feitas medições in loco como no caso da iluminância. Para verificar a concordância do UGR e Ra devem ser avaliadas as especificações dos equipamentos utilizados na instalação. No caso do índice de reprodução de cores, isto é feito analisando a referência da(s) lâmpada(s) utilizada(s) e comparando com a especificação de catálogo do fornecedor das lâmpadas. Existem também equipamentos específicos para essa medição (chroma meters), porém, ainda não usuais no mercado.

No caso do UGR, a informação deveria vir do fornecedor de luminárias. Porém, como o mercado ainda está se adaptando a nova norma ABNT, que não é de cumprimento obrigatório, diferentemente da NRs, pouquíssimos fornecedores de luminárias fornecem esta informação.

Face ao exposto, resta evidenciado que a ABNT NBR ISO/CIE 8995-1:2013 está voltada para projetos de iluminância, não deixando clara de que forma deve ser utilizada para atender os requisitos vigentes da NR17, ou seja, de que forma que devem ser realizadas as avaliações em ambientes de trabalho já existentes.

Neste cenário, informa-se que o MTE já demandou a FUNDACENTRO para que seja elaborada uma Norma de Higiene Ocupacional – NHO sobre o tema, sendo que até que a mesma seja elaborada e publicada, os níveis de iluminação a serem observados devem ser os contidos na NBR 5413/92, devendo ser utilizada para fins de avaliação o disposto na NBR5382/85.

II – Conclusão

Face ao exposto, informa-se que para o cumprimento do item 17.5.3.3 devem ser observados os valores de iluminância previstos na ABNT NBR 5413:1992, bem como os métodos de avaliação estabelecidos na norma ABNT NBR 5382:1985.

Brasília, 22 de outubro de 2014.


Romulo Machado e Silva

Coordenador-Geral de Normatização e Programas

De acordo. Encaminhe-se à SIT.

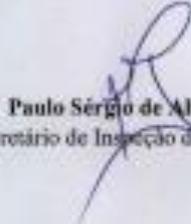
Brasília, 29/10 /2014.


Rinaldo Marinho Costa Lima

Diretor do Departamento de Segurança e Saúde no Trabalho

De acordo. Divulgue-se.

Brasília, 04/11 /2014.


Paulo Sérgio de Almeida
Secretário de Inspeção do Trabalho