

de fundo a sociedade pós-moderna. Sustentando a ideia de design social será abordado o ensino do design e o que poderá ser revisto para atingir novos patamares da sustentabilidade. Para melhor elucidação da interação entre o design do espaço construído, sua materialidade e o agente social, o ambiente hospitalar será usado como exemplo. O conceito de design cidadão será introduzido como possibilidade de um caminho para o futuro.

**Palavras chave:** Espaço construído - Design social - Inovação - Sustentabilidade - Ensino.

(\* **Claudia Francia do Amaral.** Mestre em Design, PUC- Rio (2013). Pós-graduada em Design de Interiores, PUC - Rio (2009) e pós-graduada em Docência do ensino superior, Faculdade Cândido Mendes, (2003). Graduação em Arquitetura pela Universidade Santa Úrsula (1987). Atualmente docente na Faculdade SENAI - Cetiqt e - SENAC RIO. Experiência em projeto na área de Arquitetura e Urbanismo, com ênfase em Design de Interiores. Leciona as disciplina de cores, materiais e revestimentos, autocad , projeto de interiores , sustentabilidade, projeto de conclusão 1 e desenho técnico de arquitetura e moda.

## Aplicação do conceitos do design universal a uma proposta de loft para terceira idade com acessibilidade

Actas de Diseño (2016, Julio),  
Vol. 21, pp. 159-164. ISSN 1850-2032  
Fecha de recepción: abril 2014  
Fecha de aceptación: julio 2014  
Versión final: diciembre 2015

Amilton Arruda, Edna Sant'Anna e Rodrigo Balestra

**Resumen:** Con el crecimiento de la población mayor en Brasil está aumentando la preocupación por que existan lugares adecuados para que las personas de la tercera edad puedan vivir y adaptarse a estos ambientes. Para esta importante tarea del diseño es necesario hacer uso de la información y las herramientas computacionales para el desarrollo de diseños más innovadores. El objeto de este trabajo es presentar un modelo de estudio, donde los ambientes, desde el punto de vista de las dimensiones del espacio físico, el mobiliario y la informatización, se conviertan en hogares confortables, seguros y adecuados para las personas mayores, es necesario poner en práctica una cultura de la Tercera edad, donde estos valores sean verdaderamente coherente.

**Palabras clave:** Accesibilidad - Arquitectura - Diseño - Tercera edad - Convivencia Gerontológico.

[Resúmenes en inglés y portugués y currículum en p. 164]

### Introdução

Este é um projeto de Design & Arquitetura, com estudos ergonômicos adaptado aos idosos, com recursos que possibilitem mais autonomia aos residentes destas moradias especiais, com atenção aos detalhes, uso de materiais específicos que promovam acessibilidade, conforto, automação e a utilização de alguns materiais sustentáveis de suma importância. Para criá-lo, foi fundamental atender as diferentes solicitações proporcionadas pelo design universal e design para acessibilidade.

O principal objetivo deste projeto [utilização dos conceitos de Convivência Gerontológica aplicada a um Loft Sustentável] foi ampliar a acessibilidade dos idosos à estrutura apresentada por este, proporcionando maior integração com o ambiente.

Foi uma iniciativa para adequações de ambientes internos inteligentes e automatizados para os idosos visando uma melhor qualidade de vida a estes usuários.

A pesquisa e análise dos dados serviram para entendermos que um condomínio de pequenos apartamentos pode incluir os idosos, ao mesmo tempo em que agrada pessoas de outras faixas etárias. São detalhes da vida moderna que vão fazer toda a diferença nestas habitações.

Atuamos nas diversas fases, desde a pesquisa, design, conceitos de arquitetura sustentável, uso de materiais e inteligentes ate o projeto final, e inserção de soluções técnicas no uso de tecnologias atuais e inovadoras.

A proposta do Projeto serve para estimular junto ao setor imobiliário e também da construção civil, o conceito de criação e execução deste tipo de construção, para que as pessoas idosas convivam bem com a longevidade; elas estarão aproveitando e usufruindo de todos os recursos apresentados e que fazem parte deste um projeto inovador. A longevidade é uma das grandes conquistas do século XX - XXI que, juntamente com a queda na taxa de natalidade, vem ocasionando o envelhecimento da população mundial. A expectativa de vida média do brasileiro, de acordo com o IBGE, é de 75 anos, chegando aos 81 anos ou mais, nas regiões mais desenvolvidas, o que vem a confirmar que o Brasil também presencia um momento de envelhecimento populacional.

A perspectiva é de que em 2025 o Brasil seja a sexta maior população de idosos no mundo, com aproximadamente 32 milhões de pessoas neste grupo, chegando a 52,2 milhões até 2040. As principais causas da longevidade estão relacionadas às grandes inovações científicas e

tecnológicas (mediadas pelo design), melhores condições de vida da população, urbanização adequada das cidades, melhoria nutricional, higiene pessoal, melhores condições sanitárias em geral e, particularmente, condições ambientais no trabalho e nas residências.

O aumento significativo da população de idosos vem sendo motivo de grande atenção em todos os setores que dispõem de recursos que facilitem o atendimento às necessidades básicas deste segmento etário. Tal situação implica no desenvolvimento de políticas públicas de ação específicas para os idosos, de forma a promover seu bem-estar físico, social e econômico. Essa perspectiva de longevidade faz com que a família passe a ser objeto de atenção, pois é nesse espaço que se constrói as relações familiares, assim como a preocupação com o lugar onde estes idosos irão morar, na luta pela melhoria das condições de vida e autonomia pessoal, diminuindo a dependência de parentes. (fonte: IBGE)

Neste aspecto, o design & arquitetura como áreas de desenvolvimento de novos produtos que melhoram a qualidade de vida, utilizando conceitos de acessibilidade e automação, torna-se a área de maior atratividade na atualidade, pois a busca através de ferramentas técnicas mais adequadas e de qualidade, torna o projeto final mais inovador.

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, a proporção de idosos no Brasil vem crescendo mais rapidamente que a de crianças. Em 1980, existiam cerca de 16 idosos para cada 100 crianças; em 2000, essa relação praticamente dobrou, passando para 30 idosos por 100 crianças e em 2010 aumentou mais ainda, de 45 idosos para cada 100 crianças.

A queda da taxa de fecundidade ainda é a principal responsável pela redução do número de crianças, mas a longevidade vem contribuindo progressivamente para o aumento de idosos na população.

No Brasil, as mulheres vivem, em média, oito anos a mais que os homens. As diferenças de expectativa de vida entre os sexos mostram que: em 1991, as mulheres correspondiam a 54% do número de idosos; em 2000, passaram para 55,1%. Portanto, em 2000, para cada 100 mulheres idosas havia 81,6 homens idosos. 8,9 milhões (62,4%) dos idosos são responsáveis pelos domicílios e a maioria dos 14,5 milhões vivem nas grandes cidades. Outra conclusão: residir na cidade pode beneficiar os idosos devido à proximidade de seus filhos, dos serviços especializados de saúde e de outros facilitadores do cotidiano. Assim, o grau de urbanização da população idosa também acompanha a tendência da população total, ficando em torno de 81%. A proporção de idosos residentes nas áreas rurais caiu de 23,3%, em 1991, para 18,6%, em 2000 (dados do IBGE), ou seja em uma década, a população brasileira de idosos aumentou de 8,8% para 11,1% do total da população do país.

Hoje, o Brasil possui aproximadamente 19 a 21 milhões de pessoas com 60 anos ou mais, o que representa mais de 10% da população brasileira, de acordo com dados do IBGE (ano 2000).

A população de idosos deve chegar a 32 milhões até 2025 no Brasil e em 2040, a projeção sobe para 26% da população, ou seja, 52,2 milhões de idosos.

Segundo Lucila L. Goldstein, do Serviço de Geriatria do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo em suas pesquisas na área de Gerontologia:

Mantidas as tendências parâmetros demográficos implícitas na projeção da população do Brasil, o País percorrerá velozmente um caminho rumo a um perfil demográfico cada vez mais envelhecido, fenômeno que, sem sombra de dúvidas, implicará em adequações nas políticas sociais, particularmente aquelas voltadas para atender as crescentes demandas nas áreas da habitação, saúde, previdência e assistência social.

A chamada “Terceira Idade” compreende a faixa etária acima de 60 anos, tanto do sexo masculino quanto feminino, casais e viúvos, aposentados e em fase de consolidação de carreira profissional. Segundo Goldstein:

Os idosos que pertencem à Terceira Idade, também denominada como “Melhor Idade”, são pais, avós, casais ou viúvos, afetuosos, unidos à família; a maioria reside com parentes, em lares para idosos ou asilos; cuidam da saúde, da alimentação, praticam algum tipo de exercício físico, são religiosos, se divertem, usufruem de atividades lúdicas, assistem televisão, ouvem música, dançam, comemoram aniversários, fazem amizade com grande facilidade.

### Potencial de consumo dos idosos

Cada vez mais numerosos, os idosos despontam como novo filão de mercado para empresas de produtos e serviços. Segundo Sidnei Porto, Diretor de Planejamento e Relações de Mercado (Gerencial Brasil/SP): “Com independência financeira, vontade de gastar e consciência sobre como e o que consumir, essa população começa a chamar a atenção dos empresários para a importância do atendimento personalizado e de fidelização”.

Os idosos de hoje possuem vida ativa e são consumidores de quase tudo. Precisam de produtos e de atendimento de acordo com suas necessidades e limitações.

O segmento de idosos forçará o mercado a adaptar produtos e serviços às condições e características deles. Pacotes menores são uma das exigências, pois muitos idosos moram sozinhos ou apenas com o cônjuge e não consomem grandes quantidades de produtos e alimentos. Ao exercer seu poder de compra, as mulheres idosas, por exemplo, forçarão o aparecimento de moda, cosméticos e produtos associados a um padrão estético e de beleza adequado à maturidade. O setor de cosméticos é um dos que têm reagido rapidamente ao envelhecimento das mulheres preocupadas com a manutenção de determinados padrões estéticos.

A vontade de consumir tem se alargado por vários segmentos, inclusive o da Tecnologia de Informação. A aquisição de computadores e seus derivados e o uso da internet realizaram uma grande mudança em alguns segmentos que insistiam em colocar barreiras para o desenvolvimento intelectual e cultural dos idosos, lem-

brando que a internet passou a ser um grande fator de integração social de idosos.

Um público bastante incomum quando se pensa em consumidores anda chamando a atenção dos profissionais de Marketing. Com um potencial de consumo em torno aos R\$ 8,7 bilhões e tendências de crescimento populacional, algumas empresas já estudam como lidar com esse público e buscam novas oportunidades de negócio. Estamos falando dos idosos, que ainda soam como um público estranho para algumas empresas.

Segundo Thiago Torquato, “Os idosos precisam de atenção especial e procuram por um atendimento que é raro encontrar”. Os bancos e as agências de turismo já descobriram esse precioso filão. As construtoras estão atentas a esses clientes, oferecendo moradias com acessibilidade e segurança.

Os números reforçam o potencial de consumo da terceira idade. O Brasil possui milhões de pessoas com idade acima dos 60 anos, representando 10,5% da população, segundo o IBGE. Projeções da Organização Mundial de Saúde prevêm que como resultado do aumento da expectativa de vida criam-se oportunidades e expectativas de consumo inéditas para as próximas décadas. Percebendo um forte potencial, algumas marcas já percebem oportunidades e investem em ações de Marketing para esse público. Também segundo a OEA, as principais áreas de investimento nas próximas décadas para os idosos serão –habitação, saúde, previdência e assistência social. Apesar de disponível para clientes de todas as idades, vários serviços e ações foram pensados de forma a atender o público idoso. De acordo com Gilberto Cavicchioli, as empresas devem investir em produtos personalizados para este público. O idoso não vê com bons olhos quando o tratam de forma conservadora ou quando se lançam produtos posicionados como produtos para idosos, pois o consumo desses bens os faria serem taxados de “velhos”, o que eles não querem, explica o professor: “Segundo o Idoso a idade não é nada, respeito é tudo”.

Para Cavicchioli, o consumidor idoso também é uma pessoa importante no fator de decisão de compra de produtos para a família, principalmente no varejo, já que, por terem mais tempo livre, dirigem-se mais vezes ao supermercado. Além disso, o idoso tem o forte hábito de trocar opiniões com os demais, influenciando sua compra, “cabendo ao fornecedor descobrir quem é”, diz o professor.

Os idosos querem morar bem, estudar, viajar, viverem novas experiências e não ficar de fora do que vivem as gerações mais jovens. “Menor habilidade física não significa menor capacidade mental. Eles querem interagir com produtos eletrônicos, por exemplo, mas são mais impacientes em relação ao novo”. Por isso, o professor sugere que as empresas invistam em interfaces mais amigáveis e desenvolvam manuais de leitura mais agradáveis. A população idosa passa por um período de transformação a tal ponto que é que preciso “reinventar o conceito de terceira idade”. Para Gilberto Cavicchioli, “O consumidor idoso também está mais informado e quer participar da sociedade”. Além disso, “O designer com a utilização das ferramentas do Marketing pode ajudar nessa reinvenção ao introduzir novos produtos e serviços que atendam e reflitam os desejos e necessidades desse público”.

## A gerontologia

A gerontologia é o estudo do processo do envelhecimento humano e dos fenômenos decorrentes da velhice. Ela é importante porque estuda o envelhecimento sob a ótica da abordagem multi e interdisciplinar e busca alternativas adequadas de intervenção junto aos Idosos, tendo como perspectiva a melhoria da qualidade de vida e a manutenção da capacidade funcional da população acima dos 60 anos.

Atualmente, o foco dos estudos da gerontologia tem sido o envelhecimento bem-sucedido, passando a investigar os aspectos positivos da velhice e seu potencial para desenvolvimento, a capacidade de aprendizado, as funcionalidades que se mantêm preservadas ao longo da vida, o bem-estar psicológico e os índices de satisfação na velhice, de forma que podemos defini-lo como o nível de alta saúde física, mental, bem-estar emocional e competência para a adaptação à terceira idade.

A gerontologia apresenta aspectos ambientais e culturais do envelhecer. É uma ciência médico-social, haja vista incluir problemas complexos de Medicina e de Sociologia. De acordo com o Instituto Brasileiro de Gerontologia (IBGERON), da Organização da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIP), os principais aspectos e conceitos associados ao termo envelhecimento bem-sucedido são:

- a. Aspectos biológicos no envelhecimento;
- b. Aspectos socioculturais, demográficos e bioéticos no envelhecimento; e
- c. Aspectos clínicos e emocionais no envelhecimento: baixo risco de doenças e de incapacidades relacionadas a doenças; funcionamento mental e físico; envolvimento ativo com a vida.

Citamos algumas áreas de interesse da Gerontologia:

- Design e arquitetura: no estudo da arquitetura e do design inclusivo é de fundamental importância que sejam consideradas a avaliação do conforto ambiental e acessibilidade nos espaços construídos. Para tanto, é necessário conhecer a definição destes termos, uso de processos e métodos ergonômicos, dados e estimativa por amostragem. Este campo ao nosso ver é considerável chave pois de alguma forma envolve os demais. É como se através do design e da arquitetura todos os demais aspectos da gerontologia tivesse um pedaço dela.

- Acessibilidade: visa atender a todas as pessoas nos diversos tipos de edificações, independente de suas condições físicas, normais, limitadas ou fora do “padrão” estabelecido por uma escala humana desejável. As moradias devem ser planejadas de modo que as pessoas possam se deslocar com segurança, utilizar os equipamentos e participar efetivamente do ambiente em que residem. Na questão do dimensionamento e da acessibilidade, o designer deve projetar, recorrendo às recomendações da norma NBR 9050/2004, bem como às propostas do Universal Design, sempre atento às particularidades de cada situação, dimensões, instalações adequadas, riscos de acidentes etc.

- Conforto: o conforto ambiental nos ambientes construídos com acessibilidade contribui para o bem-estar, saúde

física, equilíbrio mental e para a melhoria da qualidade de vida dos idosos. Neste contexto, o conforto do idoso é abordado sob o ponto de vista higrótérmico, relativo à satisfação do homem com as condições de umidade e temperatura ambiente; lumínico, resultado da quantidade e intensidade de luminosidade local; acústico, com respeito à qualidade sonora, minimizando ruídos e ecos; e antropodinâmico, que se refere aos movimentos requeridos pelas diversas atividades humanas (Barbosa, A. G., 2020.)

A automação e o uso das novas tecnologias nos equipamentos e sistemas utilizados no controle residencial podem prover autonomia e segurança, trazendo de volta a confiança e a auto-estima do idoso ou da pessoa com deficiência. “A integração de interfaces móveis através de celulares, smartphones, tablets entre outros e de dispositivos eletromecânicos seja comandado localmente ou à distância”, pode trazer inúmeros benefícios do ponto de vista da segurança para a tranquilidade dos familiares e os próprios idosos. (Barbosa, A. G., 2020)

O uso de comando de voz ou de telas de toque com alto nível de contraste e com grandes caracteres propicia o acesso aos controles de iluminação, climatização e permite a abertura remota de portas, janelas, entre outros. “Dentre as inúmeras aplicações, o agendamento de tarefas tem se destacado pela sua simplicidade e eficiência, lembrando as pessoas sobre o horário dos seus medicamentos, refeições etc.”, ressalta Barbosa.

O sistema de monitoramento constante de todas as funções da residência permite que parentes sejam alertados em casos de emergência, como uma queda, ou evitando situações de perigo, como, por exemplo, interromper o fluxo de gás no caso do fogão ser esquecido aceso, avanços dos sistemas de controle residenciais e da tecnologia sem fios oferecem um nível maior de conforto e segurança e são usados com facilidade pelos idosos. (Barbosa, A. G., 2020)

## Princípios do Design Universal

O Design Universal segundo Wikipédia:

Design Universal, ou Design Total ou Design Inclusivo, que significa “design que inclui” (o contrário de excluir) e “design para todos”, é um enfoque no design de produtos, serviços e ambientes afim de que sejam usáveis pelo maior número de pessoas possível independente de idade, habilidade ou situação. Está diretamente relacionado ao conceito de sociedade inclusiva e sua importância tem sido reconhecida pelo governo, empresários e indústria.

No Design Universal, o designer estuda uma série de questões que geralmente não são abordadas em um projeto comum, porque neste trabalho ele precisa considerar todas as possibilidades de uso, por usuários muito diferentes. Isso inclui questões sociais, históricas, antropológicas, econômicas, políticas, tecnológicas, e principalmente de ergonomia e usabilidade. Design Universal é um termo relativamente novo que surgiu do “design acessível” - livre de barreiras para dar acessibilidade a pessoas com deficiência.

Refere-se a lugares, produtos e sistemas acessíveis a qualquer pessoa. É o design de novos produtos e ambientes para serem utilizados por todas as pessoas, o maior tempo possível, sem a necessidade de adaptação ou desenho especial. Para os projetistas que usarem bem estes princípios e suas ferramentas, é possível no momento do projeto melhorar as especificações beneficiando milhares de pessoas idosas com ou sem deficiências físicas propiciando o benefício de uma série de novos e modernos produtos, bem como de um novo sistema de moradia, universalmente projetada.

De acordo com a Housing for the Lifespan of All People, “O design universal conceitua aquilo que é aplicável ou comum a todos os propósitos, condições e situações”. A seguir, alguns dos princípios do Design Universal, explicados de forma mais especificada:

### a. Princípio do Uso Correto:

O artefato é utilizável e comercializável para pessoas com diversas capacidades/incapacidades com as seguintes características: (i) prevê a mesma forma de uso para todos os usuários; (ii) evita a segregação ou estigmatização de qualquer usuário; (iii) providencia igualmente privacidade, segurança e proteção para todos os usuários; (iv) torna o artefato atrativo para todos os usuários. Assim, percebe-se que o design universal atende a uma ampla gama de pessoas, preferências e habilidades.

### b. Princípio da Flexibilidade no Uso:

O artefato acomoda larga faixa de preferências e habilidades individuais, apresentando as seguintes características: (i) prevê a escolha da forma de utilização; (ii) aceita o uso ou acesso pela direita e pela esquerda; (iii) facilita a precisão ou exatidão do usuário; (iv) prevê a adaptação aos hábitos dos usuários.

### c. Princípio do Uso Simples e Intuitivo:

O uso do artefato é fácil de ser compreendido pelo usuário, não importando sua experiência, seu conhecimento, suas aptidões lingüísticas ou o seu nível de concentração. Ainda: (i) elimina complexidades desnecessárias; (ii) consiste com a expectativa e a intuição do usuário; (iii) acomoda uma faixa grande de aptidões e habilidades lingüísticas; (iv) agrupa informações consistentes com sua importância; (v) prevê efetiva lembrança e realimentação durante e depois da conclusão da tarefa.

### d. Princípio da Informação Perceptível:

O artefato fornece a necessária informação ao usuário, independente das condições do ambiente ou das habilidades sensoriais do usuário: (i) usa modalidades diferentes para a apresentação de informações essenciais (pictóricas, verbais e táteis); (ii) maximiza a legibilidade da informação essencial; (iii) descreve os elementos de forma diferenciada, facilitando instruções ou indicações; (iv) prevê compatibilidade com uma variedade de técnicas e equipamentos usados por pessoas com limitações sensoriais.

### e. Princípio da Tolerância de Erro:

O artefato minimiza os perigos e as conseqüências adversas de ações não intencionais ou acidentais: (i) arranja elementos que minimizam os perigos e os erros utilizando

os mais usados e mais acessíveis, eliminando, isolando ou escondendo os elementos perigosos; (ii) prevê alerta para perigos e erros; (iii) prevê a falha de peças de segurança; (iv) desencoraja ações inconscientes em tarefas que requerem vigilância.

#### f. Princípio do Pouco Esforço Físico:

O artefato pode ser usado de forma eficiente e confortável com um mínimo de fadiga: (i) permite ao usuário manter uma posição neutra do corpo; (ii) não exige grande esforço para a operação; (iii) minimizações repetitivas; (iv) minimiza o esforço físico de sustentação.

#### g. Princípio do Tamanho e Espaço para Aproximação e Uso:

Prevê tamanho e espaço apropriado para a aproximação, a busca, a manipulação e o uso, não importando a altura, postura ou mobilidade do usuário: (i) prevê uma clara linha de visão para os elementos importantes, para qualquer usuário, sentado ou em pé; (ii) toma o acesso a todos os componentes confortável para qualquer usuário, sentado ou em pé; (iii) aceita mãos ou próteses de tamanhos variados; (iv) prevê espaço adequado para o uso de equipamentos auxiliares ou de ajudantes. Dessa forma, o artefato oferece espaços e dimensões apropriadas para interação, alcance, manipulação e uso, circulação de largura de 0,90m e altura de 2,10m, vãos de portas de 0,80m, diâmetro mínimo de 1,50 para manobras de cadeira.

As informações anteriormente citadas a respeito dos princípios do Design Universal foram colhidas originalmente através do *Center for Universal Design* (North Carolina State University, EUA) onde foi citada pela primeira vez nos anos 70, pelo norte-americano Ronald Mace, um arquiteto cadeirante e traduzidas pela arquiteta Silvana Cambiaghi, da FAU/USP (Cambiaghi, 2007). A arquiteta ainda tece outras considerações sobre características que o Designer deve incorporar aos projetos: economia, engenharia, cultura, gênero e considerações ambientais no processo e arte de projetar, forma de usar, ousar mais, ultrapassar o tradicional, atender o extraordinário.

Segundo a ABNT Associação Brasileira de Normas Técnica, através da (NBR-9050) postula o seguinte conceito para o Design Universal voltado à acessibilidade arquitetônica: “Adequação das edificações, equipamentos e mobiliário urbano ao idoso e às pessoas portadoras de deficiência”. Ainda, afirma que: “Devemos levar em consideração o espaço do ambiente, as necessidades de apoio, a altura dos móveis e as prevenções contra quedas para gerar acessibilidade aos idosos”.

## Proposta

Para as pessoas idosas, a manutenção e a utilização da residência por elas próprias é de extrema importância, pois configura a sua zona de conforto em área conhecida, realçando sua consolidação de normalidade.

Esta proposta de projeto evidencia, de modo sistemático, a concepção da moradia adequada aos idosos, permitindo-lhes uma vida confortável, manejada por eles, mantendo sua individualidade e independência e

visando promover mais qualidade de vida aos residentes, com o máximo de autonomia de seus familiares.

A proposta contempla o ambiente, com adaptações inovadoras. O Projeto aqui apresentado foi desenvolvido para idosos, com idade a partir de 60 anos, que valorizam o Design do ambiente, utilizando as tecnologias amigáveis disponíveis (computadores, telemática, automação de componentes e acessórios) todos integrados numa planta de Interior, e usando todos os recursos e materiais disponíveis e acessíveis ao mercado brasileiro.

Trata-se de Projeto de Apartamentos, estilo loft funcional, usando pequenos espaços em média de 50 a 70 m<sup>2</sup> adequados às limitações e necessidades dos idosos, utilizando materiais, mobiliário, decoração e equipamentos que promovam acessibilidade e conforto aos residentes. Inicialmente realizamos painéis semânticos. Os painéis semânticos segundo (Salles, 2008, p. 127), representam para a crítica de processo de desenvolvimento de projetos a materialização da dinâmica do pensamento criador que busca referências visuais do seu repertório no contexto cultural, compondo as peças do quebra-cabeças que estruturam o significado e a mensagem pretendida para o produto final.

Nesse sentido, a pesquisa busca repetições significativas e redundâncias que permitam “[...] estabelecer generalizações sobre o fazer criativo, a caminho de uma teorização”. (Salles, 2008, p. 128)

No processo de criação dos produtos industriais é ativado um conjunto de componentes do imaginário individual ou coletivo que representam as obras e crenças do criador, numa rede de representações mentais do seu repertório inconsciente. (Farias, M., 2012, p. 7)

No processo de criação e de construção de idéias o imaginário é facilmente confundido com a imaginação, definida por Wunenburger (2007, p. 8) como “(...) a faculdade de engendrar e de utilizar imagens”, enquanto que o imaginário representa:

(...) um conjunto de produções, mentais ou materializadas em obras, com base em imagens visuais (quadro, desenho, fotografia) e lingüísticas (metáfora, símbolo, relato), formando conjuntos coerentes e dinâmicos, referentes a uma função simbólica no sentido de um ajuste de sentidos próprios e figurados. (2007, p. 11)

O painel semântico se constitui, portanto, num quadro narrativo imagético que comporta tanto representações mentais, resultado desta faculdade de criar a partir da combinação de idéias próprias da imaginação, como também tocar e afetar o criador, transportando a fantasia, a lembrança, o sonho, o mito, o romance, a ficção e a tantos outros componentes do imaginário. (Farias, M., 2012, p. 7)

## Conclusões

Este é um projeto de Design e Arquitetura adaptado aos idosos, com recursos que possibilitem mais autonomia aos residentes destas moradias especiais, com atenção aos detalhes, uso de materiais específicos que promovam acessibilidade, conforto, automação e a utilização de alguns materiais sustentáveis de suma importância. Para

criá-lo, foi fundamental atender as diferentes solicitações proporcionadas pelos fundamentos do design universal. O principal objetivo do Projeto de Design de Interior Convivência Gerontológica - Loft Sustentável foi ampliar a acessibilidade dos idosos à estrutura apresentada por este, proporcionando mais integração com o ambiente. Foi uma iniciativa para adequações de ambientes internos inteligentes para os idosos. Qualidade de vida não tem idade; por isso desenvolvemos uma série de diferenciais para ampliar o bem estar em nosso empreendimento. Criamos o projeto de interior convivência Gerontológica - loft com acessibilidade, buscando atender os anseios deste público; é possível identificar através das análises de painéis semânticos, através dos desenhos construtivos e mais adequados, levando em consideração uma ampla gama de requisitos que o tornam moradias funcionais para qualquer fase da vida.

A pesquisa e o desenvolvimento na fase de projeto serviu para entendermos que um prédio pode incluir os idosos, mas ao mesmo tempo em que agrada pessoas de outras faixas etárias. São detalhes que vão fazer toda a diferença no momento da comercialização e sua venda.

Atuamos nas diversas fases desta proposta: desde a pesquisa de imagens e painéis semânticos, nos aspectos de design, na pesquisa de novos e atuais materiais de construção civil, do escopo geral ao projeto final, na inserção de soluções técnicas, uso de tecnologias telemáticas e atuais em busca sempre de um projeto mais inovador.

A proposta do Projeto serve para estimular o conceito de criação e execução deste tipo de construção, usando conceitos e fundamentos do design universal, para que as pessoas idosas convivam bem com a longevidade; elas estarão aproveitando e usufruindo de todos os recursos apresentados e que fazem parte deste Projeto de Interior Inovador.

#### Referências

- Associação Brasileira de Normas Técnicas (2004). Norma NBR 9050, *Acessibilidade a Edificações, Mobiliário, Espaços e Equipamentos Urbanos*. Rio de Janeiro.
- Baranauskas, M. C. C. (2007). *Design Universal e Design Acessível: Fatores Humanos em Sistemas Computacionais*. Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Computação.
- Barbosa, A. L. G. (2002). *Conforto e qualidade ambiental no habitat do idoso*. Tese de doutorado da Universidade Federal do Rio de Janeiro.
- Barros, C. F. M. (2000). *Casa segura, uma arquitetura para a maturidade*. Rio de Janeiro: SENAI/Artes Gráficas.
- Cambiaghì, S. (2007). *Desenho Universal, métodos e técnicas para arquitetos e urbanistas*. São Paulo: SENAC.
- Farias, M. O. (2012). *A Gênese da Linguagem do Produto Industrial: transformações da imagem na passagem entre linguagens no processo de criação*. Ensaio publicado na revista nº 2. 2014 design Portfolio, Goainia, AVILA.
- Roaf, S.; Fuentes, M.; Thomas, S. (2009). *Echohouse: A casa ambientalmente sustentável*. (3a. ed.). Trad. de Alexandre Salvaterra. Porto Alegre: Bookman.
- Salles, C. A. (2008). *Crítica genética: fundamentos dos estudos genéticos sobre o processo de criação artística*. (3a. ed.). *Revista EDUC*, São Paulo.

Schittich, C. (2007). *Housing for People of All Ages: flexible-unrestricted-senior-friendly*. Berlin: Ed. Detail.

Tilley, A. R.; Dreifuss, H. (2005). *As Medidas do Homem e da Mulher: Fatores Humanos em Design*. Trad. de Alexandre Salvaterra. Porto Alegre: Bookma.

Wilson, J. R.; Corllet, E. N. (1995). *Evaluation of human work: a practical ergonomics methodology*. (2a. ed.). London: Taylor & Francis.

Wunenburger, J. (2007). *O imaginário*. São Paulo: Edições Loyola.

**Abstract:** With the growth of the elderly population in Brazil it is increasing concern that appropriate places for elderly people can live and adapt to these environments. For this important task of the design it is necessary to use information and computational tools for the development of more innovative designs. The purpose of this paper is to present a model study where environments, from the point of view of the dimensions of physical space, furniture and computerization, become comfortable, safe and suitable for the elderly homes needed implement a culture of the Elderly, where these values are truly coherent.

**Key words:** Accessibility - Architecture - Design - Seniors - Gerontological Coexistence.

**Resumo:** Com o crescimento da população idosa no Brasil aumenta a preocupação com lugares adequados para os idosos morarem e adequar estes ambientes para tal faixa etária. Para esta importante tarefa de design é necessário fazer uso de ferramentas informacionais e computacionais para o desenvolvimento de projetos mais inovadores. O objeto deste trabalho é apresentar uma modelo de estudo, onde os ambientes do ponto de vista das dimensões, do espaço físico, do mobiliário e da informatização, para se tornarem residências confortáveis, seguras e adequadas aos idosos, é necessário implantar uma cultura da Terceira Idade, onde estes valores sejam verdadeiramente coerente.

**Palavras chave:** Acessibilidade - Arquitetura - Design - Terceira Idade - Convivência Gerontológica.

(\*) **Amilton Arruda**. Designer, professor associado I do Curso de Design na UFPE desde 1985; M.Sc e Ph.D em Industrial Design pelo CRIED e Politécnico de Milão - Itália. (1995 e 2002). Chefe do Departamento de Design da UFPE (2014/2015). Coordenador do Laboratório de Biodesign na UFPE, desde 2007. Foi coordenador e responsável técnico pelo programa de formação avançada em design estratégico do IED de São Paulo [especialização Lato Sensu] em convênio com Faculdade IESB em Brasília; SENAI e Faculdade AVILA em Goiânia e Faculdade FBV em Recife. (2005 a 20010). Editor e diretor da revista designportfolio. Autor do livro Design e Complexidade, 2015. **Edna Sant'Anna Moura**. Arquiteta pela UFGO, Especialista em Design Estratégico aplicado ao design de interiores. Mestranda pela Universidade de Lisboa. Coordenou os cursos de Design de Interiores e design de Jóias da Faculdade Cambury. Atualmente trabalha como consultora de vários projetos de arquitetura, Urbanismo e interiores na cidade de Goiânia. **Rodrigo Balestra**. Designer pela UNESP, mestrando pela UFGO, especialista em design automobilístico pela FUMEC - Curso de Transportation Design no IED de Turim - Curso de Jewellery Design no College de Londres. Professor de Rendering e Ilustração na UNB e PUC-GO. Designer senior do Centro de Design SEBRAE DF. Em 2007 coordenou o LAB Design da UNB. Professor dos Cursos de especialização em convênio com IED, no SENAI, AVILA, IESB e FBV. Atualmente coordenador do curso de design de Jóias da Faculdade Cambury e professor da PUC-GO.