

UNIVERSIDADE FEEVALE
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLÓGICAS
CURSO DE DESIGN

ATANA ANDRESSA MERTINS MACHADO

DESIGN EMOCIONAL E TECNOLOGIA COMO ESTIMULADORES PARA
APROXIMAR AVÓS E NETOS

Anteprojeto de Conclusão de Curso

Novo Hamburgo

2017

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Título do Trabalho:

Design Emocional e Tecnologia como estimuladores para aproximar de Avós e Netos

Área de Estudo:

Idosos, Qualidade de Vida, Design Emocional.

Identificação do Aluno:

Nome: Atana Andressa Mertins Machado

Telefone: (51) 35827159 / (51) 99961-2451

Endereço eletrônico: atanamachado@hotmail.com

Identificação do orientador:

Prof. Me. Juan Felipe Almada

Endereço eletrônico: juanfa@feevale.br

SUMÁRIO

| | | |
|----------|--|----|
| 1 | TEMA | 04 |
| 1.1 | DELIMITAÇÃO DO TEMA | 04 |
| 2 | PROBLEMA | 07 |
| 3 | HIPÓTESES | 08 |
| 4 | OBJETIVOS | 09 |
| 4.1 | GERAL | 09 |
| 4.2 | ESPECÍFICOS | 09 |
| 5 | JUSTIFICATIVA | 10 |
| 6 | FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA | 11 |
| 6.1 | IDOSOS | 11 |
| 6.1.1 | Qualidade de vida do Idoso | 14 |
| 6.1.2 | Avós e netos | 16 |
| 6.1.3 | Limitações na terceira idade | 20 |
| 6.2 | TECNOLOGIA PARA TERCEIRA IDADE | 23 |
| 6.2.1 | Gerontecnologia | 25 |
| 6.2.2 | Smartphones | 26 |
| 6.2.3 | Idosos utilizando Aplicativos | 30 |
| 6.3 | DESIGN EMOCIONAL | 32 |
| 6.3.1 | Os quatro prazeres de Jordan (2000) | 34 |
| 6.3.2 | A teoria Appraisal de Desmet (2002) | 36 |
| 6.3.3 | Os três níveis para emoção de Donald Norman (2004) | 37 |
| 7 | METODOLOGIA | 39 |
| 7.1 | DELINEAMENTO METODOLÓGICO | 39 |
| 8 | CRONOGRAMA | 42 |
| | REFERÊNCIAS | 43 |

1 TEMA

1.1 DELIMITAÇÃO DO TEMA

A população idosa no Brasil, apresenta um crescimento maior do que a da população total do país (GIRARDI; BOSSE; REIS, 2014). No período de 2012 a 2022, a taxa de crescimento populacional do idoso é de 4% ao ano (IBGE, 2015). Desta forma, o Brasil precisa voltar suas atenções para as necessidades desta população.

O segmento populacional que mais aumenta na população brasileira é o de idosos, com taxas de crescimento de mais de 4% ao ano no período de 2012 a 2022. A população com 60 anos ou mais de idade passa de 14,2 milhões, em 2000, para 19,6 milhões, em 2010, devendo atingir 41,5 milhões, em 2030, e 73,5 milhões, em 2060. Espera-se, para os próximos 10 anos, um incremento médio de mais de 1,0 milhão de idosos anualmente. Essa situação de envelhecimento populacional é consequência, primeiramente, da rápida e contínua queda da fecundidade no País, além de ser também influenciada pela queda da mortalidade em todas as idades.(IBGE, 2015).

Norman (2008, p 87) acrescenta: “Nós, seres humanos, evoluímos para coexistir no ambiente com outros seres humanos, animais, plantas, paisagens, condições climáticas, e outros fenômenos naturais.” Deste modo, à medida que a sociedade evolui, os mecanismos da ciência e da medicina condiciona à persistência a longevidade da população por este fator precisou trabalhar para que, os idosos, possam ter uma melhor qualidade de vida.

Dessa maneira, o design emocional é caracterizado como uma área de estudo, que emergiu na década de 90, com o intuito de profissionalizar projetos com foco em emoção (TONETTO; COSTA, 2011). Para Nascimento (2009), a relação do design com o universo das emoções, apresenta uma nova tendência, onde o ser humano atribui suas emoções diretamente aos objetos, através de sentimentos gerados em suas experiências de utilização.

Dentro dessa nova tendência, a evolução tecnológica aumentou o grau de liberdade nas criações de designers, favorecendo a introdução de novos fatores, condicionados ao estado emocional, para a elaboração dos projetos de novos produtos (NASCIMENTO, 2009). Estudos demonstram que muitos idosos têm receio ou dificuldade de manusear determinados objetos, principalmente os que a tecnologia da evolução lhes proporciona, seja pelas formas, telas, botões e letras, ou

simplesmente pelo medo do novo (RAYMUNDO, 2013). O uso das novas tecnologias cada vez se faz mais necessário para facilitar a vida da sociedade, porém, isso acaba sendo esquecido nas faixas etárias mais avançadas. A velhice é uma das fases mais duradouras da vida, e nada mais justo e lógico, do que a tecnologia fazer parte do dia a dia da população idosa (MAISSIAT; BIAZUS, 2010).

De acordo com o site Acessibilidade Brasil 2006, acessibilidade “representa para o nosso usuário não só o direito de acessar a rede de informações, mas também o direito de eliminação de barreiras arquitetônicas, de disponibilidade de comunicação, de acesso físico, de equipamentos e programas adequados, de conteúdo e apresentação da informação em formatos alternativos”. (ACESSIBILIDADE BRASIL, 2006 apud PASSERINO; MONTARDO, 2007).

Para o profissional de design, a acessibilidade pode estar ligada diretamente com a ergonomia, que representa uma fonte de informações técnicas para a concepção de objetos, visto que os produtos elaborados são considerados um meio para que o homem possa desfrutar e executar determinadas funções (JÚNIOR; BRAMBILLA; BITTELBRUNN, 2007 apud GIRARDI; BOSSE; REIS, 2014). A moradia e os serviços de suporte, que permitem aos idosos envelhecer com conforto e segurança na comunidade a que pertencem foram considerados “universalmente valorizados” por eles (ROSA; JORDÃO; DAMAZIO, 2014).

Sendo assim, é importante estimular um corpo com saúde e qualidade, não como jovens, e sim como velhos. Apesar de serem incompreendidos em seu desejo de mudar essa referência sobre a velhice, percebe-se nitidamente que eles passam por inúmeros conflitos com a família e com a sociedade frente a esse binômio velhice e juventude (WOLFF, 2009, p. 68). A qualidade de vida é muito importante nessas horas, com o passar dos anos, o conceito se ampliou, significando, além do crescimento econômico, o desenvolvimento social, como educação, saúde, lazer, etc (KLUTHCOVSKY; TAKAYANAGUI, 2007).

Na última década, aumentou o número de crianças sendo criadas pelos avós e bisavós. O número foi de um milhão e setecentos mil, o que significa 55,1% a mais do que foi apurado em 1991, correspondente a um milhão e cem mil (DIAS; HORA; AGUIAR, 2010). A imagem dos avós, na atualidade não está mais restrita a pessoas que passam a maior parte do dia na cadeira de balanço, mas, muitas vezes, trata-se de pessoas ainda ativas profissionalmente e que acompanham seus filhos e netos até a idade adulta (FRUTUOSO, 2005). Dias, Costa e Rangel (2005, p. 159), pontuam que “a maior expectativa de vida do ser humano tornou possível a

convivência entre avós e netos por um longo período, o que não ocorria há algumas décadas atrás.”

O conceito de estilo de avós, vai além das práticas dos avós propriamente ditas. O estilo é, na verdade, o contexto dentro do qual operam os esforços dos avós em socializar seus netos, de acordo com suas crenças e valores (OLIVEIRA; PINHO, 2013). Os seres humanos desenvolvem uma coleção complexa de estados emocionais por meio da socialização. A razão para a existência de tantas emoções é que elas facilitam a sintonia na interação (NASCIMENTO, 2009).

A tecnologia atualmente está em um crescimento desenfreado, com isto apresenta inúmeras possibilidades, sendo agregada ao design emocional poderá facilitar ao profissional de design o desenvolvimento de uma gama de produtos, com foco em outros grupos que não sejam somente o jovem (SCHERER, 2016). Com a qualidade de vida e, por conseguinte a longevidade, a população idosa tende a viver de forma mais autônoma apesar de seus limites físicos, com o avanço da idade (FERREIRA; SOUZA, 2006).

Portanto, é importante promover a interação entre gerações, através de eventos sociais, voluntariado e o trabalho em conjunto, de modo a incluir o idoso na sociedade, valorizando seu conhecimento e experiência de vida (ROSA; JORDÃO; DAMAZIO, 2014). Com base nos dados apresentados, este trabalho delimita-se a estudar design emoção aliado a tecnologia, para aproximar avós e netos.

2 PROBLEMA

Como o design emocional, aliado á tecnologia, pode contribuir para aproximar avós e netos, proporcionando melhor qualidade de vida, respeito e convívio entre eles na atualidade?

3 HIPÓTESES DE ESTUDO

Nos dias de hoje, jovens só pensam em *smartphones* e televisão, não saem de casa sem que não tenham acesso à internet. Já os idosos, se sentem ainda mais velhos porque muitas vezes eles não sabem mexer nos seus telefones, mas têm vontade de aprender. Então, pedem socorro aos seus netos que, por sua vez, não têm paciência de ensinar. Supõe-se que através do aprendizado mais aprofundado da internet, aplicativos, mensagens de texto, ligações, programas de televisão, toda essa tecnologia, possa contribuir para a aproximação de netos com seus avós, facilitando o convívio e intimidade diária sem sair de casa.

4 OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GERAL

O Objetivo geral deste trabalho é desenvolver um projeto, com foco no design emocional aliado á tecnologia, buscando aproximar avós e netos, para melhorar a qualidade de vida, respeito e convívio entre eles.

4.2 OBJETIVO ESPECÍFICO

- a. Observar a relação entre avós e netos;
- b. Estudar Design Emocional;
- c. Analisar a relação dos idosos com as novas tecnologias, como smartphones e aplicativos;
- d. Analisar sobre as limitações do idoso em relação às tecnologias;

5 JUSTIFICATIVA

Segundo os dados coletados pelo IBGE, (2004 apud DIAS; HORA; AGUIAR, 2010), 466 mil avós e bisavós cuidavam diretamente das crianças, dividindo, na maioria das vezes, não apenas a criação dos netos, mas também seus lares e a renda financeira. De acordo com Redler (apud OLIVEIRA; PINHO, 2013), avosidade não remete a uma idade cronológica, mas a laço de parentesco localizado nas filiações trigeracionais, do ponto de vista pessoal, familiar e social.

O idoso se vê inserido num ambiente de terceira Revolução Industrial, de lógica digital, com equipamentos e mobiliário sem vínculo físico com sua configuração anterior (FERREIRA; SOUZA, 2006). Quando se traz a tecnologia agregada a produtos, gera-se o fator de inclusão, pois no caso dos idosos, esta área é pouco desenvolvida, quando comparada a avalanche de novos itens tecnológicos que são criados a cada momento. Geralmente, o medo ou aversão ao novo, é um fator determinante que pode ser revertido se aplicado de forma simples e clara nos produtos (SCHERER, 2016).

Atualmente, não foram observados os principais motivos da distanciação de avós e seus netos. O desenvolvimento de produtos ou serviços voltados a interação e aproximação deles. Por essa razão, faz-se necessário o desenvolvimento de um projeto que possa melhorar a qualidade de vida, convívio, aproximação e respeito entre eles.

6 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste capítulo serão abordados temas quanto aos idosos de modo geral, a qualidade de vida, relações entre avós e netos e limitações da velhice.

6.1 IDOSOS

Segundo a Lei Brasileira (LEI Nº 10.741, DE 1º DE OUTUBRO DE 2003.), idoso é a pessoas com idade igual ou superior a 60 anos. Para Manzaro (2014), o envelhecimento é o processo natural da vida, consideradas normais para esta fase, trazendo algumas alterações sofridas pelo organismo. Para Rosa, Jordão e Damazio (2014), independente das condições de saúde e hábitos de vida, a velhice é considerado o último ciclo da vida.

Os conceitos do dicionário nos trazem algumas ideias do que significam, formal e informalmente as definições para as palavras idoso, envelhecimento, envelhecer e velhice. A palavra idoso, tem como tradução, quem tem muitos anos, velho, senil. Envelhecimento seria o ato ou efeito de envelhecer; Processo pelo qual se dá aspecto de antigo a qualquer coisa ou pessoa. Tornar-se velho ou mais velho; Dar ou tomar aparência de idoso; aparentar ou fazer aparentar mais idade; Dar ou tomar aspecto de envelhecimento; Ficar ou fazer ficar sem o frescor, o viço, o brilho; Ficar ou fazer ficar fora de moda; Ficar sem utilização por um longo período; permanecer; Estar próximo do fim, tudo isso seria envelhecer. Já velhice é a condição ou estado de velho; ancianidade, senilidade, vetustez; Período que, na vida do indivíduo, sucede à idade madura; ancianidade, senilidade, terceira idade; velharia; Rabugice própria de velho (MICHAELIS, 2017).

Os significados mostrados acima representam uma concepção um tanto quanto indelicada, pois esses conceitos do idoso, do envelhecimento ou ato de envelhecer está representando algo negativo, o que muitas vezes não é a verdade. Ao conhecermos idosos ativos, satisfeitos e que vem aproveitando a vida, sabendo que o envelhecimento não é somente a face inconveniente e de debilidade (CHAVES, 2015).

Doll, Ramos e Buenas (2015, p. 12 apud CHAVES, 2015) acrescentam:

No que refere às atividades voltadas diretamente para o público idoso, a intencionalidade e os objetivos de tais propostas podem ser amplamente diversificadas. Universidades abertas para a terceira idade, grupos de convivência, Educação de Jovens e Adultos (que no Brasil recebe um

grande número de idosos), treinamento de atletas idosos, curso de informática para adultos maduros, entre outros, refletem a própria heterogeneidade desse grupo, que possui interesses educacionais muitas vezes diversificados. Além disso, trocas intergeracionais, contatos familiares, experiências de vida em instituições de longa permanência, relações de amizade entre idosos e entre diferentes grupos geracionais constituem-se como espaços de ensino e de aprendizagem nos cotidianos da própria vida. Como podemos ver, a intersecção entre Educação e a Gerontologia ocorre em um vasto contexto de experiências e interesses.

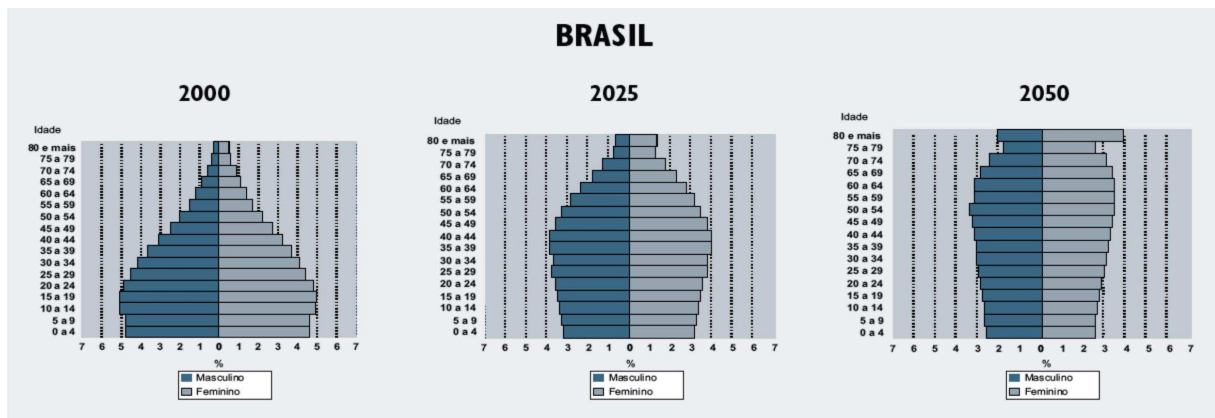
Segundo a Dra. Margaret Chan, Diretora-geral Organização Mundial da Saúde (OMS, 2015), não existe somente um tipo de idoso. As necessidades de saúde dos idosos não são eventuais, e sim ocasionados de eventos que ocorrem ao longo da vida e frequentemente são modificáveis, para entender o processo de envelhecimento, ressaltando a importância do ciclo de vida de cada pessoa.

[...] acredita-se que a velhice é difícil de ser definida, principalmente quando se almeja uma velhice saudável, desejada para todos e por todos, nos dias atuais. Portanto, deve ser compreendida em sua totalidade, e em suas múltiplas dimensões, visto que se constitui em um momento do processo biológico, mas não deixa de ser um fato social e cultural. Deve, ainda, ser entendida como uma etapa do curso da vida na qual, em decorrência da avançada idade cronológica, ocorrem modificações de ordem biopsicossocial que afetam as relações do indivíduo com o seu contexto social. (FREITAS; QUEIROZ; SOUSA, 2009).

Segundo Hayflick (1994), em termos biológicos, o envelhecimento não consiste em fáceis definições. O envelhecimento não é a mera passagem do tempo. É a manifestação de elementos biológicos que ocorrem ao longo de um período. Todos nós reconhecemos uma pessoa idosa quando a vemos, e alguns conseguem estimar a idade cronológica dessas pessoas. Contudo, essas determinações baseadas na aparência frequentemente estão erradas, pois a idade cronológica das pessoas não está diretamente condicionada à idade biológica.

O aumento da população idosa vem se tornando maior do que a fecundidade, pois há uma queda acelerada da população jovem (BRITO, 2008). O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2016), relatou que entre 2005 e 2015, a proporção de pessoas com mais de 60 anos de idade cresceu em velocidade superior à da média mundial, saindo de 9,8% para 14,3% (IBGE, 2016 apud MAIA, 2016). Estima-se para o ano de 2050 que existam cerca de dois bilhões de pessoas com 60 anos. O crescimento da população idosa brasileira em um período de 50 anos pode ser observado na figura 1 (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006).

Figura 1 - Envelhecimento da População Brasileira, por sexo, nos anos 2000, 2025 e 2050.



Fonte: IBGE apud Ministério da Saúde, 2006.

Outro dado levantado pelo IBGE (2015), são das mulheres nesse grupo etário. Indicadores mostram que existem aproximadamente 80 homens para cada 100 mulheres, pois as taxas de mortalidade masculina são sempre maiores em relação ao sexo feminino observados. Deste modo, a sociedade deverá se adaptar a essa realidade, para acolher essa população que tem necessidades e interesses distintos aos de pessoas mais jovens (CHAVES, 2015).

A queda da fecundidade modificou a distribuição etária da população brasileira, fazendo com que a população idosa passasse a ser um componente cada vez mais expressivo dentro da população total, resultando no envelhecimento pela base. Por outro, a redução da mortalidade trouxe como consequência o aumento no tempo vivido pelos idosos, isto é, alargou o topo da pirâmide, provocando o seu envelhecimento (CAMARANO; KANSO; MELLO, [20--]).

Desta maneira, o Brasil está se tornando um país da terceira idade, e tais necessidades estimulam o desenvolvimento de produtos específicos para este público, tendo como finalidade evitar frustrações, irritação, acidentes e problemas de saúde, melhorando a qualidade de vida (GIRARDI; BOSSE; REIS, 2014).

O desafio do Brasil para o século XXI é oferecer suporte de qualidade de vida para essa imensa população de idosos (RAMOS, 2003 apud LIMA; et al., 2010). Rosa, Jordão e Damazio (2014) ressaltam que, participar de eventos, ter grupos de amigos, conviver com os familiares favorece a autonomia, a autoestima e o fortalecimento de vínculos afetivos. Tudo isso é extrema importância para o processo de envelhecimento saudável. Inserir o idoso na sociedade, buscando

novas atribuições e conceitos, pode ser uma solução para evitar o isolamento do mesmo, e as severas consequências que isso traz (SCHERER, 2016).

6.1.1 Qualidade de Vida do Idoso

O termo qualidade de vida foi mencionado pela primeira vez em 1920 por Pigou, em um livro sobre economia e bem-estar. Ele discutiu o suporte governamental para pessoas de classes sociais menos favorecidas e o impacto sobre suas vidas e sobre o orçamento do Estado. O termo não foi valorizado e foi esquecido (PIGOU, 1920 apud KLUTCHCOVYKY; TAKAYANAGUI, 2007).

Qualidade de vida é uma noção eminentemente humana, que tem sido aproximada ao grau de satisfação encontrado na vida familiar, amorosa, social e ambiental e à própria estética existencial. Pressupõe a capacidade de efetuar uma síntese cultural de todos os elementos que determinada sociedade considera seu padrão de conforto e bem-estar. (MINAYO, 2000).

Atualmente o termo qualidade de vida é o jeito que cada um escolhe de viver bem, de fato, esta noção vai de encontro aos principais fatores que a influenciam, que são a saúde, o trabalho e o meio ambiente (SAÚDE BEM ESTAR, 2017). O termo, é utilizado pela população em geral, por jornalistas, políticos e executivos, e, também, em pesquisas ligadas a várias especialidades como sociologia, medicina, enfermagem, psicologia, economia, geografia, história social e filosofia. (KLUTHCOVSKY; TAKAYANAGUI, 2007).

O conceito de qualidade de vida está relacionado à autoestima e ao bem-estar pessoal e abrange uma série de aspectos como a capacidade funcional, o nível socioeconômico, o estado emocional, a interação social, a atividade intelectual, o autocuidado, o suporte familiar, o próprio estado de saúde, os valores culturais, éticos e a religiosidade, o estilo de vida, a satisfação com o emprego e/ou com atividades diárias e o ambiente em que se vive. (VECCHIA, et al., 2005).

De acordo com Almeida ([20--]), para ter qualidade de vida na terceira idade, é importante considerar diversos fatores: bem-estar físico e psicológico, nível de independência, relações sociais, ambiente de trabalho e lazer, religiosidade, entre outros. De modo geral envelhecer com qualidade significa estar satisfeito com a vida atual e ter expectativas positivas em relação ao futuro.

Em muitos momentos, o avanço da idade leva as pessoas a abrirem mão de vários papéis sociais até então desempenhados. Por isso a aposentadoria, a perda do companheiro, o afastamento dos filhos, as limitações impostas por algumas doenças, dentre outros fatores, interferem negativamente em sua qualidade de vida, tornando o idoso mais insatisfeito com sua condição.

Como algumas perdas são inevitáveis, cabe ao idoso buscar novas alternativas para garantir a manutenção de um papel ativo em seu meio. (MIRANDA; BANHATO, 2008).

A qualidade de vida é um dos aspectos com maior prioridade, quando falado especificamente de idosos, tem-se um módulo especial, pois não podem ter o mesmo tratamento que jovens e adultos. Ressaltam que a autocrítica é de suma importância, e não basta o idoso ter hábitos alimentares bons e se exercitar, necessitam de entrosamento social e familiar (OMS, 2015 apud ZH, 2015).

Alguns fatores favoráveis como aceitar mudanças, prevenir doenças, estabelecer relações sociais e familiares positivas e consistentes, manter um senso de humor elevado, ter autonomia e um efetivo suporte social contribuem para a promoção do bem-estar geral do idoso e, conseqüentemente, influenciam diretamente numa melhor qualidade de vida. O bem-estar, elemento fundamental para a qualidade de vida, é um critério subjetivo e é medido por fatores diferentes dos que são usados para avaliá-lo em outras faixas etárias. Os critérios devem ser compatíveis com a idade, lembrando que o que é importante na juventude pode não ser relevante na velhice (Vieira, 1996, p. 133 apud MIRANDA; BANHATO, 2008).

Compreender o envelhecimento como um processo sócio vital multifacetado e se conscientizar de que se trata de um fenômeno irreversível é de suma importância para que todos, profissionais da saúde, governo, sociedade em geral e os próprios idosos, vejam a velhice não como finitude, mas como um momento do ciclo da vida que requer cuidados específicos, o qual pode e deve ser desfrutado com qualidade (Witter & Buriti, 2011 apud DAWALIBI et al., 2013).

Quando falamos em qualidade de vida, acredita-se que seja algo bom, digno e positivo (SANTIN, 2002 apud PEREIRA; TEIXEIRA, SANTOS, 2012). Desta maneira, promover o envelhecimento saudável é mudar o que já vem sendo feito. Um exemplo é o sistemas de saúde do país precisa ser desenvolvido para poder garantindo o acesso às necessidades dos idosos (OMS,2015).

Diante da realidade demográfica apresentada anteriormente, observamos uma população mais envelhecida, deste modo, evidencia-se a importância de garantir aos idosos não só uma sobrevivência maior, mas também uma qualidade de vida melhor (VECCHIA, et al., 2005). Percebe-se então, que melhorando a qualidade de vida do idoso, surge o “novo velho”, em lugar do “velho doente”. Este “novo” idoso começa a exigir e influenciar a modificação de valores, comportamento e a vida de toda a sociedade no seu entorno (FERREIRA; SOUZA, 2006).

Quem acha que a imagem do idoso ainda é daquela avó que fica sentada em frente da televisão fazendo crochê, ou do avô que fica jogando carta na praça, está enganado. O novo perfil do idoso é composto por pessoas ativas, que viajam e fazem atividades físicas e se preocupam com o lazer. Atualmente, qualidade de vida relaciona-se diretamente com fatores de satisfação, qualidade dos relacionamentos, realização pessoal, percepção de bem-estar, possibilidades de acesso a eventos culturais, oportunidades de lazer, entre outros, como a felicidade, solidariedade e liberdade (KLUTHCOVSKY; TAKAYANAGUI, 2007).

6.1.2 Avós e netos

Os avós são aqueles que vieram antes, ou seja, que trazem consigo um pedaço do passado. O significado de avó no dicionário é a mulher/homem que tem ou aparenta ter idade avançada; anciã, idosa/o, velha/o (MICHAELIS, 2017). Antigamente, os idosos tinham um papel social e um status, a opinião dos idosos era mais ouvida e valorizada devida suas experiências e por razões que havia menos idosos. Atualmente, o número de idosos aumentou consideravelmente, diminuindo sua importância social, e os jovens, por sua vez, ganharam mais destaque tornando-se de maior importância (PAULA, et al., 2011).

Ser pai de filhos adultos pode ter um aspecto privilegiado, pois é possível partilhar experiências e ideias aos filhos dentro dessa nova condição que é de se tornar pai. (OLIVEIRA; PINHO, 2013). A convivência entre gerações pode ser muito boa para aliviar preconceitos, amenizar possíveis tensões, proporcionar conhecimento histórico do passado, presente e futuro, essencialmente, compartilhar culturas, valores e estilos de vida (DIAS; HORA, AGUIAR, 2010).

Tornar-se avó é um marco para a sua história de vida, para seus filhos e demais membros da família, é um sinalizador de que avançamos no tempo. Como todas as relações, elas envolvem sentimentos, entre eles estão, amor, desejo, hostilidade, rivalidade e temor. O nascimento do neto põe os avós em contato direto com a velhice, deflagrando seu processo de envelhecimento. Nesta posição, eles são os primeiros a falecerem. Ou seja, ser avó nos remete a ver a vida mais prolongada através dos netos (MONTEIRO, 2015).

[...] ao concebermos a relação entre avós e netos enquanto algo ultrapassa os limites biológicos, com a transmissão simbólica familiar e o estabelecimento na contemporaneidade do exercício de novas funções, os

avós nos permitem refletir e questionar sobre a concepção do envelhecimento e memória familiar. Para Barros (1987), os avós são sinônimos de memória, são imprescindíveis na formação da identidade familiar e também de seus componentes, influenciando, nesse caso, de forma individual (SILVA; CORREA, 2014, p. 197 apud CHAVES, 2015).

Para Cardoso e Brito (2014), no contexto brasileiro, atualmente existem muitos avós inseridos no mercado de trabalho, deste modo, não conseguem cuidar dos netos. Billé (2002), afirma que para os avós, é designado um papel muito sutil, ser capaz de fazer pelos netos sem apropriar-se da função dos pais, estar disponível, porém não atrapalhar, responder a conselhos, mas sem julgar, não se envolver nos projetos educacionais, mas oferecer escolhas sem confrontar os pais.

Na visão de Costa (2016), os avós exercem um papel muito importante dentro de uma família, eles são considerados os patriarcas e contribuem essencialmente para passar as crenças e valores, influenciando diretamente na criação dos netos. Tais valores e crenças serão passados de pais para filhos e assim sucessivamente, perpetuando as tradições familiares. De acordo com Goldfarb e Lopes (2009) não é a idade cronológica nem o papel social que irá definir a função do avô, mas a ligação da figura materna ou paterna na formação do sujeito.

Cada vez que uma criança nasce, nasce ou renasce também um avô. O nascimento de uma criança impele a todos na escala genealógica, atribuindo aos avós essa nova posição familiar. E apesar de os avós serem designados por uma mesma nomenclatura, nem todos são interpelados por este acontecimento na mesma época ou da mesma forma. Uma pessoa pode tornar-se avó aos 30, 50 ou 70 anos, com ou sem companheiro, morando próximo ou distante de seus netos, em melhores ou piores condições de saúde, estando aposentado ou em pleno exercício profissional e cuidado, ou não de seus netos regularmente. Essas variáveis influenciam de modo importante o modo como avós e netos convivem e se relacionam. (RAMOS, 2015, p.197 apud CHAVES, 2015).

Os relatos das crianças, em relação a casa dos avós, destaca-se em muitos aspectos, na casa dos pais as brincadeiras se restringem somente no quarto, já na casa dos avós a brincadeira se espalham por toda casa, deste modo, as regras tendem a ser mais flexíveis. “Nas cidades do interior ou nas áreas centrais de pequenos vilarejos, os netos podem habitar territórios desconhecidos e experimentar prazeres e aventuras pouco usuais para os que vivem na capital”. (RAMOS, 2014).

Seja durante a semana, nos feriados ou nas férias, a casa dos avós representa um “espaço privilegiado para a construção e a vivência das relações de amizade, cumplicidade, afeto e brincadeira”. (LINS DE BARROS, 1987, p. 125 apud RAMOS, 2014).

Diante das dificuldades para conciliar as atribuições profissionais, pessoais e parentais, no contexto de relações familiares, alguns pais e mães, muitas vezes encontram ajuda necessária com os avós. Desta maneira, eles participam efetivamente da criação dos netos, para que os pais possam desempenhar as funções profissionais (CARDOSO; BRITO, 2014).

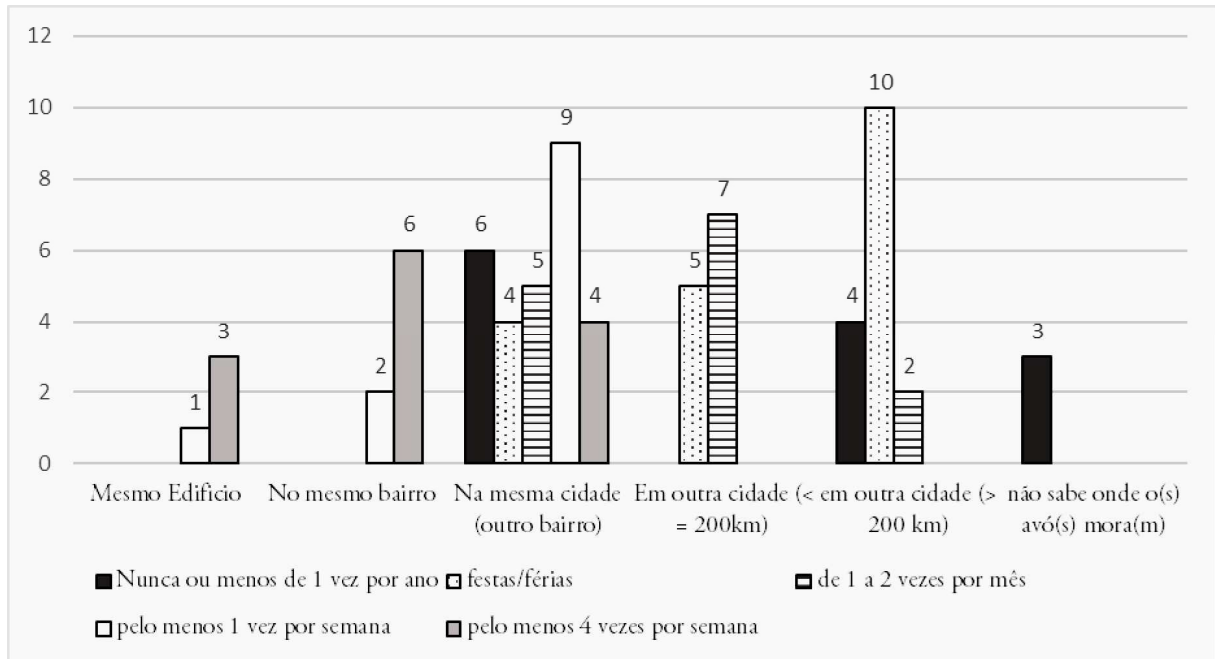
Durante a infância um dos espaços de maior circulação das crianças é a casa dos avós: nela os netos despendem grande parte do seu dia a dia, vivenciando experiências significativas de socialização. Quando não estão na escola, é muitas vezes sob o cuidado dos avós que brincam, desenvolvem temas escolares e realizam tarefas. Mais que isso, durante a primeira infância, quando os pais trabalham fora do ambiente doméstico e muitos meninos e meninas não têm acesso a instituições de Educação Infantil, os avós constituem-se como um recurso familiar importante na guarda das crianças, ensinando-lhes as primeiras palavras, as primeiras letras e os primeiros passos. Por isso, os avós não são apenas 'representantes da família' das crianças: eles são figuras centrais, que contribuem diretamente para o seu crescimento e desenvolvimento. (RAMOS, 2014).

A colaboração dos avós na criação dos netos não é uma novidade, mas a compreensão, suporte emocional e disciplina são as principais contribuições que um avô pode dar pro neto, podendo assim fornecer conselhos, carinho, estabelecem limites e participam do processo de aprendizagem (PAULA, et al., 2011). O contato com o neto frequente passou a ser um fator importante e positivo nessa relação. A disponibilidade dos avós em auxiliar as mães, contribui para que tenham maior tempo para buscar retorno financeiro por meio do trabalho fora do lar (OLIVEIRA, PINHO, 2013).

Essa maior proximidade pode exercer uma influência positiva ou negativa na vida dos netos. A primeira é marcada pela maneira como os avós são utilizados: como uma defesa contra sentimentos dirigidos aos pais; como colaboradores na diminuição da ansiedade infantil; pela forma como ajudam os netos a entender melhor os pais, bem como pela participação em vários aspectos da vida dos netos, como o social, o cognitivo, o emocional e o moral. Já a influência negativa está relacionada com o excesso de mimos, que acabam por "estragar" os netos, e as interferências e críticas à criação dada pelos pais (DIAS, 2008 apud DIAS; HORA, AGUIAR, 2010).

Existe uma grande probabilidade de avós cuidarem dos seus netos enquanto os pais trabalham ou em finais de semana, quando os avós moram na mesma cidade. Deste modo, pode haver um grande deslocamento de crianças pela cidade como mostra o Gráfico 1.(RAMOS, 2014).

Gráfico 1 - Distância residencial entre a casa dos netos e a cada dos avós versus intensidade do contato pessoal



Fonte: RAMOS, 2014.

Segundo Monteiro (2015), algumas restrições para a participação dos avós na vida dos netos seriam distância geográfica, financeira, idade, saúde, o gênero dos pais e dos netos, estado civil dos avós, a raça, o nível sócio educacional da família e as características da personalidade dela. A aproximação de avós e netos se torna tão importante, porque os laços entre eles são, sinceros e resistentes (CHAVES, 2015).

Muitas vezes os avós ficam em segundo plano, pois os pais e crianças tem pouco tempo de conviver com eles, deste modo, no caso dos avós que não moram com seus netos ou moram longe acabam ficando com saudade, e conseqüentemente não participando da criação dos netos (PAULA, et al., 2011). Peixoto (2000), afirma que a aproximação física entre avós e netos, possibilita o fortalecimento de vínculo afetivo e o cuidado entre as gerações. Mas isso não é sinônimo de afinidade ou comprometimento. Alguns avós podem estar sentimentalmente próximos e geograficamente distantes, enquanto outros podem viver fisicamente próximo e afetivamente distante de seus netos (RAMOS, 2014).

Atitudes conservadora, por parte dos mais velhos, visando manter benefícios, tendência a forçar mudanças, por parte dos mais jovens, e melhorar padrões tradicionais. Os jovens consideram os mais velhos como obstinados, repressivos e

antiquados, e os mais velhos consideram os jovens como tendo inadequado senso de responsabilidade, falta de experiência e preguiçosos. Atentamos que a relação dos avós e netos nem sempre é de amor, porém o conflito entre eles é possível e esperado. Uma vez que faz parte do desenvolvimento saudável do sujeito, temos o pensamento de convivência familiar harmônica (MONTEIRO, 2015).

6.1.3 Limitações da terceira idade

Atualmente o Brasil apresenta a quinta maior população idosa do mundo, com aproximadamente 28 milhões de pessoas com mais de 60 anos de idade, ou melhor, esse número representa 13,7% da população do país. Em menos de duas décadas a taxa de brasileiros que vivem mais de 80 anos, ultrapassará a de crianças menores de 14 anos (GONÇALVES, 2016). Costa (2016), afirma que uns em cada três idosos brasileiros apresentam alguma limitação funcional. Deste modo, 80% recebem ajuda familiar para realizar alguma atividade do cotidiano, mas 360 mil idosos não recebem apoio familiar (NAÇÕES UNIDAS NO BRASIL, 2016).

O envelhecimento da população, traz aos idosos limitações, e o aparecimento de doenças crônicas não transmissíveis e suas consequências. Perdas cognitivas e funcionais da idade vêm demandando mudanças no cotidiano familiar e cuidados domiciliares. Deste modo, o suporte a essas pessoas, tendo em frente à família, se constitui o núcleo de apoio social (PEDREIRA; OLIVEIRA, 2012). Alguns fatores específicos de doenças são destacados como a causa principal das deficiências, predispondo às limitações funcionais, que se apresentam no desempenho das tarefas básicas, e poderão agir como conciliador entre deficiência e incapacidade (JÚNIO; GUERRA, 2008).

Segundo Cristina Hoffmann, coordenadora de Saúde da Pessoa Idosa do Ministério da Saúde, diz que a sociedade brasileira deve enfrentar os obstáculos para garantir o cuidado que os idosos precisam. “A perda das condições físicas e mentais impossibilita o idoso de realizar atividades do seu cotidiano causando sofrimento, tanto para ele quanto para a família”. (GONÇALVES, 2016).

O envelhecimento é um processo natural que provoca desgastes e alterações em vários sistemas funcionais. Quando ocorrem estas transformações, elas diferenciam-se de uma pessoa para outra. Contudo, em idades mais avançadas, as limitações auditivas, visuais, intelectuais e motoras, bem como o surgimento de

doenças crônico-degenerativas, se intensificam ocasionando dependência nas atividades cotidianas. Desta forma, os idosos cada vez mais andam usando a rede pública de saúde SUS. (FIEDLER; PERES, 2008).

Um estudo feito á 25 pessoas do sexo masculino e 25 do sexo feminino por Coelho e Pedroso (2012) em Santos (SP), nos mostram os melhores domínios dos idosos de ambos os gêneros, limitação por aspectos emocionais, aspectos sociais, e saúde mental. Entre os entrevistados, os itens de menor domínio foram os de estado geral de saúde, capacidade funcional, e dor (tabela 1).

Tabela 1. Média dos domínios do SF-36 de idosos residentes no município de Santos/SP, 2011.

| Domínio | Total | |
|-----------------------------------|-------|---------------|
| | Média | Desvio Padrão |
| Capacidade funcional | 54,10 | 20,90 |
| Limitação por aspectos físicos | 70,50 | 26,34 |
| Dor | 60,96 | 20,37 |
| Estado geral de saúde | 49,32 | 18,59 |
| Vitalidade | 61,40 | 17,11 |
| Aspectos sociais | 72,50 | 25,31 |
| Limitação por aspectos emocionais | 85,33 | 19,51 |
| Saúde mental | 71,12 | 16,80 |

Os valores de referência de todos os domínios variam de 0 a 100, de acordo com a Versão Brasileira do Questionário de Qualidade de Vida SF-36.

Fonte: Revista Ceciliana , Coelho e Pedroso, 2012.

Já na Tabela 2, nos mostra que os idosos do sexo masculino obtiveram pontuação em limitação por aspectos emocionais, aspectos sociais e limitação por aspectos físicos. Os de sexo feminino os domínios com maior pontuação foram: limitação por aspectos emocionais, saúde mental e limitação por aspectos físicos (COELHO; PEDROSO, 2012).

Tabela 2. Distribuição dos resultados dos domínios do SF-36 entre masculino (50%) e feminino (50%).

| Domínio | Masculino Média (DP) | Feminino Média (DP) |
|-----------------------------------|-------------------------|------------------------|
| Capacidade funcional | 54,80 (22,52) | 53,40 (19,61) |
| Limitação por aspectos físicos | 72,00 (27,56) | 69,00 (25,64) |
| Dor | 62,28 (19,42) | 59,64 (21,68) |
| Estado geral de saúde | 49,32 (18,82) | 49,32 (18,74) |
| Vitalidade | 62,80 (18,71) | 60,00 (15,74) |
| Aspectos sociais | 78,00 (21,43) | 67,00 (29,13) |
| Limitação por aspectos emocionais | 86,67 (18,30) | 84,00 (21,02) |
| Saúde mental | 70,72 (18,03) | 71,52 (15,84) |

Os valores de referência de todos os domínios variam de 0 a 100, de acordo com a Versão Brasileira do Questionário de Qualidade de Vida SF-36.

Fonte: Revista Ceciliana , Coelho e Pedrosa, 2012.

Deficiências e limitações funcionais acarretam o risco para distúrbios da mobilidade física, podendo comprometer a autonomia e independência do idoso. Durante o processo de envelhecimento fisiológico, modificações como perda de massa e redução da resistência e da função muscular, rigidez articular e redução da amplitude de movimento, alterações na marcha e no equilíbrio podem comprometer significativamente a mobilidade física do idoso, predispondo de dores, incapacidade funcional e quedas (CLARES; FREITAS; BORGES, 2014).

A capacidade que os idosos têm de manter-se independentes parece depender da manutenção de qualidades físicas relacionadas com a força muscular, flexibilidade, resistência cardiovascular, agilidade e equilíbrio. Estes parâmetros físicos definem a base da aptidão funcional, que é caracterizada por Rikli e Jones como a capacidade fisiológica para executar normal, segura e independente as atividades cotidianas na ausência de fadiga imprópria.(JÚNIO; GUERRA, 2008).

Segundo Sena, Meira e Palmarella (2004) acreditam que é de fundamental importância a presença de um cuidador, pessoa que auxilia e/ou supervisiona o idoso, pessoa que cuida. Geralmente esses cuidadores são familiares, amigos e/ou pessoas contratadas para exercer esse papel, sendo que muitas delas já se encontram em processo de envelhecimento.

Em 2008, o Ministério da Saúde lançou o Guia Prático do Cuidador, que orienta estes para o cuidado dos idosos dependentes no domicílio, tornando as famílias cada vez mais responsáveis pelo cuidado. “A união familiar pré-existente ao

evento gerador de dependência é um importante preditor de alterações positivas na família, bem como de manutenção da harmonia e equilíbrio”. Laços de união são reforçados, contribuindo para que haja apoio entre os membros da família, o sentimento de perda e demandas que surgem com a doença, leva a reaproximação familiar (PEDREIRA; OLIVEIRA, 2012).

6.2 TECNOLOGIA PARA TERCEIRA IDADE

Atualmente há um grande crescimento dos recursos tecnológicos. Instituições de ensino, domicílios, empresas, órgãos governamentais, enfim, toda a sociedade está submissa a tecnologia, que contribui diretamente para a realização de atividades do nosso cotidiano. Vários recursos são responsáveis para obter informações e auxiliam na nossa comunicação, computadores, *notebooks*, telefone celular, *smartphones*, *tablets*, internet, entre outros (ESPÍNULA, [2016]). As interfaces, humano computador foram criadas somente para os jovens. Desta maneira grande parte do público idoso encontra dificuldades de interação com as interfaces desenvolvidas atualmente. A web deveria ser mais democrática, pois seus desenvolvedores deveriam se preocupar com a diversidade de usuários. Mas infelizmente o que se pode observar é que a maioria dos sites não seguem quaisquer diretrizes de acessibilidade proposta para *web* (GREGOR; et al.,2002, apud TAVARES; SOUZA, 2012).

Segundo Godinho (2010 apud TAVARES; SOUZA, 2012), “acessibilidade consiste na facilidade de acesso e de uso de ambientes, produtos e serviços por qualquer pessoa e em diferentes contextos”. Deste modo, a inclusão digital diligência que as interfaces sejam desenvolvidas dentro dos critérios de acessibilidade, para que assim não ofereçam obstáculos para os usuários idosos, ou que as minimizem. As empresas de desenvolvimento de web, de software ou hardware poderiam ser preocupadas com o público mais velho, pois contribuir para o idoso não é dificultar para os mais novos.

Mesmo que os idosos sejam a menor parcela que usa internet, o número de pessoas acima de 50 anos na *web* aumentou 222,3% entre 2005 e 2011, para 8,1 milhões, segundo o IBGE ([20--]). Percebe-se que é um público que frequenta sites

de notícias, faz compras online e muitas vezes mantém contato com filhos (AGÊNCIA ESTADO, 2013).

Devido ao aumento da expectativa de vida da humanidade, atualmente temos o que se pode chamar de uma nova postura dos idosos, sendo mais ativos na sociedade. Além disso, quebrando ideias de que a partir do momento que se chega em determinada idade, não possuem mais condições ou capacidade de adquirir novos conhecimentos e competências. Porém, quando se trata de tecnologia, muitos idosos relatam que esse setor é muito mais destinado ao público jovem, mesmo não possuindo uma classificação etária em seus produtos. Falta incentivos na alfabetização tecnológica, e em alguns casos, se tornar muito caro adquirir estes tipos de itens (FERREIRA; GOULART, 2010 apud SCHERER, 2016).

O mundo anda ficando cada vez mais tecnológico, mas a relação dos idosos e eletrônicos nem sempre é amigável (ALENCAR, 2013). Iwasso (2010), afirma que a tecnologia tem impacto positivo na rotina de idosos. “Ao aprender a usar o computador e navegar na internet, grande parte dos homens e mulheres com mais de 65 anos se comunica mais com filhos e netos, faz novos amigos e se sente estimulado intelectualmente e integrado à sociedade”.

O tempo que os idosos têm pode ser ocupado pela busca de novos conhecimentos, o que é imprescindível para a saúde mental, já que a maioria dos idosos sofre de doenças psicológicas decorrentes a falta de estímulos neurológicos. O domínio dessas novas tecnologias computacionais ajuda e amplia experiências, amizades e horizontes, proporcionando um novo tipo de lazer e evitando vários tipos de doenças (DANTAS, et al., 2014).

Oppenauer (2009 apud RAYMUNDO, 2013) afirma que não podemos deixar de lado o fato que essas novas tecnologias trazem consigo várias dificuldades de adaptação para este usuário. As experiências ao longo da vida dos idosos foram transformadas por suas experiências anteriores em meio a tecnologias completamente diferentes dos atuais, deste modo, coloca os idosos em desvantagem.

Em partes, está se tendo certa preocupação com a inclusão dos idosos nesta área. A população com mais de 60 anos, é capaz de lidar com tecnologias mais avançadas, mesmo que eles duvidem de sua capacidade. O que deve ficar claro é a mudança de pensamento tanto dos idosos quanto dos mais jovens. É necessário entender que os jovens já nasceram dentro da era digital, mas as pessoas mais velhas não, elas tiveram de incluir as tecnologias em seu dia a dia. Muitos idosos buscam a informação, para não se sentirem fora da atualidade, mas precisam encarar o aprendizado não como algo forçado, mas sim construído passo a passo, respeitando o seu tempo para assimilar cada etapa (BEHAR; et al., 2010 apud SCHERER, 2016).

Os idosos ainda recebem com estranheza toda essa tecnologia e manifestam dificuldades em entender essa nova linguagem, mesmo tendo muita experiência de vida e ainda estarem trabalhando, costumam sofrer muito preconceito (DANTAS; et al., 2014). Apresenta receio ou dificuldade de manusear determinados sistemas eletrônicos, seja pelas telas, botões e letras miúdas, como pelo medo do novo, e até mesmo medo de quebrar algum aparelho (RAYMUNDO, 2013). Raymundo ([20--] apud ALENCAR, 2013) afirma, que apesar das dificuldades e do medo encontrado pelos idosos, eles superam e frequentam cursos de inclusão digital. Muitos têm curiosidade de conhecer e vontade de aprender essas novas tecnologias, pois sabem que isso os torna mais independentes das tarefas associadas à tecnologia.

6.2.1 Gerontecnologia

Devido ao aumento de idosos no mundo e simultâneo o avanço das tecnologias, os termos envelhecimento e tecnologia passaram a ser estudados juntos (RAYMUNDO, 2013). Gerontologia é a união de dois termos, a palavra gerontologia, é o estudo dos idosos e do envelhecimento, tecnologia, pesquisa, cria e desenvolvem vários produtos, sistemas, técnicas. O termo foi criado 1980 por Jan A.M. Graafmans e Wiebo H. Brower da Universidade Técnica de Eindhoven na Holanda. O termo é definido como estudo das necessidades procedentes do envelhecimento, buscando melhorar a vida diária dos idosos através das tecnologias (BOUMA, 1992 apud ODEBRECHT; GONÇALVES; SELL, 2010).

Sé (2016) afirma, que a Gerontecnologia tem importância para balancear as fragilidades humanas, facilitando as capacidades funcionais. O desenvolvimento de dispositivos para auxiliar nos ambientes pode contribuir muito para a independência das pessoas idosas. Os avanços da tecnologia reduz a necessidade de força física para as pessoas mais velhas, e não somente aperfeiçoa o tempo delas. A tecnologia pode criar dispositivos que colaborem com o manuseio de objetos, para solucionar dos mais simples aos mais difíceis problemas.

Segundo Bronswijk (et al., 2009 apud RAYMUNDO, 2013), existem quatro abordagens da Gerontecnologia: alcançar a melhor qualidade de vida através da tecnologia; tecnologias que diminuem as alterações fisiológicas e comportamentais delimitam o funcionamento humano; tecnologias que contribuem para o

desenvolvimento associado a perda de força, déficits motores ou cognitivos; e tecnologias utilizadas por cuidadores e voluntários, para auxiliar pessoas com restrições.

Sabendo o que é Gerontecnologia, as empresas poderão ajudar a proporcionar o aumento da segurança, eficiência e bem estar aos idosos. Para a evolução da sociedade, é importante considerar que o envelhecimento da população é importante, através da produção industrial, projetos para o ambiente de trabalho, ambientes domésticos e lazer. É fundamental na atualidade, que as pessoas idosas, consigam utilizar a tecnologia, deste modo elas se tornam pessoas ativas, engajadas, independentes, mantendo capacidades funcionais e restabelecendo autonomia, pois todos queremos envelhecer com conforto, segurança e qualidade de vida (SÉ, 2016).

De acordo com Odebrecht, Gonçalves e Sell (2010), a Gerontecnologia poderá ser aplicada em quase todas as áreas que cercam os idosos, como locomoção e transporte, saúde e medicina, casa, trabalho, escola e ambientes de lazer, informação e comunicação, projeto de produto. Levando em consideração que a tecnologia deve estar em constante adaptação aos indivíduos, no decorrer da vida e no período que estão vivendo, dando importância também na ergonomia, usabilidade, acessibilidade, aliados às técnicas que evitem, ou ajudem a evitar, problemas cognitivos e físicos. A tecnologia pode ser vista como uma aliada na desmistificação de que o idoso é incapaz. O fato de lidar com um mundo cada vez mais digitalizado, está sendo indispensável, com *smartphones*, *tablets*, tudo isso é muito importante para o idoso provar o seu potencial diante dos outros. (FERREIRA; GOULART, 2010 apud SHERER, 2016).

6.2.2 Smartphones

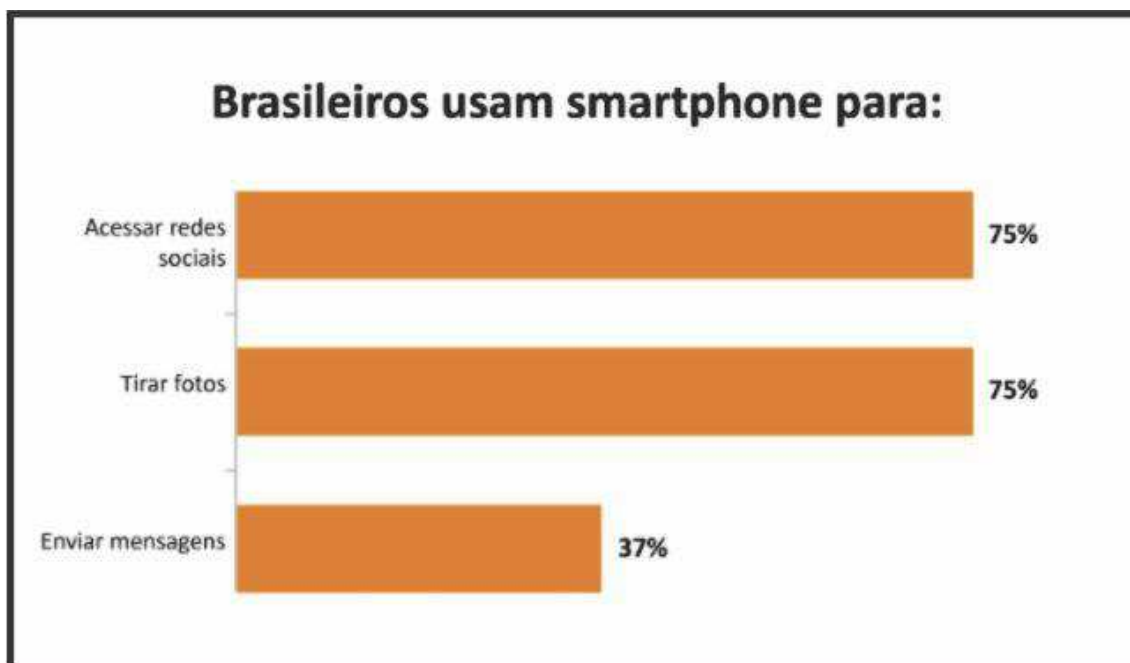
O termo *smartphone* vem sendo utilizado pela indústria como “telefone inteligente”, pela sua alta capacidade de processamento, e sua altíssima tecnologia. Assim Torres (2009, p.393 apud COUTINHO, 2014) os classifica como um “celular que oferece recursos avançados similares aos de um *notebook*”. O *smartphone* surgiu a partir da combinação entre celulares e agendas eletrônicas. Seu sistema operacional é escrito em código aberto, o que significa que qualquer pessoa pode

simplesmente desenvolver programas que funcionam neste sistema operacional (BATISTA, 2011 apud HERNANDEZ; et al., 2012).

Pelas funcionalidades disponíveis e diversas definições, podemos classificar os *smartphones* como dispositivos programáveis que convergem mobilidade e conectividade. De certo modo pode parecer vago, mas os constantes avanços tecnológicos impedem que seja possível a listagem de um conjunto único de características que definem o termo. (RODRIGUES, 2009).

Segundo uma pesquisa realizada pelo IBOPE Inteligência (2014, apud IBOPE, 2016) para a Qualcomm onde mostra que passou de 19% em 2014 para 40% a quantidade de brasileiros que possuem *smartphones*. O uso para diversão anda sendo maior que para o trabalho: 57% X 24%. O aparelho é usado para acessar redes sociais por 75% dos entrevistados, mesmo percentual dos que usam para tirar fotos. O envio de mensagens é mencionado por 37%, conforme a figura 1. O IBOPE realizou entrevistas presenciais e via internet com homens e mulheres, donos de *smartphones*, entre 18 e 54 anos, de todo o Brasil.

Figura 1 - Brasileiros usam Smartphones para:



Fonte: IBOPE, 2016.

Conforme as pesquisas se fossem trocar de aparelho, os consumidores buscariam primeiro uma bateria mais duradoura, seguido por uma boa capacidade

de armazenamento e maior resistência contra quedas, como pode ser avaliado na figura 2 (IBOPE, 2016).

Figura 2 - Se fossem trocar de aparelho, buscariam...



Fonte: IBOPE, 2016.

Atualmente, o país tem 242,7 milhões de linhas ativas no país. Nos últimos doze meses, a tecnologia 4G apresentou crescimento de 119,23%, segundo a Anatel (CRAIDE, 2017). Para Coutinho (2014), o que mais impressiona não é a quantidade, mas o avanço tecnológico que passaram esses aparelhos, pois hoje eles são como “computadores de bolso, com capacidade de processamento semelhante ou superior aos computadores do começo da década, com funções e aplicações em praticamente todas as áreas do conhecimento humano”.

Os Smartphones e tablets desempenham um papel de grande importância na vida dos utilizadores. Com estes equipamentos além do acesso à Internet e e-mail, podemos também organizar o nosso dia a dia e registrar todas as nossas tarefas e compromissos. Os smartphones e tablets são hoje em dia nossa "agenda digital". Relativamente ao calendário, já tive a oportunidade de referir que o Android merecia uma aplicação nativa de calendário melhor (apesar de ter recentemente testado o calendário do Android ICS e até não ter desgostado). Depois de termos apresentado o Jorte, hoje vamos conhecer o aCalendar. aCalendar é uma alternativa ao calendário nativo do Android, que oferece uma interface bastante intuitiva e bem organizada. Com o aCalendar é fácil registrar um evento e ver quais os nossos contactos que vão fazer anos em breve. A nível de configurações, o aCalendar permite várias personalizações das quais se destacam a possibilidade de incluir as fases da Lua, apresentação de aniversários, apresentar o número da semana, definir qual o primeiro dia da semana, possibilidade de incluir fotos, etc. Apesar de não considerar que esta é a aplicação perfeita para o calendário no Android, as funções disponibilizadas

e interface, fazem com que esta aplicação seja ligeiramente superior à aplicação nativa. (PINTO, 2012 apud HERNANDEZ; et al., 2012).

Conforme outra pesquisa realizada pelo IBOPE (2013, apud COUTINHO, 2014) chamada Mobile Report, vem pautando mensalmente o perfil dos usuários de smartphones no Brasil e seus hábitos. Um dos dados levantados foi que em fevereiro o smartphone foi a principal forma de acesso, pois no mês anterior eram de 25%, sendo assim, nota-se que um terço dos donos usam o aparelho como principal forma de acesso, Figura 3.

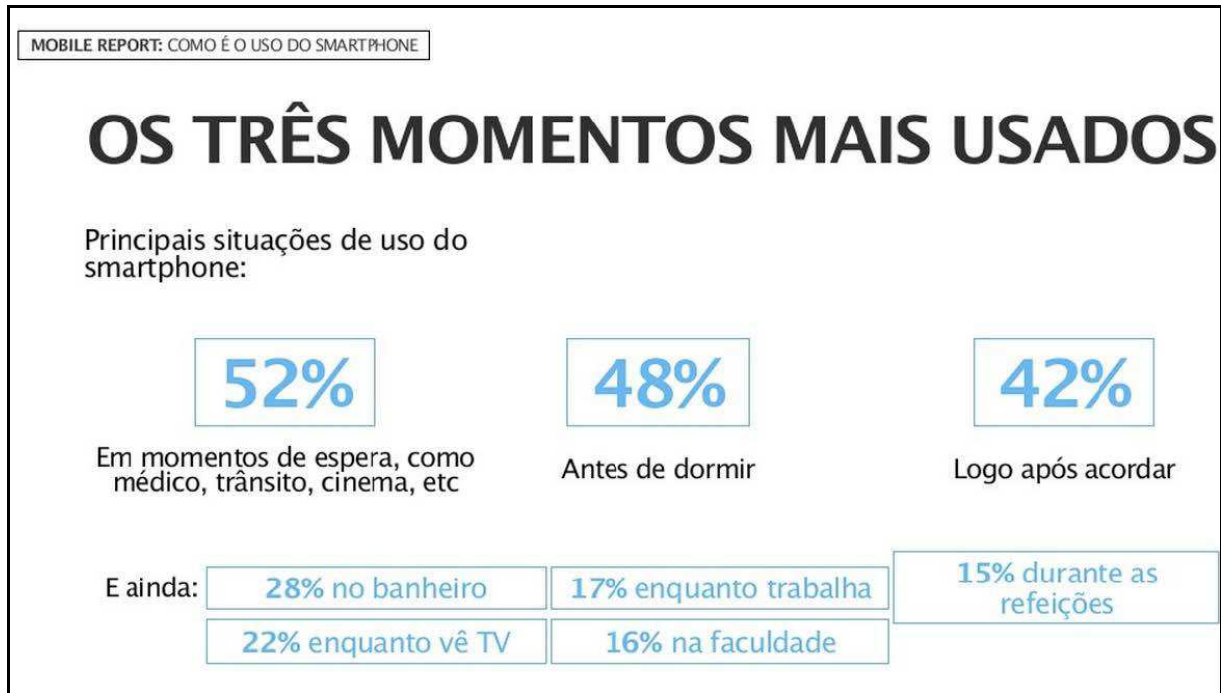
Figura 3 - Smartphone Predomina



Fonte: IBOPE, 2013 apud COUTINHO, 2014.

Outro dado importante levantado, é dos três momentos mais utilizados pelos usuários, são eles: momentos de espera (52%), antes de dormir (48%) e logo após acordar (42%), Figura 4 (IBOPE 2013, apud COUTINHO, 2014).

Figura 4 - Os Três Momentos Mais Usados



Fonte: IBOPE, 2013 apud COUTINHO, 2014.

A cada dia o uso de Smartphones aumenta, eles são usados pra várias finalidades, ferramentas de trabalho, lazer e comunicação. Ele é um “telemóvel” com avançadas aplicações feitas no seu sistema operacional. Sendo que qualquer pessoa pode criar programas e aplicações que funcionam nos aparelhos (BRAZ, 2012 apud HERNANDEZ; et al., 2012). Segundo Amadeu (2012), “o vício em tecnologia nunca surge a partir da tecnologia em si”. O aparelho dificilmente é o causador do vício, pois são apenas ferramentas. Seu uso exagerado muitas vezes é estimulado por outros fatores, algumas vezes pela distância familiar, relacionamentos, etc. Deste modo, ele acaba se tornando o foco das atividades quando algo em nossas vida não vai bem.

6.2.3 Idosos utilizando aplicativos

Conforme uma pesquisa realizada pela AVG Techonologies (2015 apud TRAMA, 2015), que ouviu quase 6.000 pessoas com mais de 50 anos sobre seus hábitos tecnológicos e opiniões sobre as novas tendências desse mercado. A pesquisa foi feita em diversos países, dentre eles o Brasil. Esta pesquisa relatou que 98% dos respondentes usam aplicativos em seus dispositivos. O celular é o

dispositivo mais utilizado entre os idosos, abrangendo 86% dos entrevistados. Em todos os casos, o número de usuários do Brasil é o maior entre os países pesquisados. A Figura 5 mostra como os aparatos tecnológicos estão cada vez mais presentes na vida dos idosos. (AVG Techonologies, 2015 apud LEITE, 2016).

Figura 5 : A tecnologia no cotidiano



Fonte: AVG Techonologies, 2015, apud LEITE, 2016.

Dados sobre a pergunta “Atitudes em relação a tecnologia”, 95% concordam com a afirmação “A Tecnologia está melhorando minha habilidade de me comunicar

com amigos e familiares”. 80% concordam com a afirmação “A tecnologia melhorou minha capacidade de me entreter”. 43% concordam com a afirmação “A tecnologia melhorou minha capacidade de me manter em forma e saudável”. 87% concordam com a afirmação “A tecnologia melhorou minha capacidade de comprar on-line”. 85% concordam com a afirmação “A Tecnologia ampliou minha capacidade de lidar com transações bancárias”. 97% concordam com a afirmação “A Tecnologia melhorou minha habilidade de encontrar informações”. 88% concordam com a afirmação “A Tecnologia melhorou minha habilidade de planejar viagens”. 70% concordam com a afirmação “A Tecnologia melhorou minha habilidade de compartilhar minha vida com outras pessoas por meio de fotos, vídeos, etc”. 41% dos entrevistados acham fácil acompanhar/usar as tecnologias mais recentes. Para 5% isso é muito difícil ou impossível (AVG Technologies, 2015 apud TRAMA, 2015).

Sobre a pergunta, “Como a Tecnologia me faz sentir?”, 81% das respostas foi, em contato com outras pessoas, 70% respondeu em contato com as novidades, 47% diz que se sente feliz, 32% seguro, 31% se sente jovem, 19% vulnerável e 12% preocupado. Dados sobre a pergunta, “Como é a relação com os netos?”, conversam com eles utilizando aplicativos de comunicação 43%, videoconferência 42%, e-mail 42%, mensagem de texto 32%, via programas de bate-papo para laptop/PC. “Graças à Tecnologia, eu converso mais com meus netos do que o fazia com meus avós”, 65% concordam com a afirmação. 46% já jogou com seus netos em um dispositivo como smartphone ou tablet. Além disso, 27% dos entrevistados gasta mais tempo se comunicando com seus netos online (Skype, mensagens, whatsapp) do que offline. 25% já compraram um aplicativo (para smartphone ou tablet) de presente para seus netos (AVG Technologies, 2015 apud TRAMA, 2015).

Conforme a Compagnoni ([2010] apud IWASSO, 2010), "Os idosos querem e devem se sentir inseridos e pertencentes à realidade em que estão. Hoje a internet está por toda parte. Eles querem se comunicar e, uma vez inseridos, usam mesmo as ferramentas". Os idosos estão com um poder de consumo maior, usando cada vez mais os aplicativos e dispositivos móveis. Se preocupar somente com os jovens não é inteligente, uma vez que não são somente eles o único grupo interessado em novidades. Deste modo, “empresas de tecnologia devem pensar bem antes de isolar os clientes mais velhos,” como afirma Bitterli (2015 apud TRAMA, 2015).

6.3 DESIGN EMOCIONAL

Atualmente pesquisas na área de Design and Emotions, colocam a emoção como um dos temas principais do Design. As emoções são essenciais, para a compreensão da realidade. Elas afloram o sistema de julgamentos e de formação de juízos de valor, já as experiências afetivas, permite ao ser humano sobreviver melhor. O princípio da psicologia das emoções determina que as experiências emocionais, repetidas, tornam-se emoções permanentes ou geram tendências, ainda que sejam mudadas posteriormente. Em virtude que, as experiências emocionais produzem modificações permanentes no cérebro (NASCIMENTO, 2009).

O Design emocional é uma divisão do design, onde emergiu em meados dos anos 90. A partir desta década, estudos mais aprofundados começaram a ser realizados, tendo três autores precursores, Donald Norman, Patrick Jordan e Pieter Desmet. O design emocional busca estimular ou desestimular emoções nos usuários através de experiências que ele terá em determinado produto, de forma intencional e não naturalmente. O tipo de emoção varia para cada pessoa, pode causar felicidade para um, e tristeza para outro, além de que a cultura é diferente, podendo influenciar muito (TONETTO; COSTA, 2011).

A emoção se tornou elemento fundamental dentro do design, quando se quer inovar, pois estabelece ao usuário práticas sociais, símbolos e preferências. Qualquer produto gera algum tipo de emoção, e é papel do designer pesquisar seu público, a fim de realmente gerar determinados sentimentos nele. O entendimento de um produto é absorvido através dos sentimentos responsáveis pelo conhecimento humano em relação ao mundo, tudo que se percebe é baseado nas vivências e onde está inserido, o que varia para cada pessoa. São essas razões pelas quais os indivíduos fazem determinadas escolhas, conectar o produto com a emoção é essencial, ao se criar algo (JÚNIOR; COLLET; DISCHINGER, 2008, apud SCHERER, 2016).

Mont'alvão e Damázio (2008 apud RODRIGUES, 2014) afirmam que a inserção do fator emocional em algum produto, torna-se uma condição humano, atribuindo ao produto a propriedade de atender os ideais como fantasias e ideologias, já reconhecidas como importantes, porém ainda pouco aplicadas no Design. As novas tecnologias tem como função, permitir que os seres humanos sempre se sintam em contato com a possibilidade de compartilhar nossas ideias e

sentimentos. “Grande parte da tecnologia moderna é na verdade a tecnologia de interação social: é a tecnologia de confiança e de laços emocionais”. (NORMAN, 2003, p.184, apud NASCIMENTO, 2009).

Russo e Hekkert (2008 apud SCHERER, 2016) afirma que está forte afeição pelo produto é como “amor”, sentimento este advindo das profundas relações entre indivíduo-produto. Eles apresentam cinco princípios fundamentais que governam a experiência “amorosa”: a interação fluida; a lembrança da memória afetiva; o significado simbólico social; o compartilhamento de valores morais; e a interação física prazerosa.

O primeiro diz respeito a fluidez que determinado produto possui, o usuário sente-se satisfeito, pela praticidade e velocidade de resposta, quando efetuada uma ação, deixando claro quem está no controle. O segundo trata da lembrança de memória afetiva, o produto opera como uma notificação do passado, das memórias, por exemplo, os souvenirs adquiridos em uma viagem, que lembraram nostalgicamente cada momento da mesma, apenas pelo contato visual. O terceiro fala do significado simbólico social, produtos que fazem com que o usuário seja identificado pela sociedade e por ele mesmo, ao usá-lo. Aqui entram quesitos como personalidade, atitude, valores, motivações, estilo de vida e experiências passadas. O quarto princípio, refere-se ao compartilhamento de valores morais, a aquisição emocional do produto está ligada às responsabilidades sociais, éticas, morais e ecológicas, que ele deve ter. O indivíduo sente satisfação em usar um produto que não esteja prejudicando o ambiente, ou abusando de trabalhadores, por exemplo. E por fim os autores abordam a interação física e prazerosa, que é quando o usuário ama se relacionar com um produto fisicamente agradável, levando em consideração principalmente os aspectos táteis (RUSSO; HEKKERT, 2008 apud SCHERER, 2016).

Rodrigues (2014) acredita que ao antecipar fatores problemáticos na relação produto e consumidor, os designers podem tornar essa relação cada vez mais positiva. Logo, o uso do Design Emocional vem com mais material para o desenvolvimento de produto, tendo então mas oportunidade de conhecer nossos usuários de forma mais característica, buscando quais os sentimentos que os levam a comprar e usar nossos produtos, desenvolvendo assim um produto esteticamente melhor, funcional e com significações simbólicas para nosso público-alvo. Deste modo, ao se tentar complementar todos esses requisitos, o resultado da aprovação dos nossos produtos será cada vez mais positivo, tornando a relação entre os produtos e usuários muito melhor.

6.3.1 Os quatro prazeres de Jordan (2000)

Segundo Jordan (2000, apud DRESSLER, 2015), os seres humanos estão sempre em busca de prazer. Esses prazeres podem ser sentidos de formas diferentes para cada pessoa, sendo sentidos no momento da compra. A diferença entre as abordagens são baseadas no prazer e na usabilidade, garantindo uma grande variedade de produtos que trazem sentimento de prazer através das experiências.

Para Jordan (2000, apud TONETTO; COSTA, 2011), a vantagem de utilizar o seu modelo, “não é compreender o porquê de as pessoas experimentarem prazer, mas classificar e dividir a questão em quatro seções”. Não é somente, uma teoria de prazer, é uma ferramenta que auxilia o problema de uma forma estruturada. Seu objetivo foi suprir os designers de uma ferramenta projetual.

Sua estrutura de quatro prazeres se relaciona com o produto, o primeiro diz respeito ao físico ou fisiológico, que é o prazer relacionado aos órgãos sensoriais do corpo. O segundo fala do prazer em relação às convivências sociais, pessoa ou uma sociedade. O terceiro revela o prazer psíquico ou psicológico, que faz relação entre produto e o usuário na parte de cognição emocional, através de experiência que ele proporciona. E o último, o prazer de ideias ou ideológico, que demanda as preferências pessoais dos indivíduos em termo de livros, arte, música (JORDAN, 2000, apud DRESSLER, 2015).

Para compor os prazeres descritos anteriormente, Jordan (2000, APUD DRESSLER, 2015), estabelece um sistema chamado Hierarquia das Necessidades do Consumidor, no qual apresenta três níveis da relação entre consumidor e produto: Funcionalidade, Usabilidade e Prazer. Assim, chega-se em algumas conclusões referentes aos itens propostos. O consumidor primeiramente necessita de um produto, que possa ser utilizável. Portanto sendo utilizável, ele tem a necessidade de funcional de forma fácil, quando manuseado. E por fim, tendo essas funções acima supridas, passa a querer o fator emocional, que irá lhe causar emoções como credibilidade, destaque pessoal e confiabilidade (JORDAN, 2000, apud DRESSLER, 2015).

Para assegurar um bom produto que atinja as propostas estabelecidas, é preciso focar na pesquisa no usuário, em suas necessidades, garantindo um bom desenvolvimento do produto, garantindo a sensação de prazer através das relações emocionais que o produto irá causar (JORDAN, 2000, apud DRESSLER, 2015).

6.3.2 A Teoria Appraisal de Desmet (2002)

A teoria Appraisal, é a cognição relacionada com a emoção, na qual compreende a ligação emocional dos produtos com os usuários. “Estímulos avaliados como contribuidores para o bem-estar de um usuário tendem a despertar emoções prazerosas, enquanto que aqueles considerados ameaçadores ou prejudiciais podem despertar emoções desprazerosas.” (DESMET, 2002 apud TONETTO; COSTA 2011). Cada designer define as emoções que pretende causar nos usuários, se serão boas ou ruins, para isso são realizadas pesquisas junto aos usuários buscando saber o que pensam em relação aos produtos. As perguntas utilizadas pelos pesquisadores normalmente estão relacionadas à questão: o que isso significa para o seu bem estar? (DEMIR; DESMET; HEKKERT, 2009 apud TONETTO; COSTA, 2015).

Para se ter por completo a relações com a experiência com o produto , é proposto um modelo que avalia sete componentes principais. O primeiro é a consciência do motivo, diz respeito ao desejo causado no consumidor quando o mesmo busca algo e encontra. A segunda diz respeito ao prazer intrínseco que se relaciona as sensações que um produto pode causar, com o cheiro, som, toque, etc. O terceiro se tem a confirmação dessa expectativa, que traz as reflexões do usuário sobre o produto, mediante ao que ele esperava, analisando até o custo benefício. Em seguida, o próximo se denomina “agência”, que se refere a responsabilidade sobre a funcionalidade do produto, que pode ser interpretada pelo usuário como sendo sua, ou como sendo do próprio produto, trazendo aspectos bons ou ruins, dependendo da interpretação de usuário. Como quinto, se tem a conformidade de padrões, que estabelece as análises feitas entre similares, os pontos positivos e negativos, que levam o consumidor a refletir. O sexto elemento se trabalha a certeza, na qual a segurança causada no usuário é o fator determinante, que dirá se ele aprova ou não o produto ou marca, de acordo com situações que tenha passado, ou a confiabilidade que o produto passa, positivamente ou negativamente. Por último, se tem o potencial de coping, que nada mais é do que as habilidades das pessoas solucionar possíveis problemas se tratando dos produtos (DEMIR; DESMET; HEKKERT, 2009 apud TONETTO; COSTA, 2015).

Segundo Desmet, (2002 apud TONETTO; COSTA 2011) compreender como o produto se relaciona com os interesses do usuários, seria o significado de projetar

para emoções, o que a caracteriza como uma teoria cognitiva em função do foco na forma como os usuários processam a informação. O método se torna extremamente útil para projetar para emoções por possibilitar que as emoções em si não são manipuláveis, compreendendo que a emoção corresponde a forma de é, “projetar para emoções” e não de “projetar emoções.”

6.3.3 Os três níveis para emoção de Donald Norman (2004)

Segundo Norman (2004), os seres humanos são os animais mais complexos de todos. Ele acredita que o design para emoção deve ser separado de três formas específicas, sendo eles: design visceral, comportamental e reflexivo. Todos são importantes para se ter produto que possa realmente compor e chamar a atenção emocionalmente do usuário.

O design visceral tem a ver com alertas imediatos que o cérebro faz, pré-programada, se algo é perigoso ou seguro, bom ou ruim, em relação a aparência das coisas, podendo ser manipulado. É o mecanismo que analisa o mundo real e dá respostas biológicas. Trata dos aspectos físicos e sensoriais a partir de um primeiro impacto com o produto, afetando o sistema motor e sensorial humano. Ele afirma que é bastante simples, pois geralmente basta colocar as pessoas em frente ao produto e aguardar pelas reações de aproximação ou rejeição em relação a ele. Trabalhar com design visceral é compreender as respostas emocionais automáticas. Forma, sensações e texturas são importantes (NORMAN, 2004).

O design comportamental é ligado a usabilidade. Aparência e racionalidade não são importantes, mas o desempenho é. Os profissionais que tem foco em usabilidade estão habituados a esse tipo de raciocínio. O bom design comportamental considera função, facilidade de compreensão sobre o produto, usabilidade e a forma como ele é fisicamente sentido. Primeiro precisa-se analisar junto ao usuário a sua necessidade, pois o maior erro dos designers é tentar prever as situações, ao invés de analisá-las na prática (NORMAN, 2004).

O design reflexivo é bem amplo, pois abrange cultura e significados, os principais fatores são satisfação pessoal e lembranças. A tarefa de projetar deve ter como base a compreensão que os usuários têm sobre todos os elementos relacionados ao produto. Dos três níveis, esse é o que apresenta maior

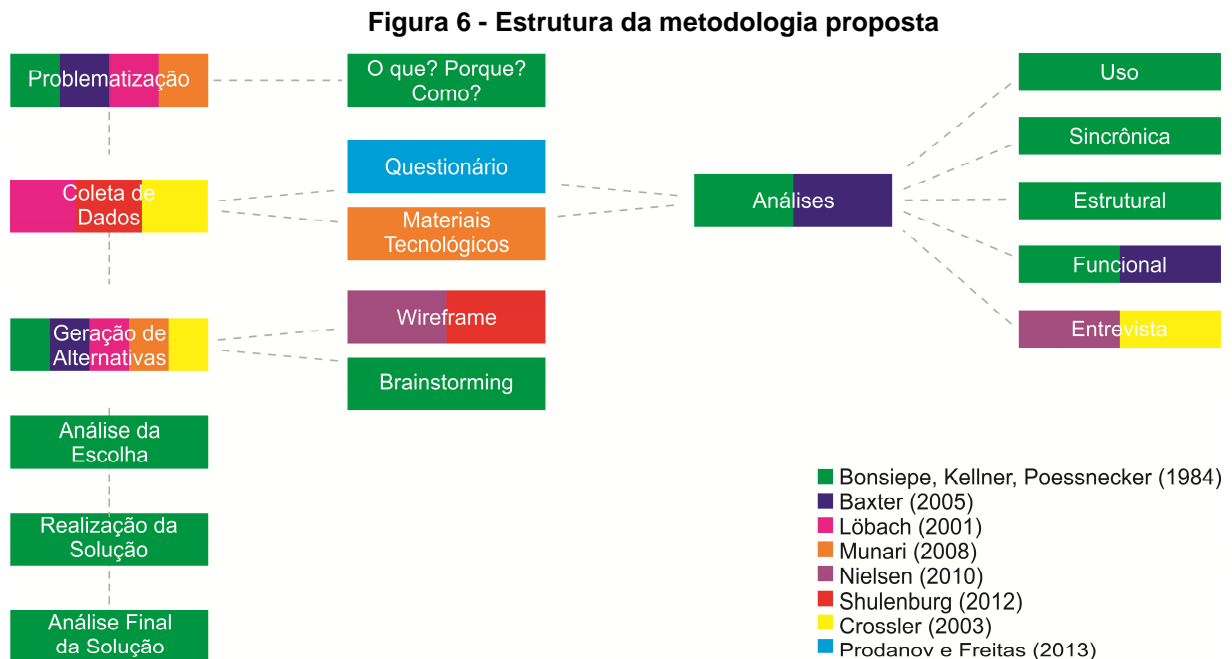
vulnerabilidade e oscilação, pois depende das variações de cultura, grau de instrução e experiências vivenciadas pelas pessoas (NORMAN, 2004).

Conforme Norman (2004), os três níveis de processamento estão associados entre si, e cada um deles tem o seu papel importante, sendo um superior ao anterior. Todas as pessoas têm percepções diferentes umas das outras, partes cognitivas e afetivas, coisas que agradam uns e desagradam outros, variam de pessoa para pessoa, dependendo da sua vivência e preferência (NORMAN, 2004).

7 METODOLOGIA

Esta pesquisa possui caráter teórico-aplicado, através de pesquisas bibliográficas e pesquisa de campo, consistindo de coleta de dados partir de estudos científicos em livros, artigos, também por meio online, visando um melhor entendimento a respeito do público alvo em questão, para posterior aplicação em uma sugestão de solução gráfica ao problema encontrado.

A etapa inicial do projeto consiste em achar o problema a partir do método do Bonsiepe, Kellner e Poessnecker (1984), coleta de dados feita por questionário (PRODANOV; FREITAS, 2013), e ainda na parte de coleta de dados, materiais tecnológicos (MUNARI, 2008), passando pela geração de alternativas, análises, criativas e de desenvolvimento se utilizando de metodologia híbrida que mescla Bonsiepe, Kellner e Poessnecker (1984), Baxter (2005), Löbach (2001), Munari (2008), Nielsen (2010), Shulenburg (2012), Crossler (2013), Prodanov e Freitas (2013). A figura 6 mostra o esquema metodológico utilizado.



Fonte: adaptado de Bonsiepe, Kellner e Poessnecker (1984), Baxter (2005), Löbach (2001), Munari (2008), Nielsen (2010), Shulenburg (2012), Crossler (2013), Prodanov e Freitas (2013).

7.1 DELINEAMENTO METODOLÓGICO

Para o desenvolvimento deste projeto, será utilizada metodologias de vários autores, como: Bonsiepe, Kellner e Poessnecker (1984), Baxter (2005), Löbach

(2001), Munari (2008), Nielsen (2010), Shulenburg (2012), Crossler (2013), Prodanov e Freitas (2013). Nesta primeira parte de identificação dos principais problemas entre avós e netos, será utilizado o método de Bonsiepe, Kellner e Poessnecker (1984), onde ele cita três perguntas, a primeira “o que?”, que seria a situação ou coisa que deveria melhorar os fatores essenciais do problema, os fatores influentes. Já a terceira pergunta, “porque?” os objetivos, as finalidades do projeto incluindo os requisitos, critérios que leva a uma boa solução. E a última pergunta, “como?” o caminho, meios, métodos, técnicas, recursos humanos e econômicos, tempo disponível, experiências.

O primeiro passo da coleta de dados será um breve questionário online, aplicado para o público idoso, tendo idade mínima de 60 anos, e jovens de todas as idades, conforme recomenda Prodanov e Freitas (2013), que consiste em reunir informações acerca dos problemas identificados pelo público alvo. Segundo Munari (2008), a operação seguinte consiste em uma pequena coleta de dados, através de pesquisas online e bibliografias, sobre materiais tecnológicos que os designers tem a sua disposição para a realização do projeto. A indústria que apresentou o problema ao designer certamente tem uma tecnologia própria, capaz de trabalhar certos materiais, mas não outros. É inútil, portanto, pensar em soluções que desconsiderem os dados relativos aos materiais e as tecnologias.

Para que se obtenha um resultado ainda melhor, será realizado algumas análises, com base na metodologia de Bonsiepe, Kellner e Poessnecker (1984), Baxter (2005), Nielsen (2010a) e Crossler (2003). Primeiramente a análise de Bonsiepe, Kellner e Poessnecker (1984), sendo de produtos em relação ao uso, fazendo com que ele interaja com vários produtos, para avaliar as reações que o mesmo terá no seu manuseio, análise sincrônica, buscando adquirir conhecimento geral sobre produtos ou sistemas similares ao resultado que se quer chegar através de pesquisas bibliográficas e online, assim como a análise estrutural. Baxter (2005), com análise funcional e por últimas entrevistas, conforme de Nielsen (2010a) e Crossler (2003), aplicadas para o público jovem de todas as idades, e idosos, tendo idade mínima de 60 anos. As entrevistas serão realizadas na casa de parentes, amigos, lar de idosos da região do vale dos sinos, onde consiste em reunir informações acerca dos principais problemas identificados. Segundo Nielsen (2010b, tradução nossa), “entrevistas são úteis também quando se quer explorar atitudes dos usuários em geral e como eles pensam em relação ao problema” .

Parte-se para a geração de alternativas, onde será feito um brainstorming sugerido por Bonsiepe, Kellner e Poessnecker (1984), e *wireframes* Nielsen (2010), Shulenburg (2012). O brainstorming tem como objetivos principais gerar ideias pertinentes aos problemas identificados, por meio de esboços e esquemas visuais, criação, e neste caso, sempre tendo o design emocional como base, para um produto que possa realmente atender aos critérios estabelecidos. Em seguida será utilizando a metodologia de Nielsen (2010), Shulenburg (2012), onde é criado uma série de *wireframes*, conforme o conceito de Treder (2012, tradução nossa), que considera os *wireframes* o “esqueleto do design de telas” e, na sua opinião devem mostrar cada parte importante da solução.

Por fim, com base na metodologia de Bonsiepe, Kellner e Poessnecker (1984) será realizada uma análise de todas as propostas criadas, para então ser escolhida uma a ser trabalhada, após será realizado a simulação dos usuários com o protótipo, final, ou a ideia final ao público alvo, e avaliar os itens propostos pelo autor, por meio de anotações e registro fotográfico, onde nada mais é do que apresentar a ideia final ao usuário, fazendo com que ele interaja com o produto, avaliando as reações que o mesmo terá no seu manuseio. Pretende-se questionar junto ao usuário o que ele acha da proposta verificando e julgado até mesmo possíveis ajustes, para após ser feita a análise final do resultado.

REFERÊNCIAS

- ABRAHMS, Sally. **Tecnologia Ajuda Idosos a Permanecerem mais Tempo em suas Casas**. [S.l.]: Portal do Envelhecimento, maio 2015. Disponível em: <<http://www.portaldoenvelhecimento.com/tecnologias/item/3631-tecnologia-ajuda-idosos-a-permanecerem-mais-tempo-em-suas-casas>>. Acessado em: 20 abril 2017.
- ALENCAR, Bruna de. **Pesquisa tenta entender a complicada relação entre idosos e tecnologia**. São Paulo, SP: USP, out. 2013. Disponível em: <<http://www5.usp.br/35129/>>. Acessado em: 25 abril 2017.
- ALMEIDA, Mariana. **Envelhecimento com qualidade de vida**. [S.l.]: A Terceira Idade, [2016]. Disponível em: <<https://www.aterceiraidade.com/vivendo-com-saude/envelhecimento-com-qualidade-de-vida/>>. Acessado em: 4 abril 2017.
- AMADEU, Marcio Berber Diz. **Os riscos dos Smartphones e a idade certa para se utilizar um Tablet**. São Paulo, SP: PUC, 2012.
- BBC BRASIL. **Número de idosos no Brasil vai quadruplicar até 2060, diz IBGE**. [S.l.]: BBC, ago. 2013. Disponível em: <http://www.bbc.com/portuguese/noticias/2013/08/130829_demografia_ibge_populacao_brasil_lgb> Acessado em: 4 abril 2017.
- BAXTER, M. R. **Projeto de Produto: Guia Prático para o Design de Novos Produtos**. 2. Ed. São Paulo: Editora Blücher, 2005.
- BONSIEPE, Gui. **Metodologia experimental: Desenho Industrial**. Brasília: CNPq/Coordenação Editorial, 1984.
- BRITO, Fausto. **Transição demográfica e desigualdades sociais no Brasil**. São Paulo: [s.n.], 2008.
- BÜRDEK, Bernhard E. **História, teoria e prática do Design de Produtos**. São Paulo: Blücher, 2006.
- CAMARANO, Ana Amélia; kanso, Solange; MELLO, Juliana Leitão. **Como vive o idoso Brasileiro?** [S.l.: s.n.],[2000].
- CARDOSO, Andreia Ribeiro; BRITO, Leila Maria Torraca de. **Ser avó na família contemporânea: que jeito é esse?** Bragança Paulista, SP: USF, 2014.
- CHAVES, Caroline Gonçalves. **A Contação na Avosidade: a qualidade da relação entre avós e netos através das histórias**. Porto Alegre, RS: UFRGS, 2015.
- CLARES, Jorge Wilker Bezerra; FREITAS, Maria Célia de; BORGES, Cíntia Lira. **Fatores sociais e clínicos que causam limitação da mobilidade de idosos**. Fortaleza, CE: UECE, 2014.
- COELHO, Edma Silva Pinto; PEDROSO, Maria Fernanda Barretto Penteadó. **Avaliação da Qualidade de Vida em Idosos Residentes no Município de Santos/ SP**. Santos, SP: Revista Ceciliana, 2012.

COSTA, Carlos. **Avosidade: Uma Ótima Maneira de Reinventar a Vida.** [S.l.]: O Psicólogo Online, out. 2016. Disponível em: <<http://opsicologoonline.com.br/avosidade/>>. Acessado em: 11 abril 2017.

COUTINHO, Gustavo Leuzinger. **A Era dos Smartphones: Um estudo Exploratório sobre o uso dos Smartphones no Brasil.** Brasília, DF: UNB, 2014.

CRAIDE, Sabrina. **País registrou queda no número de celulares e de TV por assinatura, diz Anatel.** [S.l.]: Correio, abril 2017. Disponível em: <<http://www.correio24horas.com.br/detalhe/tecnologia/noticia/pais-registrou-queda-no-numero-de-celulares-e-de-tv-por-assinatura-diz-anatel/?cHash=10aa0e38a92665a7434e22586146150c>>. Acessado em: 25 abril 2017.

CROSSLER, Lee. **Building Emotions in Design. The Design Journal.** Vol. 6, n. 3, p. 35-45, 2013.

DANTAS, Marcelo Rodrigues Nunes; et al. **Os Benefícios da Inclusão Digital na Terceira Idade: Relato de Experiências.** Campina Grande, PB: Congresso internacional de educação e inclusão, 2014.

DARÉ, Ana Cristina. **A percepção do idoso do meio ambiente doméstico: um processo inclusivo.** Paraná: 07^o Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design, 2006.

DAWALIBI, Nathaly Wehbe; et al. **Envelhecimento e qualidade de vida: análise da produção científica da SciELO.** Campinas, SP: [s.n.], 2013.

DIAS, Cristina Maria de Souza Brito; HORA, Flávia Fernanda Araújo da; AGUIAR, Ana Gabriela de Souza. **Jovens criados por avós e por um ou ambos os pais.** Pernambuco: Psicologia: Teoria e Prática, 2010.

DRESSLER, Cristiane Nunes. **Livraria Conceito: Como criar experiências agradáveis através de estímulos sensoriais.** Novo Hamburgo, RS: Feevale, 2015.

ESPINULA, Robson. **O uso das tecnologias pela terceira idade.** [Belo Horizonte, MG]: A Terceira Idade, [2013]. Disponível em: <<https://www.aterceiraidade.com/diversos/o-uso-das-tecnologias-pela-terceira-idade>> Acessado em: 18 abril 2017.

FERREIRA, Mario dos Santos; SOUZA, Fabiane Azevedo de. **Design para terceira idade: Fatores Humanos em Produtos e Ambientes para Idosos.** Paraná: 07^o Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design, 2006.

FIEDLER, Mariarosa Mendes; PERES, Karen Glazer. **Capacidade funcional e fatores associados em idosos do Sul do Brasil: um estudo de base populacional.** Rio de Janeiro: Caderno de Saúde Pública, 2008.

FONTE, Cecília da Fonte; SANTOS, Gabriele; LUCK, Matheus. **O design visceral, comportamental e reflexivo de Journey: análise de um jogo digital com foco no design emocional.** [S.l.: s.n.], [2014].

FREITAS, Maria Célia de; QUEIROZ, Terezinha Almeida; SOUZA, Jacy Aurélia Vieira de. **O significado da velhice e da experiência de envelhecer para os idosos.** [Fortaleza, CE]: USP, 2009.

GARRET, Jesse James. **The elements of User Experience: user centered design for the web beyond.** Berkeley: New Riders, 2011.

GAZETA DO POVO. **Terceira idade está cada vez mais presente nas redes sociais.** [S.I.]: Agência Estado, out. 2013. Disponível em: <<http://www.gazetadopovo.com.br/tecnologia/terceira-idade-esta-cada-vez-mais-presente-nas-redes-sociais-4480d1s8hnwl49h8gkwuiiu6m>>. Acessado em: 18 abril 2017.

GIRARDI, Aline; BOSSE, Michaelle; REIS, Alexandre Amorim dos. **Ergonomia e Usabilidade Aplicados ao Projeto de Produtos Focando no Usuário idoso: A experiência do idoso com eletrodomésticos e mobiliários na cozinha.** Gramado, RS: 11º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design, 2014.

GONÇALVES, Jefferson. **1/3 Dos Idosos Brasileiros tem Alguma Limitação Física.** [S.I.]: ONDA, out. 2016. Disponível em: <<http://ondda.com/noticias/2016/10/13-dos-idosos-brasileiros-tem-alguma-limitacao-fisica>>. Acessado em: 4 abril 2017.

HAYFLICK, Leonard. **Como e Porque Envelhecemos.** [S.I.:s.n.], 1994. CHAN, Margaret. **Resumo : Relatório Mundial de Envelhecimento e Saúde.** Genebra, Suíça: Organização Mundial de Saúde, 2015.

HERNANDEZ, Daniel Monteiro Hernandez; et al. **A Popularização dos Smartphones e Tablets.** Hortolândia, SP: ETEC de Hortolândia, 2012.

IBOPE INTELIGÊNCIA. **Usuários de smartphones no Brasil duplicam em dois anos.** [S.I.]: IBOPE INTELIGÊNCIA, ago. 2016. Disponível em: <<http://www.ibopeinteligencia.com/noticias-e-pesquisas/usuarios-de-smartphones-no-brasil-duplicam-em-dois-anos/>>. Acessado em: 25 abril 2017.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Perfil dos Idosos Responsáveis pelos Domicílios.** [S.I.]: IBGE, jul 2002. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/25072002pidoso.shtm>>. Acesso em: 9 abril 2017.

IWASSO, Simone. **Tecnologia ajuda a integrar idosos.** São Paulo, SP: Estadão, jan 2010. Disponível em: <<http://www.estadao.com.br/noticias/geral,tecnologia-ajuda-a-integrar-idosos,493212>>. Acessado em: 18 abril 2017.

JÚNIOR, Jair Sindra Virtuoso; GUERRA, Ricardo Oliveira. **Fatores Associados às Limitações Funcionais em Idosas de Baixa Renda.** Natal, RN: UFRN, 2008.

KLUTHCOVSKY, Ana Cláudia Garabeli Cavalli; TAKAYANAGUI, Angela Maria Magosso. **Qualidade de Vida: Aspectos Conceituais**. Guarapuava, PR: Revista Salus, 2007.

LIMA, Thaís Jaqueline Vieira de et al. **Humanização na Atenção à Saúde do Idoso**. Araçatuba, SP: Faculdade de Odontologia de Araçatuba, 2010.

LÖBACH, Bernd. **Design Industrial: Bases para a configuração dos produtos industriais**. São Paulo: Blücherm 2001.

MAIA, Gustavo. **População idosa cresce no Brasil acima da média mundial e impacta Previdência**. Rio de Janeiro: UOL, dezembro 2016. Disponível em: <<https://noticias.uol.com.br/cotidiano/ultimas-noticias/2016/12/02/brasil-teve-aumento-da-populacao-idosa-acima-da-media-mundial.htm>>. Acessado em: 20 abril 2017.

MICHAELIS. **Dicionário Brasileiro da Língua Portuguesa**. [S.l.]: Editora Melhoramentos Ltda, 2017. DISPONÍVEL EM:<<http://michaelis.uol.com.br/busca?r=0&f=0&t=0&palavra=envelhecer>>. Acessado em: 4 abril 2017.

MINAYO, Maria Cecília. **Qualidade de vida e saúde: um debate necessário**. [S.l.: s.n.], 2000.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Caderno de Atenção Básica: Envelhecimento e Saúde da Pessoa Idosa**, 2006. Brasília, 2006.

MIRANDA, Luciene Corrêa; BANHATO, Eliane Ferreira Carvalho. **Qualidade de vida na terceira idade: a influência da participação em grupos**. Juiz de Fora, MG: UFJF, 2008.

MONTEIRO, Evaldo Cavalcante. **Avosidade: O Exercício da Função de Avós, as relações e os conflitos**. Campinas, PB: 4º Congresso Internacional de Envelhecimento Humano, 2015.

MUNARI, Bruno. **Das coisas nascem coisas**. São Paulo: Martins Fontes, 2008.

NASCIMENTO, Deise Rosa do. **Design Emocional: A Linguagem dos Sentimentos**. Brasília: Uniceub, 2009.

NAÇÕES UNIDAS DO BRASIL. **Um em cada três idosos no Brasil tem alguma limitação funcional**. [S.l.]: ONU BR, out. 2016. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/um-em-cada-tres-idosos-no-brasil-tem-alguma-limitacao-funcional/>>. Acessado em: 4 abril 2017.

NIELSEN, Jacob. Interviewing User. **Nielsen Norman Group**, [S.l.], Jul., 2010b. Research Methods. Disponível em: <<http://www.nngroup.com/articles/interviewing-users/>>. Acesso em: 14 maio 2017.

NIELSEN, Jacob. Why You Only Need to Test with 5 User. **Nielsen Norman Group**, [S.I.], Mar., 2010a. User Testing. Disponível em: <https://www.nngroup.com/articles/why-you-only-need-to-test-with-5-users/>>. Acesso em: 14 maio 2017.

NORMAN, Donald A. **Design emocional, porque adoramos (ou detestamos) os objetos do dia-a-dia**. Rio de Janeiro: Rocco, 2004.

ODEBRECHT, Clarisse; GONÇALVES, Luciana de Oliveira; Sell, Ingeborg. **Da Gerontologia a Gerontologia**. Blumenau, SC: FURB, [20--]. Disponível em: <<http://www.portaldoenvelhecimento.com/acervo/artieop/Geral/artigo140.htm>>. Acesso em: 20 abril 2017.

OLIVEIRA, Alessandra Ribeiro Ventura; PINHO, Diana Lúcia Moura. **Relações entre avós e seus netos adolescentes: uma revisão integrativa**. Rio de Janeiro: 2013

PASSERINO, Liliansa Maria; MONTARDO, Sandra Portella. **Inclusão social via acessibilidade digital: Proposta de inclusão digital para Pessoas com Necessidades Especiais**. [S.I.]: Revista da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Comunicação, 2007.

PAULA, Flávia Viana de; et al. **Avós e Netos no Século XXI: Autoridade, Afeto e Medo**. Fortaleza, CE:[s.n.], 2014.

PEDREIRA, Larissa Chaves; OLIVEIRA, Amanda Maria Souza. **Cuidadores de idosos dependentes no domicílio: mudanças nas relações familiares**. Brasília: Revista Brasileira de Enfermagem REBEn, 2012.

PEREIRA, Érico Felden PEREIRA; TEIXEIRA, Clarissa Stefani; SANTOS, Anderlei dos. **Qualidade de vida: abordagens, conceitos e avaliação**. São Paulo:[s.n.], 2012.

PIACENTINI, Patrícia. **Perfil dos Idosos Brasileiros: São mais mulheres, sendo a maior parte de 60 a 64 anos**. [S.I.]: Pre.Univesp, jun. 2015. Disponível em: <<http://pre.univesp.br/perfil-dos-idosos-brasileiros#.WRuIGIXyvIV>>. Acessado em: 4 abril 2017.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. Novo Hamburgo, RS: Feevale, 2009.

RAMOS, Anne Carolina. **Sobre avós, netos e cidades: Entrelaçando Relações Intergeracionais e experiências urbanas na infância**. Campinas, SP:[s.n.], 2014.

RAYMUNDO, Tuany Marquine. **Aceitação de Tecnologia por idosos**. São Carlos, SP: EESC- USP, 2013.

RODRIGUES, Guilherme Rodrigues. **Smartphones e suas tecnologias**. São Carlos, SP: EESC- USP, 2009.

RODRIGUES, Laís Helena Gouveia. **Relação entre o Design Emocional e a teoria da atividade**: um estudo sobre a interação da criança com o brinquedo. Recife, PE: UFPE, 2014.

ROSA, Marília Ceccon Salarini; JORDÃO Sílvia Nogueira; DAMAZIO, Vera Maria Marsicano. **Envelhecimento Ativo**: Novas perspectivas e oportunidades para o campo do Design Emocional. Gramado, RS: 11^o Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design, 2014.

SCHERER, Martina Holzmann. **Design Emocional e Tecnologia como Estimuladores ao Não- Desenvolvimento de Doença da Memória na Velhice**. Novo Hamburgo, RS: Feevale, 2016.

SÉ, Elisandra Vilella G. **O que é e para que serve a gerontecnologia**. [S.l.]: UOL, jan. 2016. Disponível em: <<http://vyaestelar.uol.com.br/post/4370/o-que-e-e-para-que-serve-a-gerontecnologia/?gerontecnologia.htm>>. Acesso em: 20 abril 2017.

SECRETARIA ESPECIAL DOS DIREITOS DAS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA. **Características da População Brasileira | Censo 2010**. [S.l.]: Pessoa com Deficiência, [2010]. Disponível em: <<http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/node/766>>. Acessado em: 4 abril 2017.

SEGATTO, Cristiane. **6,8% dos idosos têm limitações para realizar atividades diárias**. [S.l.]: ÉPOCA, out. 2016. Disponível em: <<http://epoca.globo.com/colunas-e-blogs/cristiane-segatto/noticia/2015/08/68-dos-idosos-tem-limitacoes-para-realizar-atividades-diarias.html>>. Acessado em: 4 abril 2017.

SENA, Edite Lago da Silva; MEIRA, Edméia Campos; PALMARELLA, Vanda Pinheiro. **A Saúde do Cuidador de Idosos Diante das Limitações do Processo de Cuidar**. Ilhéus, BA:[UESB], 2004.

SCHULENBURG, Haro Ristow Wippel. **Diretrizes para a construção de interfaces gráficas com base na psicologia arquetípica**. 2012. 54f. Dissertação (Mestrado em Design e Expressão Gráfica) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, 2012. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/xm-lui/handle/123456789/100418?show=full>>. Acesso em: 14 maio 2017.

TAVARES, Marília Matias Kesting; SOUZA, Samara Tomé Correa de. **Os idosos e as barreiras de acesso às novas tecnologias da informação e comunicação**. Porto Alegre, RS: CINTED-UFRGS, 2012.

TONETTO, Leandro Miletto; COSTA, Filipe Campelo Xavier da. **Design Emocional: conceitos, abordagens e perspectivas de pesquisa**. [São Leopoldo], RS: Strategic Design Research Journal, By Unisinos, 2011.

TRAMA COMUNICAÇÃO. **Pesquisa da AVG revela que idosos sentem-se desprezados por empresas tecnológicas**. [S.l.]: Trama Web, jan. 2015. Disponível em: <<http://www.tramaweb.com.br/press-release/11180/pesquisa-da-avg-revela-que-idosos-sentem-se-desprezados-por-empresas-de-tecnologia.aspx>>. Acessado em: 18 abril 2017.

VARGAS, Greyce. **Avós criam site para ajudar outros avós na relação com os netos.** [Porto Alegre, RS]: ZH Clic RBS, jun. 2016. Disponível em: <<http://zh.clicrbs.com.br/rs/vida-e-estilo/vida/noticia/2016/06/avos-criam-site-para-ajudar-outros-avos-na-relacao-com-os-netos-5977485.html>>. Acessado em: 11 abril 2017.

VECCHIA, Roberta Dalla et al. **Qualidade de vida na terceira idade:** um conceito subjetivo. Botucatu, SP: FAPESP, 2005.

VERGARA, Rodrigo. **Envelhecimento: corrida contra o tempo.** [S.l.]: SUPER INTERESSANTE, nov 2016. Disponível em: <<http://super.abril.com.br/saude/envelhecimento-corrída-contra-o-tempo/>> Acessado em: 4 abril 2017.

WOLFF, Suzana Hübner. **Vivendo e Envelhecendo:** Recortes de práticas sociais nos Núcleos de Vida Saudável.[S.l.], RS: E. Unisinos, 2009 , 40-41 p, 64-73 p.