

dos plásticos em recipientes para alimentos acarreta inconvenientes, como a impregnação da gordura, manchamento, contaminação pelo odor do plástico sobre o alimento e também o inverso, o plástico retém o cheiro de determinados alimentos.

O local de uso do objeto também interfere nos aspectos de higiene. A umidade por vapor de água, pode contribuir para a proliferação de fungos e bactérias.

Confiabilidade e durabilidade

A confiabilidade é um ponto importante para se manter uma espécie de vínculo entre o usuário e o produto. O fato de o material ter uma qualidade confiável repercute positivamente na percepção da qualidade global, o que garante ao produto capacidade de desempenho funcional sem falhas ou avarias, sob certas condições e dentro de um período determinado.

A durabilidade de um produto tem uma relação estreita com os tipos de materiais empregados para a fabricação e pode ser percebida ao longo da vida útil do produto pela sua integridade, resistência, estabilidade e conservação. Do ponto de vista sustentável, a durabilidade de um produto tem relação com o prolongamento das suas funções e com a sua adequada utilização, ou seja, o aumento da sua vida útil. Isso requer uma política mais consciente por parte da sociedade na produção de bens com maior significado de utilidade e a redução drástica do consumo de produtos desnecessários. A fragilidade é um dos fatores que mais refletem as emoções negativas dos usuários ao se avaliar o grau de satisfação dos produtos [29]. Nesse aspecto, os materiais e os processos de fabricação têm uma alta importância na qualidade final dos produtos.

4. ESTUDO EXPERIMENTAL: AVALIAÇÃO DA PERCEPÇÃO DAS TEXTURAS

Materiais e métodos

O objetivo foi avaliar a adequação de uso de amostras de texturas de polímero, simulando sua aplicação nas superfícies do assento e encostos de cadeiras. Para tanto foram apresentadas imagens de três cadeiras construídas com material polimérico que representava o uso do

material. O teste se realizou com a participação de 30 indivíduos, compostos de 20 homens e 10 mulheres (20H, 10M), com faixa etária entre 18 e 60 anos. Os materiais e métodos dos testes foram similares aos já realizados e validados nos estudos de Zuo e colaboradores, descritos em [11-12-13-14].

As características do material copolímero Acrilonitrila Butadieno Estireno (ABS) são: termoplástico rígido, durável e leve, com alguma flexibilidade e resistência na absorção de impacto, muito comum na fabricação de produtos moldados para usos diversos.

O teste se divide em duas etapas (i) teste cego e (ii) teste visual (Figura 1b). Em ambos o procedimento é o mesmo, sendo que durante a primeira, o participante avalia as texturas utilizando somente o sentido do tato com vendas nos olhos, e na segunda etapa, a venda é retirada e se aplica novamente a avaliação das texturas, utilizando o tato e a visão.

Foram selecionadas 12 amostras de texturas de ABS, na cor preta, dispostas em ordem aleatória e com mesmo formato, de 100 mm X 100 mm; com espessura de 3 mm, peso aproximado de 30 g; sendo todas as amostras na cor preta de modo a não influenciar a percepção de alguns dos atributos a serem avaliados.

As únicas propriedades diferentes das amostras são o padrão geométrico da textura e a rugosidade superficial. O critério de seleção baseou-se em dois atributos – o desenho do padrão e o grau de rugosidade. Para tanto, procedeu-se, primeiramente, à medição da rugosidade para criar-se uma escala com contrastes interessantes de superfícies táteis. Quanto ao padrão geométrico, a seleção baseou-se em contemplar diferentes tipologias definidas em [30]. Mediu-se a rugosidade de cada textura com uso de equipamento específico a este fim, um rugosímetro digital modelo TR100 Surface Roughness Tester. As 12 amostras de texturas apresentavam diferenciação superficial dos elementos em relevo de sua superfície e foram dispostas em ordem aleatória para proceder aos testes. Cada unidade foi fixada sobre um suporte de madeira com plano inclinado, de modo a facilitar a exploração tátil e visual dos pesquisados durante os testes conforme mostra a Figura 1a.