

Envelhecimento: Como pensar o trabalho, a sociedade e as cidades?



**VI Workshop de Análise Ergonômica do Trabalho**  
**III Encontro Mineiro de Estudos em Ergonomia**  
**VIII SIMPOPET** Simpósio do Programa de Educação Tutorial em Economia Doméstica

**18 de julho de 2013** Auditório da Biblioteca Central



## **Produtos e usuários idosos: um estudo de caso a partir da utilização de forno micro-ondas.**

**Rhanna Louise Maciel Morcerf**

Graduanda em Economia Doméstica/UFV ([rhanna.morcerf@ufv.br](mailto:rhanna.morcerf@ufv.br))

**Luciana Aparecida de Oliveira**

Bacharel em Economia Doméstica/UFV ([luolijsc@yahoo.com.br](mailto:luolijsc@yahoo.com.br))

**Amélia Carla Sobrinho Bifano**

Prof.a Departamento de Economia Doméstica/UFV ([abifano@ufv.br](mailto:abifano@ufv.br))

**Jaqueline de Campos Silva**

Graduanda em Economia Doméstica/UFV ([jaqueline.campos@ufv.br](mailto:jaqueline.campos@ufv.br))

*Resumo: Este artigo pretende contribuir para a questão das metodologias utilizadas no “projeto estudo ergonômico e da usabilidade em eletrodomésticos por idosos”, de forma a auxiliar a compreensão do processo interativo entre o usuário e o produto. Este estudo ajudou na compreensão do cotidiano dos idosos, e as dificuldades em utilizar o forno de micro-ondas, mostrando a necessidade de melhor adequação dos produtos ao cotidiano dos usuários.*

*Palavras-chave: Idoso; Eletrodomésticos; Cotidiano; Estudo de Campo.*

### **1 Introdução**

Observa-se atualmente o processo de envelhecimento progressivo e o aumento da expectativa de vida da população brasileira. Segundo Camarano (1999, apud Moraes et. al. 2004) isso se deve ao aumento da longevidade, ou seja, à redução da mortalidade e queda da fecundidade. Esta queda tem levado esse segmento, que passou a viver mais, a ter um peso maior no total da população.

Outra característica dessa população e que deve ser considerada é o fato de os idosos apresentarem deficiências porque ocorrem várias alterações no organismo humano com o avançar da idade (IIDA, 1993).

Para Oliveira et. al.(2009), essa realidade coloca a sociedade frente ao desafio de proporcionar aos idosos acessos a serviços adequados e a produtos, visando atendimento aos

**Envelhecimento: Como pensar o trabalho, a sociedade e as cidades?**



**VI Workshop de Análise Ergonômica do Trabalho**  
**III Encontro Mineiro de Estudos em Ergonomia**  
**VIII SIMPOPET** Simpósio do Programa de Educação Tutorial em Economia Doméstica

**18 de julho de 2013** Auditório da Biblioteca Central



Universidade Federal de Viçosa

seus direitos e aumento de sua autonomia em seu cotidiano. Para tanto, é preciso que os idosos possam utilizar os produtos de maneira independente e que estes sejam projetados considerando as particularidades de cada usuário.

Uma das formas de se conseguir produtos adequados é buscar conhecer e compreender o mundo real e concreto de uso destes produtos e do contexto ao qual estão inseridos, assim como do conhecimento do produto e seu desempenho no decorrer da utilização pelos usuários, ou seja, o uso dos produtos no cotidiano (BIFANO, 2009).

Este trabalho faz uma reflexão à cerca dos procedimentos utilizados no “projeto estudo ergonômico e da usabilidade em eletrodomésticos por idosos” de uso cotidiano de fornos micro-ondas por idosos, de forma a auxiliar a compreensão do processo interativo entre o usuário e o produto.

## **2 Revisão de Literatura**

Neste trabalho serão apresentados alguns pontos importantes para discussão e que serão a base dos argumentos apresentados.

### **2.1 Estudo do cotidiano**

Para Lima (1998), os últimos anos viram aparecer algumas abordagens que tomam como objeto a “realidade cotidiana do trabalho”, procurando entender as questões usualmente tratadas pela sociologia e economia em um nível mais próximo da experiência vivida pelos trabalhadores em situações de trabalho e durante a realização de suas atividades.

O estudo do Cotidiano tem como centro os fenômenos que ocorrem na vida cotidiana. Para Lutfi et. al. (1995 apud MARTINS 2002) o espaço cotidiano é o local das relações sociais, em que o mundo real constrói um espaço representativo.

“Cotidiano é a prática do lugar que subverte a sua “geometria”, sublevando-se contra a ordem estabelecida em sua configuração territorial, nasce o espaço (“...o espaço é um lugar praticado.”). Nesta “fenomenologia do existir no mundo”, que é o cotidiano, prática do dia-a-dia, confrontar-se-iam o lugar (o material, estático, ordem construída) e o espaço (a percepção, a representação, a subversão). O lugar seria o campo do “permitido” enquanto o espaço, o do possível” (CERTEAU 1999, p. 201-2).

Para Lave (1995), cotidiano é justamente aquelas atividades em que as pessoas fazem em ciclos ordinários diariamente, semanalmente ou mensalmente. Trata-se de atividades da vida diária dos indivíduos, compreendendo desde atividades simples às mais complexas.

Considerando o cotidiano dos idosos, carece-se ainda de estudos, principalmente no que diz respeito às atividades desenvolvidas com tecnologias. Os estudos precisam levar em consideração o processo de envelhecimento e suas características psicobiofisiológicas, que podem passar pela redução da estatura, da acuidade visual, do alcance da flexibilidade dos braços, da resistência muscular, e, por consequência, acarretando movimentos mais lentos, redução da sensibilidade a estímulos, assim como perda da audição, fato este que interfere no

**Envelhecimento: Como pensar o trabalho, a sociedade e as cidades?**



**VI Workshop de Análise Ergonômica do Trabalho**  
**III Encontro Mineiro de Estudos em Ergonomia**  
**VIII SIMPOPET** Simpósio do Programa de Educação Tutorial em Economia Doméstica

**18 de julho de 2013** Auditório da Biblioteca Central



Universidade Federal de Viçosa

entendimento da fala. Estas limitações somadas aos constrangimentos provocados por produtos mal concebidos levam a uma utilização frustrada, de risco, de exploração pobre das potencialidades, ou até mesmo contribuir para avocorrência de acidentes domésticos (IIDA,1993).

A partir da adoção do cotidiano como espaço de pesquisa, levando em conta a necessidade de conhecer as práticas de uso, suas limitações e características de uso real, os estudos se fazem importantes para compreender como se dá a inserção e a interação dos produtos com o indivíduo, onde os trabalhos de laboratório não foram suficientes para desenvolver interfaces de melhor usabilidade. (BIFANO, 2001).

Nesse contexto, as pesquisas de campo se apresentam como um método importante, possibilitando a inserção do pesquisador no ambiente de uso dos equipamentos, de forma a conhecer a realidade de uso destes e compreender como essa interação se constitui.

## **2.2 Pesquisa de campo e a teoria da atividade**

A pesquisa de campo constitui-se do acompanhamento da atividade na qual o produto está inserido no cotidiano a fim de compreender a dinâmica de interação estabelecida entre usuário e produto, bem como outros fatores limitantes.

Adota-se a proposição da teoria da atividade, em que as atividades humanas estão relacionadas com práticas estabelecidas histórica e coletivamente, em que uma atividade sempre responde às necessidades, sendo direcionada por motivações específicas (LIONTIEV, 1981 *apud*. BIFANO, 2009).

Conforme Bifano *et. al.* (2011) a análise da atividade aplicada ao cotidiano permite alcançar vários resultados potenciais, uma vez que estes são resultados da própria atividade e podem ir desde a sua reprodução ou mudança até a possibilidade de transformação. Para ela isso se dá, pois tudo é originado do processo interativo entre o produto, a pessoa e o ambiente. Isso porque conforme Boing (2003) a avaliação da atividade humana dentro de seu contexto sócio-histórico-cultural são princípios fundamentais da teoria da atividade.

## **3 Procedimentos Metodológicos**

Os procedimentos apresentados foram desenvolvidos a partir das pesquisas desenvolvidas no âmbito do Laboratório INTERATIVO do departamento de Economia Doméstica da Universidade Federal de Viçosa desde 1996, a partir da demanda recebida por estudos a cerca da utilização de eletrodomésticos pelos consumidores. Apresentar-se-á a seguir um caso de utilização dos procedimentos em uma pesquisa conduzida em 2012/2013 no projeto estudo ergonômico e da usabilidade em eletrodomésticos por idosos.

Para o estudo utilizou-se como critério de seleção das idosas a identificação das funcionárias com idade a partir de 60 anos, podendo ou não estar aposentadas e aquelas frequentadoras do PMTI - Programa Municipal da Terceira Idade.

**Envelhecimento: Como pensar o trabalho, a sociedade e as cidades?**



**VI Workshop de Análise Ergonômica do Trabalho**  
**III Encontro Mineiro de Estudos em Ergonomia**  
**VIII SIMPOPET** Simpósio do Programa de Educação Tutorial em Economia Doméstica

**18 de julho de 2013** Auditório da Biblioteca Central



Trata-se de um estudo de caso, realizado com cinco idosas, por um período que variou entre 1 (um) a 3 (três) meses. As técnicas utilizadas para coletar os dados foram: observação direta, filmagens, diário de campo e entrevista em autoconfrontação.

As observações foram feitas na residência das participantes, para quem era entregue um forno de microondas embalado como se tivesse comprado na loja, pois o método contempla também as informações presentes nas caixas, etiquetas, etc. As visitas posteriores ocorreram a partir do aviso das participantes de que pretendia usar o produto. A participante prosseguia com a instalação do produto, estando a mesma livre para executar ou não alguma atividade no produto. Nesse primeiro contato, também era solicitado à voluntária que sempre que fosse utilizar o produto que pudesse convidar a estagiária a observar, e para os casos em que a estagiária não pudesse observar, a voluntária iria relatar nas próximas visitas como foram as experiências de uso do equipamento. Os momentos de observação foram registrados em áudio e vídeo, além da descrição das atividades por meio do diário de campo. As observações consistiram do acompanhamento da participante no decorrer da utilização do forno microondas.

O objetivo era compreender as ações das participantes e identificar as dúvidas, para posteriores esclarecimentos. Estes foram feitos com o auxílio da entrevista em autoconfrontação, pela qual se objetiva extrair do sujeito da ação os motivos que o levaram a ter determinado comportamento, bem como para proporcionar a reflexão acerca de comportamentos já habituais e, por consequente, mecânicos que não objetivados pelo sujeito enquanto executa a ação. É uma técnica que busca eliminar a subjetividade das interpretações das ações pelo pesquisador, estimulando ao sujeito da ação objetivar respostas às suas ações executadas para atender a determinada demanda” (LIMA, 1996).

#### **4 Resultado e Discussão**

Percebeu-se que foi estabelecida uma relação de confiança com a participante do estudo de campo desde o primeiro contato. Acredita-se que somente foi possível esse tipo de relação pelo fato de a mesma já ter tido contato com os ensaios de usabilidade no laboratório INTERATIVO. Outro aspecto a ser considerado é o fato de se tratar de um produto novo, considerado mais moderno e bonito, despertando maior interesse.

O estudo permitiu identificar que as participantes ao utilizarem o produto, o comparavam com o seu no que dizia respeito à sua forma de funcionamento e na busca por reproduzir ações que nos outros funcionavam evitando ações que já sabiam que não funcionavam pela experiência anterior com o seu produto.

Com as observações de uso do forno micro-ondas no uso cotidiano, foi possível identificar onde se localizavam os problemas de uso, quais eram as dificuldades e quais foram as estratégias utilizadas para utilizar o forno micro-ondas. Ao longo do acompanhamento das atividades, foi possível perceber que nem sempre elas entendiam o funcionamento, em alguns

**Envelhecimento: Como pensar o trabalho, a sociedade e as cidades?**



**VI Workshop de Análise Ergonômica do Trabalho**  
**III Encontro Mineiro de Estudos em Ergonomia**  
**VIII SIMPOPET** Simpósio do Programa de Educação Tutorial em Economia Doméstica

**18 de julho de 2013** Auditório da Biblioteca Central



Universidade Federal de Viçosa

casos elas tentavam reproduzir as ações que costumavam executar com êxito em seus produtos.

As principais dificuldades encontradas dizem respeito à pouca informação sobre as funcionalidades da tecnologia, bem como à necessidade constante de aprendizagem com relação ao funcionamento dos painéis de controle.

Os pictogramas – símbolos utilizados para se referir a uma determinada função não são conhecidos das participantes e, portanto, permitem uma gama de interpretações que não traduzem o sentido da funcionalidade imaginado pela equipe de projeto.

Os hábitos alimentares e os procedimentos já desenvolvidos pelas participantes não são contemplados nos programas oferecidos pelo fabricante, não aproveitando, desta forma, os conhecimentos anteriores, os saberes e os valores de uma dada sociedade e cultura.

Observou-se também que os participantes são ativos em suas interações com o produto e não almejam simplesmente seguir instruções e/ou adotarem os procedimentos impostos pela equipe de projeto para a utilização.

As particularidades de usuárias idosas não foram levadas em consideração no projeto do produto e por isto a leitura das informações, bem como a manipulação da porta e do painel se tornaram verdadeiros desafios para as participantes.

## **5 Considerações Finais**

Muitos estudos devem ainda ser desenvolvidos de forma a conhecer melhor as características de usuárias idosas no que diz respeito às suas interações com tecnologias de uso cotidiano caso se tenha a pretensão de desenvolver produtos que sejam utilizáveis por este seguimento da população.

Os estudos devem levar em consideração tanto as características biológicas, quanto as sociais, culturais, mas também aquelas afetivas e emocionais que dizem respeito a como as idosas vêm a si mesmas.

A questão de utilização não exitosa está relacionada ao desconhecimento de como as idosas usam as tecnologias e quais suas expectativas. Este desconhecimento pode levar a ainda ao mau uso destas tecnologias e também a frustrações e ao aumento do risco de acidentes.

O não aproveitamento de um saber já construindo sobre o “fazer”, neste caso o cozinhar, e a dificuldade de aproveitamento do conhecimento construído a partir das experiências anteriores conduz os usuários a dificuldades em conhecer as funções do novo produto.

Enfim destaca-se que é necessário pensar os indivíduos como ativos e que o processo de utilização é uma interação, que envolve o produto, os indivíduos e a atividade em si que se

Envelhecimento: Como pensar o trabalho, a sociedade e as cidades?

VI Workshop de Análise Ergonômica do Trabalho  
III Encontro Mineiro de Estudos em Ergonomia  
VIII SIMPOPET Simpósio do Programa de Educação Tutorial em Economia Doméstica

18 de julho de 2013 Auditório da Biblioteca Central

Universidade Federal de Viçosa

instaura num determinado ambiente, circunscrita numa dada sociedade e cultura. Entendendo este processo na dinamicidade que lhe é peculiar, o processo de projeção deveria incorporar períodos de avaliação de usabilidade da interfaces, bem como das funcionalidades do produto, dentro de uma ótica que incorporasse experiências reais dos usuários com os produtos.

Pensar o produto enquanto uma tecnologia que instrumentaliza uma determinada atividade, passa necessariamente pelo entendimento do mundo no qual habitas seus usuários.

## 6 Referencias Bibliográficas

BIFANO, A. C. S.. *Avaliação de produtos: uma reflexão metodológica*. In: XVI Congresso Brasileiro de Economia Doméstica; IV Encontro Latino-Americano de Economia Doméstica, 2001, Viçosa. Anais do CEBED. Viçosa: Editora Folha de Viçosa, 2001. v. 1. p. 313-318.

BIFANO, A. C. S.; SILVA, V. A.; OLIVEIRA, L. A.; ROBERTO, L. C. O.. *Estudo da adequação dos produtos ao uso cotidiano: uma avaliação metodológica*. In: XX Congresso Brasileiro de Economia Doméstica, VII Encontro Latino-Americano de Economia Doméstica, I Encontro Intercontinental de Economia Doméstica, 2009, Fortaleza - CE. Família e Economia Doméstica: Relações, Perspectivas e Desafios. Fortaleza - CE: UFC/DED/ABED, 2009.

BIFANO, A.C.S.; SOUZA, V.M. D'L. de; OLIVEIRA.L.A. de.; AMARAL JUNIOR, J.C.. *Estudo ergonômico e da usabilidade em eletrodomésticos por idosos: Projeto de pesquisa*. Viçosa; 2013;178p.

BIFANO, A. C. S.. *Uso cotidiano de produtos no âmbito doméstico: interface empresa e economia familiar*. Artigo a ser publicado; p. 2; s/d

BOING, H.. Bases Metodológicas para a Construção de Ferramentas computacionais para programas Educacionais de Caráter Social. 2003.240f. *Tese* (Engenharia de Produção) Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis.

CERTEAU, M.. *A invenção do cotidiano: 1 - artes de fazer*. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 1999.

IBGE. *Sobre a condição de saúde dos idosos: indicadores selecionados. SOCIODEMOGRÁFICOS*, Indicadores. de Saúde no Brasil. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE**, 2009.

IIDA, I.. *Ergonomia: projeto e produção*. São Paulo. Ed. Edgard Blucher, 1993, 465p.

VI WORKSHOP DE ANÁLISE ERGONÔMICA DO TRABALHO  
III ENCONTRO MINEIRO DE ESTUDOS EM ERGONOMIA  
VIII SIMPÓSIO DO PROGRAMA TUTORIAL EM ECONOMIA DOMÉSTICA



**Envelhecimento: Como pensar o trabalho, a sociedade e as cidades?**

**VI Workshop de Análise Ergonômica do Trabalho**  
**III Encontro Mineiro de Estudos em Ergonomia**  
**VIII SIMPOPET** Simpósio do Programa de Educação Tutorial em Economia Doméstica

**18 de julho de 2013** Auditório da Biblioteca Central

LAVE, J.. *Cognition in practice: mind, mathematics and culture in everyday life*. Nova Iorque: Cambridge University Press. 1988.

LIMA, F. P. A. *Fundamentos teóricos da metodologia e prática de análise ergonômica do trabalho (A.E.T.)*. Belo Horizonte: UFMG, março, 1996.

MARTINS. S. R. O.. *Desenvolvimento Local: questões conceituais e metodológicas*. Revista Internacional de Desenvolvimento Local. Vol. 3, N. 5, p. 51-59, Setembro, 2002. Disponível: <http://franciscoqueiroz.com.br/portal/phocadownload/textos/Desenvolvimento%20Local%20-%20quest%C3%B5es%20conceituais%20e%20metodol%C3%B3gicas.pdf> Acesso em 13/06/2013.

MORAES, A. de; MELO, C. V. de; PUERARI, L. O.. Ergonomia e Envelhecimento: Um Estudo dos Acidentes nos Lares e o Uso de Produtos Domésticos por Idosos na Cidade do Rio de Janeiro. LEUI Laboratório de Ergonomia e Usabilidade de Interfaces em Sistemas Humano- Tecnologia PUC-Rio Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. **XIII ABERGO**, Fortaleza, 2004. Disponível em: <http://wwwusers.rdc.pucRio.br/leui/FequipeClaudio.html>. Acesso em: 20 de jun. de 2013

NORONHA, C.; MORAES, A.; PUERARI, L. O.. *Ergonomia e usabilidade: Acidentes com idosos no ambiente doméstico*. In: ABERGO. Lisboa, Portugal, 2004, Lisboa. ABERGO, 2004. Disponível em: <https://sites.google.com/site/clauidionoronha/artigos>. Acesso em: 12/06/2013

OLIVEIRA, L. A.; BIFANO, A. C. S.; ROBERTO, L. C. O.; SILVA, V. A. da. *Uso de equipamentos domésticos por idosos*. In: XX Congresso Brasileiro de Economia Doméstica, VII Encontro Latino-Americano de Economia Doméstica, I Encontro Intercontinental de Economia Doméstica, 2009, Fortaleza - CE. Família e Economia Doméstica: Relações, Perspectivas e Desafios. Fortaleza - CE: UFC/DED/ABED, 2009.