

## LIXEIRA INTELIGENTE

Carlos Bragatto<sup>1</sup>, Dirceu Matheus Júnior<sup>2</sup>

1. UPM - Faculdade de Computação e Informática (IC)\* [bragattokk@gmail.com](mailto:bragattokk@gmail.com)

2. UPM - Faculdade de Computação e Informática (Orientador)

Palavras Chave: *lixeira, mercado, compras*

### Introdução

A leitura por meio do código de barras já é mundialmente utilizada em diversos segmentos do varejo, especialmente em supermercados, o que contribuiu para uma melhora significativa na agilidade do processo de conferência e pagamento dos produtos adquiridos na rede. Porém atualmente com o aumento populacional mundial e a extrema concorrência entre as redes de supermercados, novas tecnologias vêm sendo desenvolvidas e testadas para aumentar ainda mais a eficiência na compra dos produtos e oferecer aos consumidores melhores condições para compra. Uma delas é o uso da tecnologia de RFID nas embalagens dos produtos para conferência automática quando depositadas nos carrinhos de compra que por sua vez possuem o “portal” magnético que identifica os produtos através de suas tarjetas. Essa operação dispensa a necessidade do caixa em supermercados para nova conferência e totalização dos produtos adquiridos, uma vez que o próprio carrinho de compras já contabilizou todas as compras e lhe proporcionou o total, sendo necessário apenas um terminal para pagamento das compras. Esta prática já é utilizada em diversos supermercados no mundo, principalmente em países europeus.

### Resultados e Discussão

#### O problema

A proposta tem como principal problema o funcionamento do leitor de código de barras, instalado em cada lixeira dentro da local selecionado.

Para que seja vantajoso implantar o sistema da Lixeira Inteligente, o usuário deve manusear ao mínimo a ferramenta e obter o máximo de proveito na agilidade do processo e na confiança da gestão, por isso a opção de implantação através do Barcode, apesar de ser mais economicamente viável e de fácil configuração, pode não trazer o resultado esperado pelo usuário.

Sendo assim, produto que não possa ter ou não seja viável ter um código de barras em sua embalagem, tais como: frutas, verduras e carnes a leitura será impossível, sendo oferecida uma solução parcial, uma ferramenta para lembrete de aquisição de tais produtos, um alerta periódico (SMS, e-mail, Alarme) de acordo com o tempo pré-definido pelo usuário.

#### A Solução:

Uma solução já existente para a substituição do leitor de código de barras, seria o uso da tecnologia RFID em cada produto, controlando desta forma, por meio de um sensor (portal magnético) que será configurado pelo usuário para atender a necessidade de validação da dispensação das embalagens/lixo conforme a área compreendida.

Portanto a proposta de lixeira inteligente seja por meio de Barcode ou RFID, visa ampliar e sugerir uma nova proposta de compra e gestão de produtos de supermercado para uma parcela da população.

### Conclusões

A lixeira inteligente propõe uma rápida adaptação dos usuários à conscientização do descarte de lixo e ao ganho de tempo com relação ao processo de compras. Isso sem descaracterizar a estrutura funcional das redes de supermercados já existente no país, apenas agregando uma nova possibilidade aos demais usuários insatisfeitos com o método de atendimento vigente.

A lixeira inteligente não só propõe um avanço na interação homem x computador, como também visa beneficiar todas as partes envolvidas em sua elaboração, implantação e consumo.

### Agradecimentos

Apoio: PIBIC Mackenzie

**ALEIXO, J. A.** – Estudo comparativo de tecnologias de identificação: avaliação em uma operação de varejo. São Paulo. 2012.

**BELLIS, M.** Bar Codes. What is bar code? The history of bar code. Disponível em: <<http://inventors.about.com/od/bstartinventions/a/Bar-Codes.htm>>. Acessado em 08 jun. 2014.

**IBICT** - <<http://www.ibict.br/informacao-para-ciencia-tecnologia-e-inovacao%20/centro-brasileiro-do-issn/codigo-de-barras>>. Acessado em 15 mar. 2014 - 22h30.

**ISO RFID Standards: A Complete List.** Disponível em: <<http://rfid.net/basics/186-iso-rfidstandards-a-complete-list>>. Acessado em: 25.jun. 2014.

**JIANG et al.** Energy Scavenging for Inductively Coupled Passive RFID Systems. *IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement*, v. 56, n. 1, fev. 2007.

**MOORE, B.** Bar Code History: The People Behind Its Success. 2009. Disponível em:

<<http://www.aimglobal.org/members/news/templates/template.aspx?articleid=3524&zoneid=26>>. Acessado em 08 jun. 2014.

**O'CONNOR, M. C.** Gen 2 EPC Protocol Approved as ISO 18000-6C. 11.jul.2006. Disponível em <<http://www.rfidjournal.com/article/view/2481>>. Acessado em 25 nov.2011.

**RFID** - <<http://electronics.howstuffworks.com/gadgets/high-tech-gadgets/rfid1.htm>>. Acessado em 20 mar. 2014 - 20h35.

**ROBERTS, C. M.** Radio frequency identification (RFID). *Computers & Security*, v. 25, p.18–26, 2006.

**TALTECH.** How a Bar Code Reader Works. 2011. Disponível em <[http://www.taltech.com/TALtech\\_web/resources/intro\\_to\\_bc/bcpwork.htm](http://www.taltech.com/TALtech_web/resources/intro_to_bc/bcpwork.htm)>. Acessado em 09 jun. 2014.