

## APLICAÇÃO DA TECNOLOGIA QR-CODE EM UNIDADES DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO (UAN)

Alisson de Jesus<sup>a</sup>, Fernanda Bissigo Pereira<sup>a\*</sup>

a) Centro Universitário da Serra Gaúcha - FSG

\*Autor correspondente (orientador)  
Fernanda Bissigo Pereira, endereço: Rua Os Dezoito do Forte, 2366 - Caxias do Sul  
- RS - CEP: 95020-472

**Palavras-chave:** Nutrição. Qr code. Tecnologia. Legislação dos alimentos. Clouding Computing. Internet das coisas.

**INTRODUÇÃO:** A informação é a base de tudo, é com base nela que conseguimos tomar nossas decisões. Por ser tão importante, perder uma informação pode custar muito para uma empresa. Não adianta ter informação se ela não estiver disponível 24 horas por dia, pois nunca sabemos quando ela será necessária (LOPES, 2016). A velocidade com que surgem novas tecnologias da informação aplicadas à gestão é muito grande, constituindo-se em um verdadeiro desafio aos profissionais modernos. A cada ano (muitas vezes meses) surgem novos conceitos e tecnologias, sempre com o objetivo de otimizar investimentos, reduzir custos e aumentar a performance das empresas (CAIÇARA JUNIOR, 2015). Além das capacidades de inovação em produtos, as organizações precisam adequar seus modelos de negócio à tecnologia digital. No futuro, a competição não se dará somente em termos de produtos e tecnologias, mas também em termos de modelo de negócio (PACHECO, 2016). Na produção e preparação de alimentos, no Brasil e em muitos países, as principais ferramentas e sistemas que objetivam gerenciar e proporcionar a segurança dos alimentos são as Boas Práticas de Fabricação (BPF), os Procedimentos Operacionais Padronizados (POP), os Procedimentos Padrão de Higiene Operacional (PPHO), a Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC), as normas ISO 9001 e 22000, British Retail Consortium (BRC), Global GAP e Análise de Riscos (TONDO, 2012). O termo *QR* deriva de *Quick Response*, que em inglês significa resposta rápida. É um código de barras 2D que pode ser detectado e traduzido por celulares que possuem uma câmera e um aplicativo específico para leitura deste código (GAZOLLA NETO, 2012). Já *Cloud Computing* (CC) pode ser traduzido como “computação em nuvem”. É como se o disco rígido da nossa máquina pessoal fosse transferido para a “nuvem” e pudéssemos acessá-los a

qualquer momento de qualquer lugar com qualquer dispositivo (CAIÇARA JUNIOR, 2015). Internet das Coisas (Internet of Things - IoT) se refere a uma visão mais ampla, na qual “coisas” são objetos, lugares, ambientes do cotidiano. Todas essas “coisas”, tais como *QR code*, *tags*, sensores, telefones móveis estão interconectadas umas às outras pela internet (PACHECO, 2016). A legislação sanitária vigente, aplicável aos estabelecimentos alimentícios, apresenta exigências a serem cumpridas tanto pelas indústrias alimentícias quanto pelos serviços de alimentação, para que seja garantida a produção e o fornecimento de alimentos de maneira segura, como as BPF e os POP’S (SANTOS JUNIOR, 2011), desta maneira o objetivo deste trabalho foi criar um modelo de registro dessas informações, utilizando tecnologias gratuitas já existentes (*cloud computing*, *internet of things* e *QR code*) que atendam às exigências legislativas visando uma maior facilidade no controle, no acesso, na confiabilidade, na verificação e/ou inspeção dos mesmos. **MATERIAL E MÉTODOS:** Foi utilizada a ferramenta do Google Apps onde é possível criar, armazenar, gerenciar e disponibilizar o acesso dos controles BPF e POP (comentar, editar, imprimir, download e copiar) por qualquer dispositivo com conexão a internet. Para criar o *QR code* foi utilizada a extensão para o navegador de internet Smart QrCode Generator, o qual cria o *QR code* através do link do documento diretamente do navegador possibilitando o download do mesmo. A leitura do *QR code* pode ser feita através de aplicativos no celular, tablet como Qr Droid Code Scanner, Qr Reader ou até mesmo webcam de um computador com o QuickMark. **RESULTADOS E DISCUSSÕES:** A planilha de controle elaborada nesta pesquisa pode ser acessada através do link <https://goo.gl/TN77TR>. A legislação não estabelece um formato específico para a manutenção dos registros. No entanto, a fiscalização sanitária exige que as empresas os mantenham impressos, preenchidos manualmente ou por meio de um sistema informatizado (SANTOS JUNIOR, 2015). Por outro lado, o excesso de registro pode não significar excesso de controle em uma empresa, porque pode assumir um caráter muito burocrático e propiciar desânimo por parte dos funcionários que ficam sobrecarregados e deixam de ver os benefícios do controle de qualidade (TONDO, 2012). **CONCLUSÃO:** A proposta aqui apresentada mesclando o uso de *QR code* com os controles BPF e POP propõe um novo cenário que servirá de melhoria para Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN’S) nos quesitos de informação, controle, segurança e disponibilidade, interno e/ou externo contribuindo dessa forma para a excelência nos serviços prestados.

## REFERÊNCIAS

CAIÇARA JUNIOR, C. **Sistemas integrados de gestão – ERP: uma abordagem gerencial**. 2. ed. Curitiba: InterSaberes, 2015.

GAMA, K. WANDERLEY, R. MARANHÃO, D. B., GARCIA, V. **Uma plataforma combinando a internet das coisas com scavenger hunt games**. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/280156733\\_TagHunt\\_Uma\\_plataforma\\_Combinando\\_a\\_Internet\\_das\\_Coisas\\_com\\_Scavenger\\_Hunt\\_Games](https://www.researchgate.net/publication/280156733_TagHunt_Uma_plataforma_Combinando_a_Internet_das_Coisas_com_Scavenger_Hunt_Games)>. Acesso em: 30 de agosto de 2016.

GAZOLLA NETO, A.; AUMONDE, T. Z.; PEDÓ, T.; LEVINSKI, P.; FONSECA, F.da R.; PESKE, S. T.; VILLELA, F. A.; et al. **Rastreabilidade aplicada à produção de sementes de soja**. Informativo ABRATES. v.22, n.2 , 2012

LOPES, F. R. B.; MARTINS, H. P.; ANDRADE, V. S. **Sistema de Arquivos Distribuídos: Comparativo Entre Ambiente Local e em Nuvem**. Disponível em: <<http://www.fatecbauru.edu.br/ojs/index.php/CET/article/view/202>>. Acesso em: 21 de setembro de 2016.

PACHECO, F. B.; KLEIN, A. Z.; RIGHI, R. da R. Modelos de negócio para produtos e serviços baseados em internet das coisas: uma revisão da literatura e oportunidades de pesquisas futuras. REGE. **Revista de Gestão** n. 23. p.41–51. 2016.

SANTOS JUNIOR, C. J. dos. **Manual de BPF, POP e registros em estabelecimentos alimentícios: guia técnico para elaboração**. Rio de Janeiro: Editora Rubio, 2011.

TONDO, E. C.; BARTZ, S. **Microbiologia e sistemas de gestão da segurança de alimentos**. Porto Alegre: Sulina, 2012.