

# Princípios de Governo Eletrônico Centrado no Cidadão para Melhoria da Acessibilidade de Portais Web Governamentais Brasileiros

**André Pimenta Freire, DCC-UFLA**  
Bruno da Silva Gonçalves, DGTI-UFLA  
André Grutzmann, DCC-UFLA

---

Congresso Internacional de Gestão de Inovação da  
Educação do Setor Público

Brasília, 16 de abril de 2015

# Roteiro

---

- Governo Eletrônico Centrado no Cidadão
- Acessibilidade em Governo Eletrônico
- Avaliação de acessibilidade e o Modelo de Acessibilidade de Governo Eletrônico (eMAG)
- Acessibilidade no Modelo Britânico BS 8878
- Proposta de inclusão de avaliação centrada no usuário

# Introdução

---

- Sistemas de governo eletrônico oferecem inúmeras possibilidades para democratizar o acesso a serviços governamentais para os cidadãos
- É importante que o projeto e implementação desses serviços sejam feitos a partir de uma perspectiva “centrada no cidadão”
  - em contraste com abordagens de governo eletrônico centradas na automatização de serviços de governo sem considerar as necessidades dos cidadãos

# O que é acessibilidade

---

- De acordo com a definição da ISO 9241-171 (International Standards Organization 2008), a definição de acessibilidade é dada como:
  - "a usabilidade de um produto, serviço, ambiente ou facilidade de uso por meio de pessoas com a mais ampla gama de capacidades".
- Essa definição extrapola aspectos puramente técnicos e amplia o conceito de acessibilidade como sendo a de ampla usabilidade de produtos por todos, incluindo pessoas com deficiência

# Acessibilidade em Governo Eletrônico

---

- Universalização do acesso a serviços de governo eletrônico
  - garantia da **acessibilidade** de recursos eletrônicos a todas pessoas, incluindo pessoas que possam ter alguma deficiência
- No Brasil, os portais Web de governo eletrônico devem seguir as recomendações do eMAG – Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico (BRASIL, 2014).

# Acessibilidade e o eMAG

---

- eMAG – Modelo de Acessibilidade de Governo Eletrônico – versão 3.1
  - Primeira versão em 2005
  - Institucionalizado pela Portaria SISP nº 03 de 2007 para viabilizar a adequação ao Decreto 5.296 de 2004
  - Consiste em 45 recomendações divididas nas áreas
    - 1) marcação
    - 2) Comportamento
    - 3) Conteúdo / Informação
    - 4) Apresentação / Design
    - 5) Multimídia
    - 6) Formulários

# Exemplo de recomendação -Texto alternativo para Imagens

- Recomendação 3.6 do eMAG 3.1

 Acesso em: agosto de 2013" />



# Processo para criação de sítios acessíveis do eMAG

---

- 1º passo: Padrões Web
  - 2º passo: Recomendações de Acessibilidade
  - 3º passo: Avaliação de Acessibilidade
    1. Validar os códigos do conteúdo HTML e das folhas de estilo
    2. Verificar o fluxo de leitura da página
    3. Realizar avaliação com ferramentas automáticas
    4. Realizar validação manual
    5. Testes com usuários reais (um parágrafo de descrição!)
  - 4º passo: Manutenção da acessibilidade
-

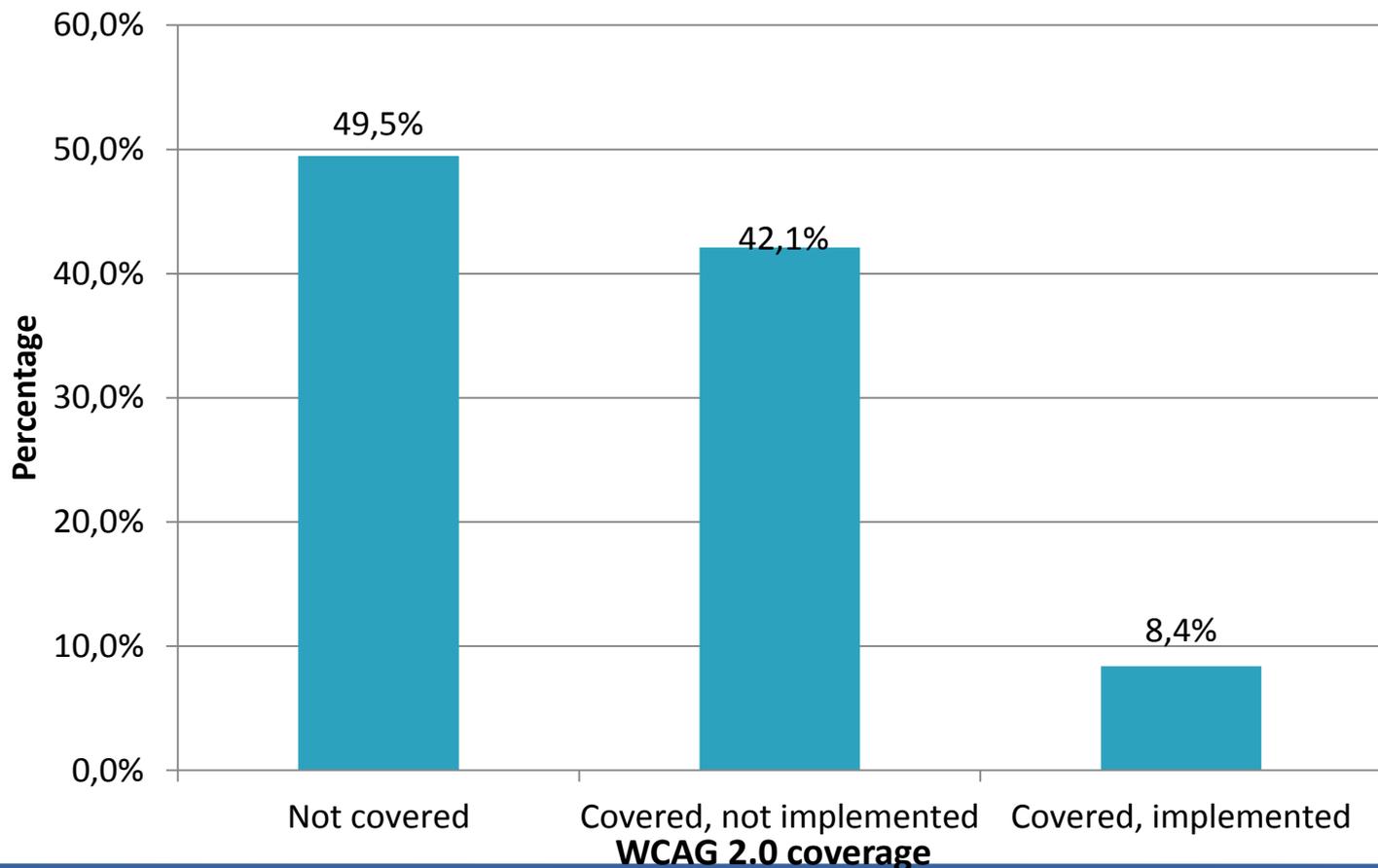
# Problemas com processo do eMAG

---

- Modelo atual é fortemente baseado na utilização critérios de cunho técnico
- Pouca menção de processos e formas de envolvimento de cidadãos com deficiência no projeto e avaliação de tais serviços
- Avaliação baseada unicamente em critérios técnicos pode reduzir consideravelmente a identificação de problemas encontrados por usuários reais

# Cobertura de problemas encontrados por usuários

- Cobertura de problemas encontrados por usuários cegos pelo WCAG 2.0



# O Padrão British Standard for Web Accessibility (BS 8878)

---

- Mencionado no “e-Accessibility Action Plan” do governo britânico
- Princípios
  - Envolvimento de pessoas com deficiência no processo de desenvolvimento e uso de ferramentas para auxiliar na avaliação da acessibilidade de sítios Web
  - Gerenciamento de direcionamentos e processos para aderência a especificações e recomendações de acessibilidade existentes
  - Sugestão de processo baseado em 16 passos para inserção de questões de acessibilidade no processo de desenvolvimento de aplicações Web

# Passos do BS 8878

---

- Passo 1: Definir o propósito de um sítio Web
- Passo 2: Definir o público-alvo para o sítio Web
- Passo 3: Analisar as necessidades do público-alvo
- Passo 4: Preferências ou restrições de plataformas e tecnologias
- Passo 5: Relacionamento do sítio Web com seu público-alvo
- Passo 6: Definir objetivos e tarefas dos usuários
- Passo 7: Grau de experiência do usuário
- Passo 8: Considerar design inclusivo e abordagens de personalização
- Passo 9: Escolher as plataformas para oferecer suporte
- Passo 10: Escolher navegadores, sistemas operacionais e recursos de Tecnologia Assistiva

# Passos do BS 8878

---

- Passo 11: Escolher entre desenvolver ou contratar uma solução Web
- Passo 12: Escolher as tecnologias Web a serem utilizadas
- Passo 13: Utilizar recomendações de acessibilidade Web para direcionar o desenvolvimento
- Passo 14: Avaliar a acessibilidade dos sítios Web (incluindo usuários com deficiência nos testes)
- Passo 15: Comunicar as decisões sobre a acessibilidade de sítios Web
- Passo 16: Planejar a garantia de acessibilidade em todas as alterações depois do lançamento

# Proposta

---

- Inclusão de aspectos de Design Centrado no Usuário para Melhoria da Acessibilidade de Portais Web Governamentais
- Estrutura de um arcabouço para um processo para o contexto brasileiro
  - Descrição do público-alvo do produto desenvolvido, incluindo grupos de pessoas com diferentes tipos de deficiência
  - Análise de requisitos e descrição das necessidades específicas
  - Identificação dos principais objetivos e tarefas realizadas pelos usuários nos serviços de governo eletrônico desenvolvidos
  - Planejar testes com usuários com deficiência, por meio do recrutamento de pessoas com deficiência para testes em laboratórios e testes remotos.

# Conclusão

---

- A proposta apresentada nesse artigo tem como objetivo viabilizar a inserção aspectos de processos de design centrado no usuário e governo eletrônico centrado no cidadão de forma a inovar os processos para tornar serviços de governo eletrônico mais acessíveis a pessoas com deficiência.
- Como trabalhos futuros, espera-se que sejam realizados estudos de caso em órgãos governamentais por meio da implementação desta proposta e análise dos impactos sobre a melhoria da acessibilidade de serviços Web e sobre os processos de desenvolvimento e avaliação.

---

# Obrigado!

- Perguntas?
- Contato: [apfreire@dcc.ufla.br](mailto:apfreire@dcc.ufla.br)