

O Uso do Endereço de Email e os Possíveis Impactos na Privacidade

Emerson Ribeiro de Mello

Shirlei Aparecida de Chaves

mello@ifsc.edu.br

shirlei.chaves@ifsc.edu.br

Computer on the Beach 2020



**INSTITUTO
FEDERAL**

Santa Catarina

Câmpus
São José

- O *email* foi criado em 1971 com o intuito de permitir a comunicação entre pessoas

Mas atualmente o *email* também é usado

- como ferramenta de gerenciamento de informações pessoais
- como **identificador único de usuário** em sistemas na *web*
- como ferramenta para **confirmação de transações comerciais**



- Para criar uma conta em um *site*, geralmente deve-se escolher um identificador único e uma senha
- Para **identificador único** constatou-se as seguintes opções



Identificador único de usuário – conta de usuário

- Para criar uma conta em um *site*, geralmente deve-se escolher um identificador único e uma senha
- Para **identificador único** constatou-se as seguintes opções
 - **nome de usuário** – identificador único no âmbito local



- Ter que lembrar diferentes nomes pode levar o usuário a **fadiga digital**



Identificador único de usuário – conta de usuário

- Para criar uma conta em um *site*, geralmente deve-se escolher um identificador único e uma senha
- Para **identificador único** constatou-se as seguintes opções
 - **nome de usuário** – identificador único no âmbito local
 - **CPF** – identificador único no âmbito global



- Evita a **fadiga digital**, porém pode impactar na privacidade do usuário



Identificador único de usuário – conta de usuário

- Para criar uma conta em um *site*, geralmente deve-se escolher um identificador único e uma senha
- Para **identificador único** constatou-se as seguintes opções
 - **nome de usuário** – identificador único no âmbito local
 - **CPF** – identificador único no âmbito global
 - **Número do celular** – identificador único no âmbito global



EMPRESA

Identificação da conta

número de telefone

Senha

entre com a sua senha

Entrar

The image shows a login form for a company account. At the top, there is a black square with the word 'EMPRESA' in white. Below it, the form is titled 'Identificação da conta'. It contains two input fields: the first is labeled 'número de telefone' and the second is labeled 'Senha' with the placeholder text 'entre com a sua senha'. At the bottom of the form is a blue button labeled 'Entrar'.

- Evita a **fadiga digital**, porém pode impactar na privacidade do usuário
- Impacto na usabilidade e privacidade, caso usuário troque de número de telefone



- **Endereço de email** como identificador único de usuário
 - identificador único no âmbito global que evita a fadiga digital
 - traz facilidades para o prestador de serviço (recuperação de senha, envio de comunicação, etc)



- **Endereço de email** como identificador único de usuário
 - identificador único no âmbito global que evita a fadiga digital
 - traz facilidades para o prestador de serviço (recuperação de senha, envio de comunicação, etc)

Objeto de estudo desse trabalho

- O uso do email para algo além da comunicação entre pessoas pode gerar prejuízos ou riscos para as empresas?
- Esse uso pode ferir a privacidade de seus usuários?
- Os sites mais acessados pelos brasileiros seguem a metodologia *privacy by design*?



- Estudo sobre o uso do endereço de email pelos 500 sites mais acessados pelo público brasileiro
 - Coleta realizada em abril de 2018 por meio do serviço Alexa Internet
- Empresas na amostra foram agrupadas em duas categorias
 - **empresas** com entrega de bens e serviços **no mundo físico**
 - **empresas** com entrega de bens e serviços **no mundo digital**



- Estudo sobre o uso do endereço de email pelos 500 sites mais acessados pelo público brasileiro
 - Coleta realizada em abril de 2018 por meio do serviço Alexa Internet
- Empresas na amostra foram agrupadas em duas categorias
 - **empresas** com entrega de bens e serviços **no mundo físico**
 - **empresas** com entrega de bens e serviços **no mundo digital**

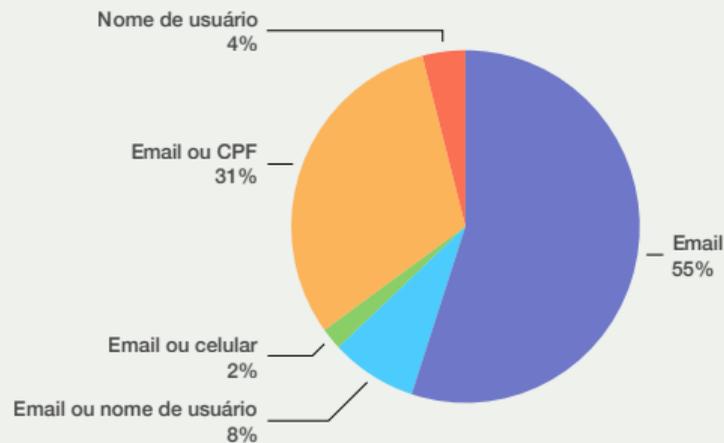
Para cada empresa da amostra foi criada uma conta de usuário e buscou-se verificar

- dados pessoais mínimos obrigatórios para criar a conta
- tipo do identificador único de usuário
- se tinha algum mecanismo para confirmar o endereço de email fornecido
- se tinha algum procedimento para exclusão da conta

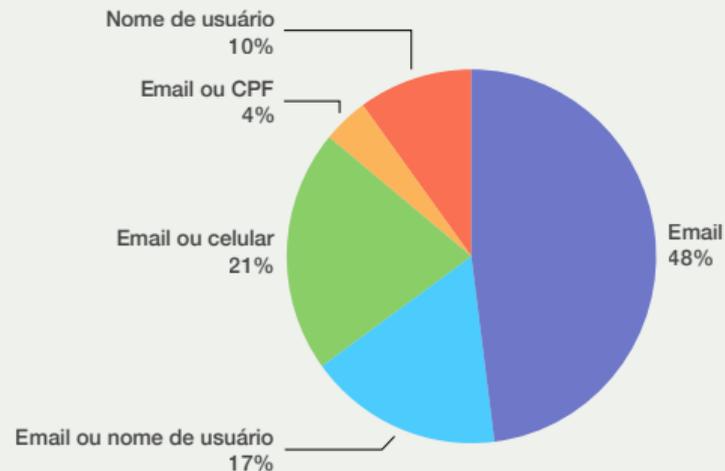


Resultados

Identificador usado para criar conta de usuário



■ Empresas com entrega no **mundo físico**



■ Empresas com entrega no **mundo digital**

Mais de 90% das empresas na amostra adotaram o endereço de email como identificador único de usuário

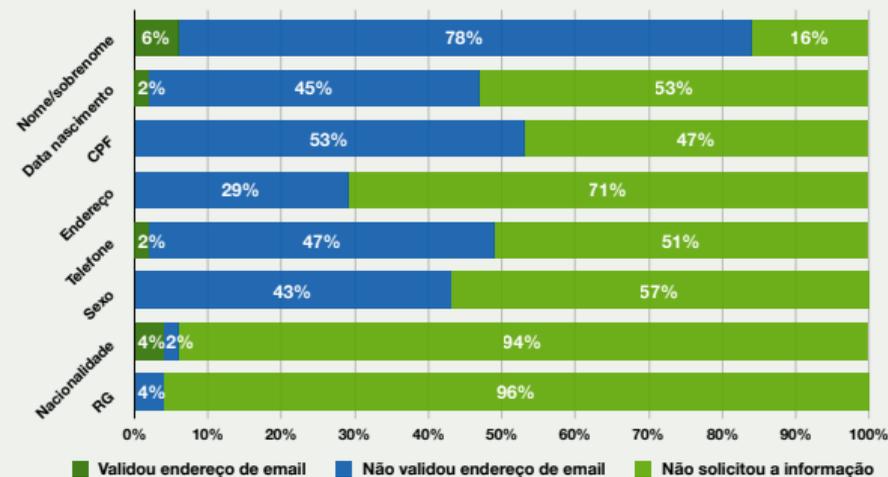


Ao criar uma conta é possível fornecer um email que não lhe pertence?

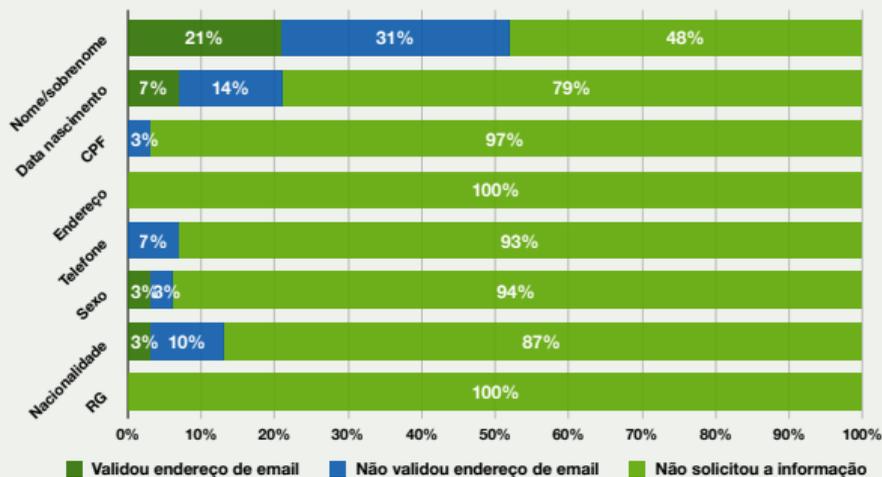
- Falta de afinidade com a tecnologia e homônimos
- O email que eu quero? Pode ser... meu-nome@gmail.com
- Mecanismos para **verificar a propriedade do endereço de email**
 - 16% das empresas com entregas no **mundo físico**
 - 28% das empresas com entregas no **mundo digital**
- **Procedimentos de recuperação de senha** geralmente mandam uma nova senha para o endereço de email cadastrado
 - O real detentor do email poderia ter total acesso a conta do usuário
- **Quais informações pessoais seriam expostas?**



Dados pessoais solicitados e verificação de propriedade do endereço de email



■ Empresas com entrega no **mundo físico**



■ Empresas com entrega no **mundo digital**



Essa exposição acontece na prática?

- Informações que os autores receberam, sendo eles os terceiros

The image shows two overlapping screenshots from an Instagram account. The background screenshot is a notification from Instagram, and the foreground screenshot is the user's profile page.

Instagram Notification (Background):

- Header: Instagram logo and profile picture.
- Text: "[Redacted], reparámos num início de sessão novo"
- Text: "Reparámos num início de sessão a partir de um dispositivo que não usas habitualment"
- Image: A smartphone icon inside a circle.
- Text: "Device – Chrome Mobile – Salvador, Brazil"
- Text: "March 19 at 1:37 PM (PDT)"
- Text: "Se foste tu, podes ignorar este e-mail. Se não foste tu, podes [proteger a tua conta aqui](#)."

User Profile Page (Foreground):

- Header: Profile picture and "Alterar foto do perfil" link.
- Form fields: "Nome" (redacted), "Nome de usuário" (redacted), "Site" (empty), "Biografia" ("- 14.09.2019 🇧🇷❤️ [Redacted] Minha Mulher 🇧🇷👉 Casado 🇧🇷 Pouca Ideia 🇧🇷👉").
- Section: "Informações pessoais" (Forneca suas informações pessoais, mesmo se a conta for usada para uma empresa, um animal de estimação ou outra coisa. Elas não farão parte do seu perfil público.)
- Form fields: "Email" (empty), "Telefone" (+55 71 [Redacted]).



Essa exposição acontece na prática?

- Informações que os autores receberam, sendo eles os terceiros



TERMO CONTRATAÇÃO DA MAQUININHA C6 PAY

(Condições Comerciais e Tarifas Aplicáveis)

CLIENTES

| | | | |
|--------------------------------------|-------------------|---------------------------|------------|
| Nome: [REDACTED] | | Celular: (45) [REDACTED] | |
| CPF: [REDACTED]8 | | E-mail: [REDACTED] | |
| Endereço Principal: [REDACTED] rural | | Telefone: (45) [REDACTED] | |
| CEP: [REDACTED] | Cidade: Lindoeste | Estado: PR | Atividade: |

ENTREGA DO EQUIPAMENTO

em média 15 dias úteis, após o credenciamento do Cliente | Norte e Nordeste: o prazo poderá ser maior

| | | | |
|----------------------|-------------------|---------------|--|
| Endereço: [REDACTED] | | Bairro: rural | |
| CEP: [REDACTED] | Cidade: Lindoeste | Estado: PR | |

DADOS BANCÁRIOS DA CONTA DO CLIENTE

a conta deverá ser de titularidade do CLIENTE indicado acima | Não é permitida a indicação de conta com outra titularidade ou conta conjunta

| | | | |
|---|---------------------|-------------------|--|
| SELECIONAR APENAS 1 CAMPO: <input checked="" type="checkbox"/> Conta em outro banco - OU - <input type="checkbox"/> Conta C6 Bank JÁ ABERTA - OU - <input type="checkbox"/> Conta C6 Bank EM PROCESSO DE ABERTURA | | | |
| Banco: Caixa Econômica Fed | Agência: [REDACTED] | Conta: [REDACTED] | Conta Corrente <input type="checkbox"/> Conta Poupança <input checked="" type="checkbox"/> |



Essa exposição acontece na prática?

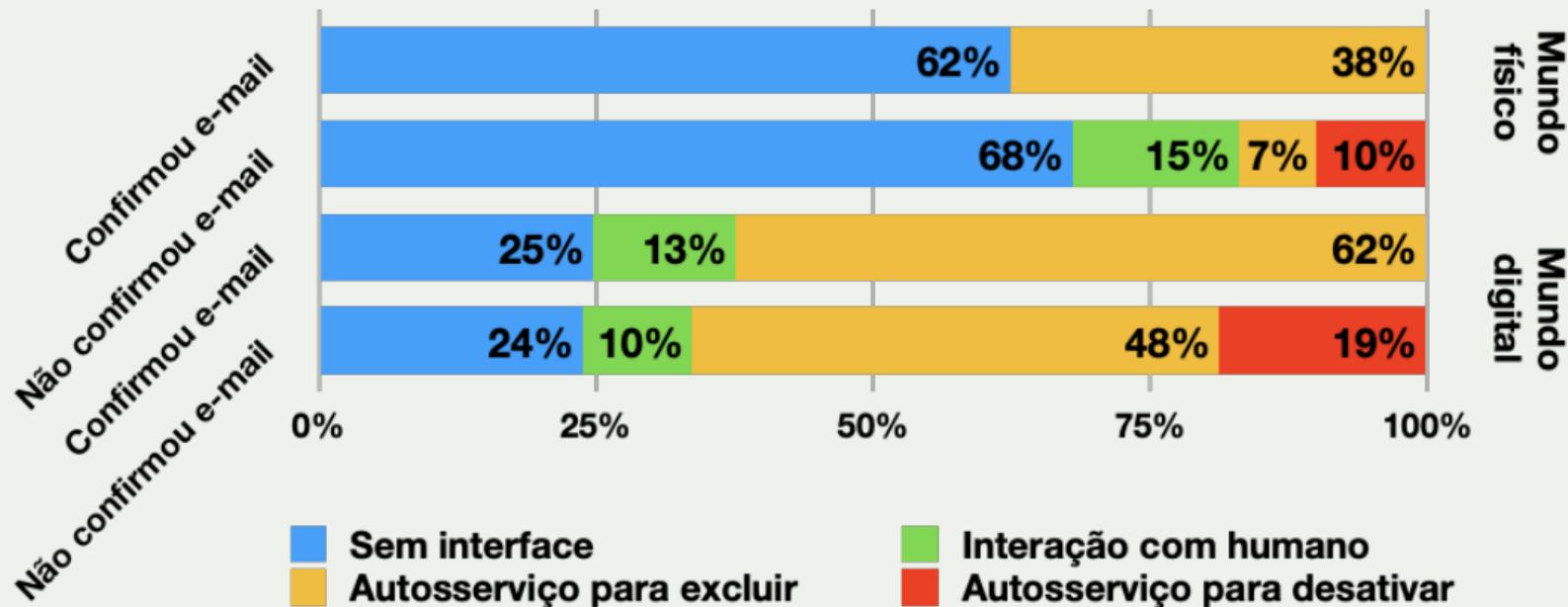
- Informações que os autores receberam, sendo eles os terceiros

| | | | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|---|--|
|  Reauto | | IDENTIFICAÇÃO DO EMITENTE REALTO REPRESENTAÇÃO DE AUTOMÓVEIS LTDA AVE BABITA CAMARGOS, 1243 CIDADE INDUSTRIAL 32210180 - CONTAGEM - MG Telefone: (31) 3368-8000 | | DANFE Documento Auxiliar de Nota Fiscal Eletrônica 0 - Entrada 1 1 - Saída Nº 000.548.226 Série 001 FL 1 / 1 | | [REDACTED] | |
| NATUREZA DA OPERAÇÃO 5405 VENDA MERCAD. SUBST. TRIBUT. I INSCRIÇÃO ESTADUAL 1860015760041 | | Auto Vale Autos EIRELI AV PRESIDENTE GETULIO VARGAS, 628  | | DANFE DOCUMENTO AUXILIAR DA NOTA FISCAL ELETRÔNICA 0 - Entrada 1 - Saída 1 Nº 000.005.691 SÉRIE : 1 FOLHA: 1 de 1 | | [REDACTED] CHAVE DE ACESSO [REDACTED] Consulta de autenticidade no portal nacional da NF-e www.nfe.fazenda.gov.br/portal ou no site da Sefaz Autorizadora | |
| NOME RAZÃO SOCIAL [REDACTED] CNPJ [REDACTED] MUNICÍPIO CONTAGEM FATURA | | NATUREZA DA OPERAÇÃO VENDA | | PROTOCOLO DE AUTORIZAÇÃO DE USO [REDACTED] | | [REDACTED] | |
| CÁLCULO DO IMPOSTO BASE DE CÁLCULO DE ICMS 0,00 VALOR DO ICMS VALOR DO FRETE 0,00 VALOR DO SEGURO | | INSCRIÇÃO ESTADUAL 454236274115 | | INSCRIÇÃO ESTADUAL SUB. TRIBUTARIA | | CNPJ 16.699.633/0001-70 | |
| TRANSPORTADOR / VOLUMES TRANSPORTADOS RAZÃO SOCIAL ENDEREÇO QUANTIDADE ESPECIE DADOS DO PRODUTO / SERVIÇOS CÓD PROD. VALOR UNIC. VALOR UNIC. | | DESTINATÁRIO/REMETENTE NOME/RAZÃO SOCIAL [REDACTED] ENDEREÇO [REDACTED] MUNICÍPIO Mogi das Cruzes | | CNPJ/CPF [REDACTED] BAIRRO/DISTRITO [REDACTED] UF SP | | DATA DA EMISSÃO 06/04/2020 DATA DE SAÍDA/ENTRADA 06/04/2020 HORA DE SAÍDA 12:20:40 | |
| FATURA CÁLCULO DO IMPOSTO BASE DE CÁLCULO DE ICMS VALOR DO ICMS BASE DE CÁLCULO ICMS ST VALOR DO ICMS SUBSTITUIÇÃO VALOR TOTAL DOS PRODUTOS 2.189,00 394,02 0,00 0,00 21.890,00 | | VALOR DO FRETE 0,00 | | VALOR DO SEGURO 0,00 | | DESCONTO 0,00 | |
| VALOR DO FRETE 0,00 | | VALOR DO SEGURO 0,00 | | OUTRAS DESPESAS ACESSÓRIAS 0,00 | | VALOR DO IPI 0,00 | |
| VALOR APROX. DOS TRIBUTOS 0,00 | | VALOR TOTAL DA NOTA 21.890,00 | | [REDACTED] | | [REDACTED] | |



Possui interfaces para exclusão de conta de usuário?

- Alguém criou uma conta de usuário em um serviço com o endereço de email de um terceiro
- Esse terceiro, tem a possibilidade de excluir essa conta?



Privacy by design? não, negócios primeiro!

A maioria das empresas com negócios *online* mais acessados pelo público brasileiro não consideram a privacidade desde a concepção em seus sistemas de informação.

- É melhor um processo que não confirme o email ao criar conta para ter mais clientes a um processo mais seguro para esses clientes
- **Do ponto de vista usabilidade**, o uso do endereço de email como identificador é **interessante**, mas a **não verificação de propriedade gera riscos** para usuários e empresas
 - Verificação de propriedade deveria ser obrigatória para sistemas na *web*
 - No caso da interação por email de telefone ou mesmo presencial, entende-se que deve-se fazer a verificação posteriormente
- *Design* falho pode gerar prejuízos para as empresas
 - Imagem ou mesmo financeiras, devido as sanções previstas na LGPD



O Uso do Endereço de Email e os Possíveis Impactos na Privacidade

Emerson Ribeiro de Mello

Shirlei Aparecida de Chaves

mello@ifsc.edu.br

shirlei.chaves@ifsc.edu.br

Computer on the Beach 2020



**INSTITUTO
FEDERAL**
Santa Catarina

Câmpus
São José

