

SIMULADORES EM WEBSITES DOS MAIORES BANCOS NO BRASIL

Mírian Oliveira¹

Av. Ipiranga, 6681 - Prédio 50 - Sala 1101
CEP: 90619-900 Porto Alegre/RS Brasil
Telefone: (51) 3320.3524
E-mail: informação não autorizada pelo autor

Henrique Mello Rodrigues de Freitas²

Rua Washington Luis, 855 - Sala 309
CEP 90010-460 Porto Alegre/RS Brasil
E-mail: hf@ea.ufrgs.br

Maurício Gregianin Testa²

Rua Washington Luis, 855 - Sala 309
CEP 90010-460 Porto Alegre/RS Brasil
E-mail: mgtesta@ea.ufrgs.br

Edimara Mezzomo Luciano²

Rua Washington Luis, 855
CEP 90010-460 Porto Alegre/RS Brasil

¹ Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul - PUCRS
Faculdade de Administração, Contabilidade e Economia
CEP: 90619-900 Porto Alegre/RS Brasil

² Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS
Escola de Administração
CEP 90010-460 Porto Alegre/RS Brasil

Resumo:

Os Sistemas de Apoio à Decisão podem auxiliar na tomada de decisão dos usuários. Os bancos estão oferecendo em seus *web sites* simuladores para cálculo de seguro, previdência, investimento, entre outros, visando captar novos clientes e mesmo manter os existentes. O objetivo deste artigo é descrever os simuladores disponíveis nos *sites* dos 20 maiores bancos no Brasil, analisando-os em relação aos principais componentes de um Sistema de Apoio à Decisão. A natureza desta pesquisa é exploratório-descritiva e considerou-se na análise os 78 simuladores identificados nos *sites* dos 20 maiores no Brasil. Entre os principais resultados, pode-se citar que os simuladores identificados num maior número de bancos foram de investimento, financiamento, crédito pessoal e previdência.

Palavras-chave: Simulação, sistemas de apoio a decisão, internet, *world wide web*, *e-banking*

SIMULADORES EM WEBSITES DOS MAIORES BANCOS NO BRASIL¹

1 INTRODUÇÃO

A internet constitui um importante canal de comunicação e de serviços aos clientes. Cada vez mais, organizações têm utilizado a rede para captar e manter clientes, além de aprimorar o relacionamento com eles. Isto porque os benefícios que traz em suas aplicações são significativos. Por exemplo, com o uso da internet, os clientes ganham em comodidade, podendo ser atendidos sempre que necessitarem, 24 horas por dia, e não mais em horários fixos.

Entre os maiores investidores em tecnologia da informação na América (Tapscott, Lowy e Ticoll, 2000), o setor bancário tem se destacado em comparação aos diferentes tipos de organizações que apostam na internet. Segundo Kalakota e Whinston (1997), boa parte do crescimento do *e-banking*, está relacionado com a percepção de comodidade por parte dos clientes, que desfrutam de diversos serviços *online*. E entre os serviços oferecidos nos seus *sites*, os bancos estão disponibilizando simuladores para cálculo de seguro, previdência, investimento, entre outros.

Os simuladores no *e-banking* auxiliam a tomada de decisão dos clientes (e de potenciais clientes) no uso dos serviços bancários. A simulação, característica dos Sistemas de Apoio a Decisão (SAD), permite identificar o impacto da mudança de uma ou mais variáveis no resultado esperado. Um exemplo simples são os simuladores que permitem a um investidor verificar o rendimento de sua aplicação em diferentes fundos ou em diferentes prazos. A comodidade na obtenção destas informações pelo cliente pode ser fator motivador à sua decisão de realizar a aplicação.

Assim, o objetivo deste artigo é descrever os simuladores disponíveis nos *sites* dos 20 maiores bancos no Brasil, buscando analisá-los em relação aos principais componentes de um Sistema de Apoio à Decisão: interface, dados e modelos.

Na sequência, discutem-se aspectos relacionados aos bancos na internet e ao uso de simuladores como ferramenta de apoio à decisão (seção 2), são então relatados os procedimentos metodológicos (seção 3) e os principais resultados obtidos na análise dos simuladores disponíveis nos *sites* dos bancos no Brasil (seção 4). Por último (seção 5), são traçadas algumas considerações finais.

2 O APOIO À DECISÃO NOS WEB SITES DOS BANCOS

O SAD surgiu no início dos anos 70, com o objetivo de melhorar a qualidade da tomada de decisão, organizando a informação e modelando os resultados, auxiliando os

decisores a responderem rapidamente a determinada situação, gerarem melhores alternativas, resolverem problemas complexos, etc.

Este tipo de sistema pode ser classificado em institucional, quando utilizado em situações de decisão que se repetem periodicamente, ou *ad hoc*, quando desenvolvido para uma situação única de decisão. As decisões apoiadas por um SAD são normalmente não rotineiras e pouco estruturadas (Turban, McLean, Wetherbe, 1996) como, por exemplo, decidir sobre um determinado tipo de investimento.

O SAD tem como características o uso de modelos e de dados provenientes de diferentes fontes, preocupação com o estilo do decisor e possibilidade de simulação. A simulação permite ao usuário identificar o impacto das mudanças, em uma ou mais variáveis, no resultado esperado (Freitas et al., 1997). Por exemplo, qual será a alteração no valor da prestação do financiamento imobiliário, caso o valor a financiar seja reduzido em 10%?

Os principais componentes de um SAD são **interface** (a comunicação com o usuário ou decisor), **dados** (variáveis consideradas na tomada de decisão) e **modelos** (relacionamento entre as variáveis envolvidas) (Sprague e Watson, 1991; Turban, 1995; Sauter, 1997; Turban, McLean e Wetherbe, 1996).

O conceito de SAD está sendo usado pelos bancos na forma de simuladores em seus *web sites* de forma a auxiliar o navegador (cliente ou prospecto) na compra de serviços, em especial, visando minimizar seu deslocamento e na medida do possível maximizar sua satisfação, assim retendo ou captando clientela.

O *e-banking* é uma organização bancária eletrônica, fornecendo serviços bancários sem uma agência física. Segundo Turban *et. al.* (1999), o **eletronic banking** também é conhecido como *cyberbanking*, *virtual banking*, *home banking* e *on-line banking*. Os serviços disponibilizados pelo *e-banking* podem ser: visualização de detalhes de sua conta; revisão de históricos; transferência de fundos; pedido de talões de cheque; pagamento de contas; contato com o atendimento do banco; investimentos; empréstimos; entre outros. O crescimento do *e-banking* está relacionado fortemente com a percepção de comodidade por parte dos clientes (Kalakota e Whinston, 1997).

As organizações têm interesse em atrair visitantes ao *site*. Além da divulgação e captação de novos clientes, existem diversos serviços que podem ser adquiridos por não clientes. Os simuladores permitem a uns e outros a análise sobre vantagens e desvantagens dos produtos e serviços visando uma decisão de adesão ou de compra. Com eles, podem ser alteradas as variáveis envolvidas numa dada situação e ser verificado o impacto no resultado final.

3 MÉTODO

A partir do objetivo definido neste artigo, verifica-se que a natureza da pesquisa é exploratório-descritiva (Gil, 1994; Bickman, Rog e Hedrick, 1997). Os dados foram coletados especificamente para esta pesquisa (dados primários), entre 18 de março e 15 de junho de 2001, caracterizando uma pesquisa do tipo corte-transversal (Sieber, 1997).

Para fins desta pesquisa, considerou-se os 20 maiores bancos no Brasil. A relação dos bancos foi obtida a partir do *ranking* dos 250 maiores bancos na América Latina, apresentado pela revista América Economia (2000). A figura 1 apresenta, para os bancos pesquisados, o endereço eletrônico, o tipo de capital (estatal, privado estrangeiro e privado local) e o ativo total.

NOME / ENDEREÇO	TIPO DE CAPITAL	ATIVO TOTAL (US\$ milhões)
Banco do Brasil / www.bb.com.br	Estatal	80.244,1
Caixa Econômica Federal / www.caixa.com.br	Estatal	69.083,0
Bradesco / www.bradesco.com.br	Privado local	34.237,0
Itaú / www.itaú.com.br	Privado local	27.211,5
Unibanco / www.unibanco.com.br	Privado local	19.463,7
Banespa / www.banespa.com.br	Estatal	15.751,1
ABN AMRO / www.abnamro.com.br	Privado estrangeiro	14.950,3
Safra / www.safra.com.br	Privado local	11.521,0
Santander Brasil / www.santander.com.br	Privado estrangeiro	10.555,3
HSBC Bank / www.hsbc.com.br	Privado estrangeiro	9.399,9
Citibank S.A. / www.citibank.com.br	Privado estrangeiro	8.186,4
Crédito Nacional, BCN / www.bcn.com.br	Privado local	7.503,3
Sudameris / www.sudameris.com.br	Privado estrangeiro	6.679,9
BankBoston S. A. / www.bankboston.com.br	Privado estrangeiro	5.931,1
BBVA / www.bbvbrasil.com.br	Privado estrangeiro	5.387,7
Do Nordeste, BNB / www.banconordeste.gov.br	Estatal	4.612,2
Bandeirantes / www.bandeirantes.com.br	Privado local	4.397,1
Merc. de São Paulo / www.finasa.com.br	Privado local	4.032,8
Banrisul / www.banrisul.com.br	Estatal	3.791,1
Banestado / www.banestado.com.br	Estatal	3.724,4

Figura 1 - Os 20 maiores bancos no Brasil

Fonte: América Economia (2000, p. 65-66)

Na análise dos simuladores, disponíveis nos *sites* dos 20 bancos da amostra, considerou-se os seguintes aspectos (Oliveira, Luciano, Testa e Freitas, 2001):

- Caracterizar a amostra: Nome do banco, Endereço do *site*, Data das visitas (dd/mm/aaaa), Ativos (em US\$ milhões), Controle acionário (estatal, privado local ou estrangeiro), País
- Verificar a facilidade de localização da informação: Mapa do site (existe: sim ou não), Ferramenta de busca no site (existe: sim ou não), Ferramenta de seleção no site (existe: sim ou não), Cliques (número de cliques até chegar ao simulador)
- Identificar meios de interação adotados: Formas de interação via internet (e-mail, formulário, etc.)
- Identificar o tipo de serviço disponibilizado: Tipos de simuladores (financiamento imobiliário, seguro de automóveis, etc.), Número de simuladores (número total de simuladores no site)
- Verificar as características da interface utilizada: Banco de conhecimento (informações necessárias para utilizar o simulador e sobre a situação de decisão), Linguagem de apresentação (seleção, digitação, etc.), Linguagem de ação (apresentação na tela, impressão, envio via internet, etc.)
- Verificar quais as variáveis consideradas: Dados (nome das variáveis consideradas)
- Verificar se o modelo está explícito: Modelo (relacionamento entre os dados)

No intuito de preservar a imagem dos bancos, nas seções de análise dos dados e conclusões, os mesmos serão chamados de Banco A até Banco T, nomenclatura esta atribuída aleatoriamente. Os simuladores considerados nesta análise referem-se a atividades relacionadas com pessoa física, não tendo sido considerados os referentes a pessoa jurídica.

A grade de análise foi aplicada para o conjunto dos 20 maiores bancos no Brasil por três dos autores desta pesquisa, de forma independente. Na seqüência, uma quarta aplicação foi realizada em conjunto por dois autores, com o intuito de confirmar os resultados obtidos e compatibilizar alguma divergência identificada nas três visitas independentes.

Os dados foram analisados com o auxílio de um software estatístico. Na análise dos dados, utilizou-se a análise univariada, descrevendo os resultados obtidos para os aspectos considerados, e a bivariada, relacionando os aspectos através de tabulações cruzadas.

4 OS SIMULADORES NOS WEB SITES DOS BANCOS

Esta seção apresenta uma análise dos meios disponíveis nos *sites* para localização da informação e interação cliente-banco (item 4.1), a verificação da existência de simuladores nos *sites* (item 4.2), identificando o tipo de decisão ao qual eles fornecem suporte, e, por

último, trata-se das características dos componentes dos simuladores (item 4.3).

4.1 Localização da informação e interação

Na figura 2, identifica-se a presença do mapa e ferramenta de busca na *homepage* dos bancos. Amor (2000) e Nielsen (2000) apontam a ferramenta de busca como um dos fatores internos de atração aos *sites*. Em função disto, iniciou-se a análise dos dados verificando a disponibilização nos *sites* de mapa e ferramenta de busca como facilitadores da localização da informação.

Nota-se que apenas 6 bancos dos 20 possuem tanto mapa como ferramenta de busca, enquanto 3 bancos dos 20 apresentam somente mapa e outros 4 bancos dos 20 somente ferramentas de busca. Por serem recursos relativamente simples de serem implementados nos *sites* e, ao mesmo tempo, de grande comodidade e utilidade para os usuários, o número de bancos sem mapas e ferramentas de busca pode ser considerado grande. Já a decisão de colocar estes recursos em uma segunda tela (não na *homepage*) pode ser uma decisão equivocada, uma vez que a função deles é justamente facilitar a localização da informação, e deve-se cuidar para não transformá-los também numa informação de difícil localização.

Nome do banco	Mapa	Ferramenta de procura
Banco A	Sim	Sim
Banco B	Sim	Sim
Banco C	Sim	Sim
Banco D	Sim	Sim
Banco E	Sim	Sim
Banco F	Sim	Sim
Banco G	Sim, a partir da 2ª tela	Sim
Banco H	Sim, a partir da 2ª tela	Sim
Banco I	Sim	Não
Banco J	Sim	Não
Banco K	Sim	Não
Banco L	Não	Sim
Banco M	Não	Sim
Banco N	Sim, a partir da 2ª tela	Não
Banco O	Sim, a partir da 2ª tela	Não
Banco P	Não	Sim, a partir da 2ª tela
Banco Q	Não	Não
Banco R	Não	Não
Banco S	Não	Não
Banco T	Não	Não

Figura 2 - Presença de mapa e ferramenta de busca nos *sites* dos bancos

Um outro ponto forte do uso da *web* é facilitar a comunicação entre partes distantes

geograficamente. A comunicação assíncrona (que não acontece em tempo real), permite flexibilidade, uma vez que o acesso ao material pode ocorrer a qualquer horário, dia e de qualquer local. Nos bancos analisados (ver tabela 1), verificou-se que o número de formulários utilizados para esta comunicação foi maior que de e-mail, sendo que 3 bancos dos 20 não disponibilizam forma de interação via internet. O fato do cliente poder se comunicar através de e-mail ou de formulário, sem precisar ir até a agência do banco nos seus horários de funcionamento, também é um modo de otimizar o seu tempo.

Tabela 1 – Forma de comunicação disponibilizada nos *sites*

Comunicação	Nº de bancos (Brasil)
Formulário	13
E-mail	4
Nenhuma	3

A maioria dos bancos disponibiliza formulários como um meio de receber os questionamentos ou as propostas dos (potenciais) clientes, este meio permite uma padronização no formato das informações, facilitando o trabalho no banco, e a garantia de que o cliente anexou realmente as informações que serão consideradas para análise da solicitação.

4.2 Utilização de simuladores nos *sites* dos bancos

Nos bancos analisados encontraram-se 78 simuladores, variando de 0 a 10 por banco (4 simuladores em média). Apenas 3 bancos não apresentavam simuladores (ver figura 3). Vale ressaltar que, mesmo que seja possível a existência de simuladores não localizados pelos pesquisadores, a relevância destes simuladores é pequena, uma vez que dificilmente o usuário normal o encontraria, pois os *sites* foram visitados por 4 pessoas focadas justamente neste objetivo. Os simuladores das áreas restritas dos *sites* não foram considerados por esta pesquisa.

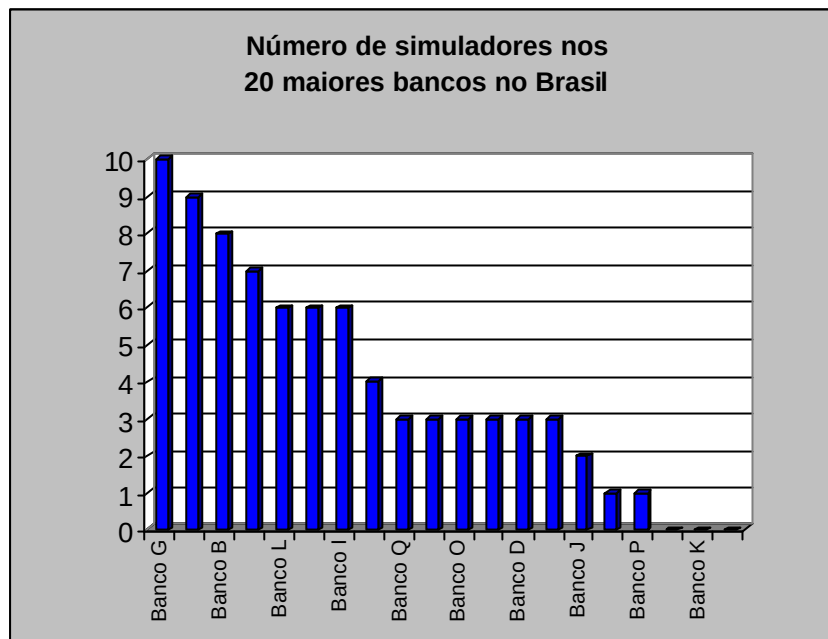


Figura 3 – Número de simuladores em cada banco analisado

Um fator de atração ao *site* é garantir que o visitante encontre o desejado com, no máximo, três cliques (Chleba, 1999). Verificou-se o número de cliques para chegar à primeira tela do simulador, a partir da *homepage* do banco. Pode-se observar que entre 1 a 3 cliques (ver tabela 2) encontram-se 80,8% dos *sites* dos maiores bancos no Brasil. Desta forma conclui-se que este não é um problema para que os usuários encontrem os simuladores.

Tabela 2 - Número de cliques x Nº de simuladores

Número de cliques	Nº de simuladores (Brasil)
1	12
2	19
3	32
4	15

Os 78 simuladores identificados nos 20 maiores bancos no Brasil, foram classificados em:

- **Financiamento** (imobiliário, de veículos, de outros bens, profissional liberal, setor informal) - 24 simuladores (30,8%), nos Bancos A, B, C, D, E, F, G, I, J, L, M, O, P e R;
- **Previdência** - 16 simuladores (20,5%), nos Bancos A, B, C, D, G, J, L e N;

- **Investimentos** (renda futura, fundos, poupança) - 12 simuladores (15,4%), nos Bancos B, E, G, I e N;
- **Crédito pessoal** - 11 simuladores (14,1%), nos Bancos B, C, L, M, O e R;
- **Seguro** (viagem, de automóvel, residencial, de vida, comercial, pessoal) - 9 simuladores (11,5%), nos Bancos A, I, N, Q e S;
- **Economia** (para compra de carro, para viagem, para compra do imóvel) - 3 simuladores (3,9%), no Banco I;
- **Perfil do investidor** - 2 simuladores (2,6%), nos Bancos G e L;
- **Cartão de crédito** - 1 simulador (1,3), no Banco E.

A figura 4 mostra o número de simuladores segundo o seu tipo, onde observa-se que alguns tipos de simuladores como, por exemplo, financiamento, são mais usuais que outros como, por exemplo, cartão de crédito.

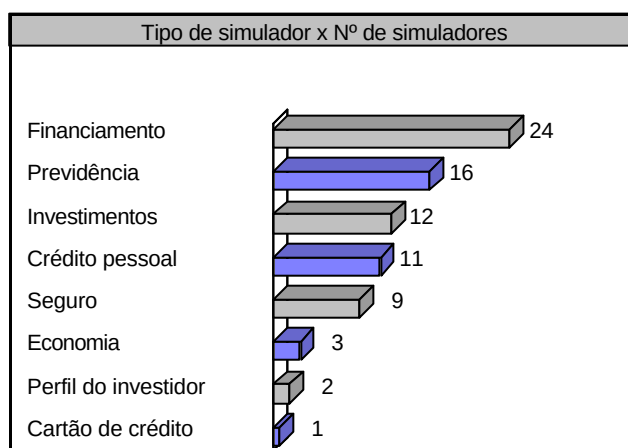


Figura 4 - Número de simuladores segundo o tipo

Esta maior concentração de simuladores de investimento, financiamento, previdência e crédito pessoal pode estar relacionada com os serviços onde existe maior procura por informações, e onde o interesse por captação de clientes seja maior.

4.3 Principais componentes dos simuladores nos sites dos bancos

Verifica-se a seguir as características dos componentes interface, modelo e dados nos simuladores dos 20 maiores bancos no Brasil. A **interface** engloba a linguagem de ação, a linguagem de apresentação e o banco de conhecimento. A **linguagem de ação** identifica-se através das formas pelas quais o usuário interage com o simulador, como mostra a tabela 3 para o conjunto de bancos analisados.

Tabela 3 - Linguagem de ação adotada para os simuladores

Linguagem de ação	Nº de Simuladores (Brasil)
Somente seleção	2 (2,6%)
Somente barra de rolagem	0 (0,0%)
Somente digitação	3 (3,8%)
Seleção e digitação	73 (93,6%)

Ao digitar a probabilidade de ocorrerem erros (de digitação e de formato) é maior do que na seleção de uma opção, além de ser mais demorada. No entanto, para algumas perguntas utilizar a seleção pode restringir a resposta ou fazer com que a lista de alternativas seja muito grande, o que também demandaria um maior tempo do usuário. Desta forma, deve-se optar pela seleção para algumas perguntas e pela digitação para outras, facilitando o preenchimento por parte do usuário, como observou-se na maioria dos simuladores.

A **linguagem de apresentação** (ver tabela 4) considera as formas pelas quais o usuário pode visualizar os resultados obtidos através do simulador. Nos simuladores analisados, observou-se que a maioria oferece apenas a visualização dos resultados na tela, embora alguns ainda apresentem adicionalmente a opção de impressão ou envio do formulário para a agência.

Tabela 4 - Linguagem de apresentação adotada para os simuladores

Linguagem de ação	Nº de Simuladores
Somente Visualização na tela	65 (83,3%)
Visualização na tela + Impressão	10 (12,8%)
Visualização na tela + Envio via internet	3 (03,8%)

Os bancos que permitem o envio do formulário via internet, além de fornecer uma ferramenta de suporte ao usuário, estão promovendo a interação entre os clientes (ou potenciais clientes) e o banco. Os simuladores para os quais é possível enviar a proposta via internet são referentes a financiamento imobiliário, seguro, crédito pessoal, e cartão de crédito.

Outro aspecto da interface é o **banco de conhecimento**, importante na definição das

informações adicionais a serem disponibilizadas ao usuário, assim como no tipo de instrução necessária quanto ao preenchimento das informações no simulador. Nos simuladores analisados, as instruções de preenchimento dos formulários são simples, em muitos casos com exemplos do formato que a resposta deve ser inserida, disponibilizando mensagens de erro caso o formato ou valor estejam inadequados.

Aspectos relevantes à área de conhecimento, na qual o simulador está sendo utilizado, foram verificados em 9 simuladores, sendo 2 de financiamento imobiliário, 2 de investimento, 4 de previdência e 1 de financiamento de veículos.

O **modelo** utilizado nos simuladores não foi identificado nos *web sites* dos respectivos bancos, mas foi possível verificar que parte dos dados solicitados para preenchimento não interferem diretamente no resultado apresentado. Possivelmente, estes dados tem importância para o banco na tomada de decisão sobre prestar ou não o serviço para aquela pessoa. O interesse do usuário é no resultado da simulação, talvez esta seja uma das razões do modelo não estar explícito.

Os **dados** solicitados nos formulários para o uso dos simuladores é função do tipo de simulador (financiamento, investimento, crédito, etc.) e do banco. Optou-se por apresentar somente a análise dos dados dos simuladores de investimento, crédito pessoal, previdência e financiamento imobiliário. Isto ocorreu devido: a variabilidade nos dados solicitados ser muito grande, o número de simuladores daquele tipo ser muito pequeno (até mesmo 1), ou ainda por todos os simuladores daquela categoria pertencerem a um mesmo banco.

Nenhum dos dados foi solicitado por todos os 12 simuladores de **investimento**, os mais presentes estão listados na tabela 5, outras variáveis apareceram em menor número de simuladores.

Tabela 5 - Dados identificados nos simuladores de investimento

Dados	Nº de Simuladores
Capital inicial	10
Período aplicação	10
Taxa da aplicação	3
Capital final	3

Os 11 simuladores de **crédito pessoal** solicitam dados variados, os mais presentes estão descritos na tabela 6.

Tabela 6 - Dados identificados nos simuladores de crédito pessoal

Dados	Nº de Simuladores
Valor do produto/empréstimo	11
Prazo	6

Nos 16 simuladores referentes a planos de **previdência**, os dados identificados em um maior número de simuladores estão relacionados na tabela 7, observa-se que nenhum dos dados foi solicitado por todos os simuladores.

Tabela 7 - Dados identificados nos simuladores de previdência

Dados	Nº de Simuladores
Tempo de contribuição	14
Idade	13
Contribuição mensal	12
Renda mensal desejada	11

Nos simuladores referentes a **financiamento imobiliário**, os dados identificados em um maior número de simuladores estão apresentados na tabela 8, outras variáveis apareceram em menor número.

Tabela 8 - Dados identificados nos simuladores de financiamento imobiliário

Dados	Nº de Simuladores
Valor do financiamento	12
Idade	10
Valor do imóvel	10
Prazo do financiamento	10
Renda	9

Em relação aos dados coletados, pode-se inferir que nem todos os dados são utilizados para o modelo de cálculo ou os modelos adotados por cada banco são diferentes, pois os dados coletados foram muito variáveis para os simuladores de um mesmo serviço.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os simuladores estão sendo utilizados nos *sites* dos bancos para fornecer informação

aos clientes e potenciais clientes, divulgar o produto e potencialmente reduzir o número de pedidos de informação através de outros meios (figura 5). No entanto, em um número reduzido de *sites*, pode-se enviar via internet a proposta simulada.

Aspectos analisados	Brasil
Forma de localizar a informação: mapa ou ferramenta de busca	13 bancos
Comunicação: formulário ou e-mail	17 bancos
Nº de simuladores	78 simuladores
Nº de cliques: até 3 cliques	80,8% dos simuladores
Nº de tipos de simuladores	8 tipos de simuladores
Tipo de simulador com maior nº	Financiamento
Linguagem de ação: seleção e digitação	93,6% dos simuladores
Linguagem de apresentação: visualização na tela e envio pela Internet	3,8% dos simuladores
Banco de conhecimento	11,5% dos simuladores
Modelo	Não apresentam
Dados	Variável

Figura 5 – Aspectos analisados nos 20 maiores bancos no Brasil

Diferentes situações podem ser simuladas pelo usuário, mas para comparar as diferenças nos resultados obtidos, ele precisa registrar cada simulação de alguma forma (copiando para o papel os dados e resultados, salvando as telas do simulador, etc.), pois o sistema não permite comparar automaticamente diferentes simulações realizadas.

Segundo o tipo de simulador e o banco, os dados solicitados para a realização da simulação são variáveis. Em função disto, deduz-se que os critérios adotados no cálculo dos resultados são diferentes para o mesmo tipo de simulador. Entretanto, uma vez que os modelos dos simuladores não são disponibilizados pelos bancos, não foi possível confirmar esta diferença.

Com a disponibilização de simuladores, os bancos podem reduzir o número de funcionários e clientes em fila de espera, captar novos clientes, os quais podem simular a situação através do *site*, mas que talvez não teriam tempo de ir a agência. De uma forma geral, a partir dos simuladores analisados nos *web sites*, é possível constatar que existe uma preocupação em criar oportunidades, facilitando o surgimento de novas formas de atuação e

ampliando a interação entre a organização e os potenciais clientes (ou mesmo com os clientes).

Para que um SAD obtenha êxito, é preciso que considere o público-alvo que utilizará o mesmo, frequência de uso e número de usuários simultâneos, para que a operação não se torne lenta a ponto de fazer o usuário desistir da mesma e, principalmente, como este sistema pode auxiliar no processo geral da organização.

REFERÊNCIAS

AMÉRICA ECONOMIA. 250 maiores bancos. **América Economia**, Rio de Janeiro, n. 197, 30/nov./2000.

AMOR, D. A **(r)evolução do e-business**. São Paulo: Makron Books, 2000.

BICKMAN, L.; ROG, D. J. e HEDRICK, T. E. Applied research design: a practical approach. In: Bickman, L. e Rog, D. J. (ed.) **Handbook of applied social research methods**. Thousand Oaks: Sage Publications, 1997. p.05-37.

CHLEBA, M. **Marketing digital**: novas tecnologias e novos modelos de negócio. São Paulo: Futura, 1999.

FREITAS, H. M. R. *et al.* **Informação e decisão**: sistemas de apoio e seu impacto. Porto Alegre: Ortiz, 1997. 214 p.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1994. 207 p.

KALAKOTA, R. e WHINSTON, A. B. **Eletronic Commerce**: a manager's guide. Reading, MA: Addison Wesley, 1997.

LAUDON, K. C. e LAUDON, J. P. **Sistemas de informação**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1999.

NIELSEN, J. **Projetando web sites**. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

OLIVEIRA, M.; LUCIANO, E. M.; TESTA, M. G.; FREITAS, H. Simuladores em *sites* da *world wide web*: o caso dos 20 maiores bancos no Brasil. In: ENCONTRO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO

SPRAGUE, R. H. e WATSON, H. J. (org.). **Sistemas de apoio à decisão**: colocando a teoria em prática. Rio de Janeiro: Campus, 1991.

SAUTER, V. **Decision support systems**. New York: John Wiley & Sons, 1997.

SIEBER, J. E. Planning ethically responsible research. In: Bickman, L. e Rog, D. J. (ed.) **Handbook of applied social research methods**. Thousand Oaks: Sage Publications, 1997. p.127-159.

TAPSCOTT, D.; LOWY, A. e TICOLL, D. **Plano de ação para uma economia digital**. São Paulo: Makron Books, 2000.

TURBAN, E. **Decision support and expert systems**. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1995.

TURBAN, E. *et al.* **Electronic commerce**. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 1999.

TURBAN, E.; McLEAN, E. e WETHERBE, J. **Information technology for management**. New York: John Wiley & Sons, 1996.

¹ Este trabalho foi realizado com o fundamental apoio do CNPq e Fapergs.