

# GranDSI-BR: Concepção, Impactos e Perspectivas

Clodis Boscarioli,  
Rita Maciel

## Abstract

*In this chapter, we present the story from community needs to the conception of the first edition of the Great Challenges of Information Systems, from brainstorming to co-creation to the discussion, progress, and prospects for the field resulting from this first national initiative.*

## Resumo

*Neste capítulo, apresentamos um histórico desde a necessidade da comunidade à concepção da primeira edição dos Grandes Desafios de Sistemas de Informação, de sua idealização, construção colaborativa à discussão, avanços e perspectivas à área, a partir dessa primeira iniciativa nacional.*

## 11.1. Introdução

A Sociedade Brasileira de Computação (SBC) atuou inicialmente na construção de um Currículo de Referência para os cursos de Bacharelado em Sistemas de Informação (SBC 2003), visando dar identidade ao curso de graduação e no perfil do profissional egresso. Além do ensino, a pesquisa em Sistema de Informação (SI) passa a figurar no âmbito dessa socie-

dade, a partir de um conjunto de pesquisadores dessa área e, a partir de um grupo de trabalho surgiu o SBSI (Simpósio Brasileiro de Sistemas de Informação) e após, veio a criação da Comissão Especial de Sistemas de Informação (CE-SI), para a criação formal dessa área junto à SBC.

A área de SI na SBC, amparada no tripé pessoas, organizações e tecnologias, passa a ser então representada pela CE-SI, que se tornou responsável pelo SBSI, o principal evento nacional e anual da área, e pela iSys, a Revista Brasileira de Sistemas de Informação (Brazilian Journal of Information Systems), que se constituem nos principais veículos de publicação da comunidade no Brasil.

Em 2009, a comunidade de pesquisa reunida no SBSI, por meio de seu Comitê Gestor, elaborou uma agenda de ações para os dez anos subsequentes (Cidral et al. 2009). Nesta agenda, cinco desafios principais foram elencados:

- a definição de referencial teórico para a pesquisa em SI, que possa caracterizar suas principais questões e permitir flexibilidade para aplicação em domínios diversos e de constante evolução, de acordo com os avanços tecnológicos e sociais;
- a abertura à multi/inter/transdisciplinaridade, caracterizando níveis de relevância e rigor necessários à pesquisa desta natureza;
- o desenvolvimento de competências em diferentes metodologias de pesquisa, tanto quantitativas quanto qualitativas, mas com ênfase no rigor e relevância da sua aplicação, para a obtenção de contribuições científicas efetivas para a área e para a sociedade em geral;
- o exercício contínuo de pesquisa aplicada aos problemas da indústria, do governo ou da sociedade, de forma realmente integrada e conjunta; e,
- a caracterização do perfil profissional do pós-graduado em Sistemas de Informação, alinhada às demandas da indústria e do mercado.

Cidral et al. (2009), naquele momento, definem também um conjunto de ações para nortear a comunidade científica nacional na consolidação de SI como área de pesquisa científica e de formação de pesquisadores. Na perspectiva da formação de professores, (Araujo and Barros 2011) apresentam estratégias de um Programa de Pós-graduação em Sistemas de Informação para desenvolver pesquisas na área no Brasil.

Por ser uma área ampla, interdisciplinar na Computação e de fronteira com outras áreas como as das Ciências Sociais Aplicadas, por exemplo, precisou, ao longo de sua constituição na SBC, se fazer compreender pelas demais áreas, principalmente, na construção de uma identidade como comunidade, e pela consolidação do SBSI, pela aproximação anual entre estudantes, professores, pesquisadores e empresários da comunidade, a partir da apresentação de trabalhos científicos, difusão de boas práticas identificadas na indústria e discussão de temas relevantes para a área.

Vários esforços foram empreendidos por pesquisadores para compreender o movimento orgânico da formação e consolidação da comunidade nacional de SI, como (Araújo et al. 2015a), (Araújo et al. 2015b) e (Araujo, Fornazin & Pimentel 2017) a partir da análise das publicações no SBSI e ISys. Para (Araújo et al. 2015b), um dos desafios da comunidade científica brasileira de SI tem sido endereçar a pesquisa em SI, que vai além da construção de tecnologias computacionais, e que o avanço da produção do conhecimento científico em SI passa pelo domínio e aplicação de teorias, multiplicidade de paradigmas e métodos de pesquisa ainda são pouco explorados, necessitando de diretrizes e de uma agenda para a pesquisa em SI em âmbito nacional.

Neste processo de evolução e consolidação da área, emergiu a ideia dos Grandes Desafios de Pesquisa em Sistema de Informação, os GranDSI-BR, detalhado abaixo, após contextualizado o que vem a ser um grande desafio de pesquisa.

## 11.2. O que são Grandes Desafios de Pesquisa

A SBC tem, desde o começo dos anos 2000, se preocupado em prospectar os principais desafios de pesquisa na área de Computação no Brasil para a década seguinte, por meio do seminário “Grandes Desafios de Pesquisa em Computação no Brasil” (2006, 2009 e 2014 e 2024), cujo impacto positivo abriu portas para o direcionamento da pesquisa e organização de eventos em torno dos temas, bem como de ações concretas de desenvolvimento pela comunidade científica acerca dos temas abarcados. Inspiradas nesta iniciativa, comunidades científicas ligadas a diferentes subáreas da Computação dentro da SBC promoveram esforços no sentido de também identificar seus grandes desafios de pesquisa.

De acordo com (Baranauskas, Souza & Pereira 2014), o entendimento de “Grandes Desafios” em diversas áreas converge para um enunciado na seguinte estrutura: Um Grande Desafio é um problema fundamental em <>, cuja solução tem amplas <> e possibilita ou conduz a grandes avanços no <>.

O relatório dos Grandes Desafios de Pesquisa em Computação (2006-2016) (SBC 2006) traz que Grandes Desafios de Pesquisa estão relacionados a problemas centrais que não podem ser resolvidos por pesquisas individuais de curto prazo, tidos como problemas complexos, que devem ser discutidos e abordados sob diferentes perspectivas, com múltiplos enfoques e com resultados a serem alcançados a longo prazo. O relatório SBC (2006), define algumas características de um Grande Desafio de Pesquisa, a saber:

- Deve ser dirigido a avanços significativos na área e, consequentemente, à Ciência, em vez de se basear em resultados incrementais de progressos existentes;
- A pesquisa para abordar um desafio deve ir muito além de trabalhos e resultados que podem ser desenvolvidos e alcançados em um projeto de pesquisa individual convencional;
- Seu progresso deve ser passível de realização e avaliação de

forma incremental, de modo que seja possível analisar a sua evolução e executar mudanças de curso, se necessárias;

- O sucesso de um Grande Desafio deve poder ser avaliado de forma clara e objetiva;
- Pode ser multidisciplinar na natureza e nas possibilidades de solução.
- Deve ser realista e discutível em um prazo viável, ao mesmo tempo em que deve desafiar paradigmas, questionar e provocar uma evolução na área.
- Emerge de um consenso da comunidade científica para servir como um cenário de longo prazo para os pesquisadores, independentemente de políticas de financiamento ou de questões conjunturais.

O GranDSI-BR, inspirado no Seminário dos Grandes Desafios da Pesquisa em Computação no Brasil (SBC, 2006) e nos Grandes Desafios de Pesquisa em Interação Humano-Computador no Brasil (Barauskas, Souza & Pereira 2014), para prospectar questões de pesquisa na área de SI importantes para a ciência e o país em um período de 10 anos (2016-2026), será apresentado a seguir.

### **11.3. Os Grandes Desafios de Pesquisa em Sistemas de Informação**

Para (Araujo, Maciel & Boscaroli 2017), o caráter aplicado e multidisciplinar da área de pesquisa em Sistemas de Informação torna-a um desafio, exigindo uma reflexão mais profunda não somente sobre as tecnologias construídas como em relação aos seus desdobramentos quando aplicadas na prática. O estabelecimento de uma visão comum dos desafios enfrentados pela área se faz necessário, como forma de direcionamento de esforços visando a real solução dos grandes problemas atuais do país.

Considerando a importância e o amadurecimento da comunidade científica de Sistemas de Informação no âmbito da SBC, a CE-SI lançou em 2015 a chamada para os Grandes Desafios de Pesquisa em Sistemas de Informação no Brasil – GranDSI-BR, para um seminário que aconteceu em 2016, provocando a comunidade científica e a indústria nacional a responder às seguintes questões:

- Quais os contextos e problemas de pesquisa em SI desafiadores para o Brasil?
- Quais são os desafios de SI para a solução de problemas em diferentes domínios?
- Quais os desafios no desenvolvimento, uso e análise de efeitos de SI na solução de problemas?
- Quais os desafios de SI que são independentes de domínios específicos? Quais as questões específicas do artefato em si (como integração, complexidade e utilidade) que precisarão ser enfrentadas?
- Quais os desafios de área de SI considerando seu desenvolvimento no futuro?
- Como a área deve se posicionar para atingir seus objetivos, em particular no Brasil?

A prospecção de Grandes Desafios para SI compreendeu seis etapas: (i) Chamada submissão, recebimento, análise e seleção das propostas (ii) Apresentação das propostas no seminário organização por temas e publicação em relatório técnico (iii) Submissão e revisão dos artigos estendidos Publicação do e-book e (iv) Divulgação e estímulo à reflexão contínua sobre os desafios

A primeira etapa compreendeu a chamada e submissão de propostas pela comunidade, limitadas a 3 páginas, contendo (no mínimo) o grande desafio proposto, os contextos específicos a ele relacionado e sua relevância para a área nacional e internacional, indicando iniciativas já relacionadas (se houvesse) e formas de avaliar o progresso do desafio proposto. Dessa chamada, 18 propostas foram recebidas e

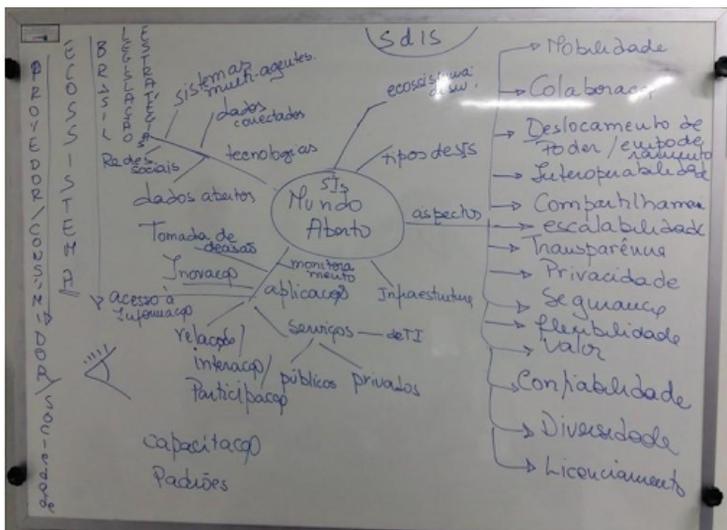
avaliadas em termos de relevância, avanço científico, abrangência, avaliação do progresso, percepção de sucesso, multidisciplinaridade e sustentabilidade. Das 18 propostas, 15 delas, de diferentes regiões do país, foram selecionadas para apresentação, discussão e consolidação durante o seminário em maio de 2016, durante o SBSI em Florianópolis.

A segunda etapa foi realizada através de um seminário que teve um dia de duração, com 13 das 15 propostas apresentadas:

- *Desafios na Prestação de Serviços de Tecnologia da Informação à Administração Pública Federal Brasileira – Luiz Silva, Renata Teles Moreira, Alexandre Vasconcelos (UFPE);*
- *Desafios para Sistemas de Informação na Implementação do Conceito de Cidades Inteligentes no Brasil. - Flavia Bernardini, Adriana Medeiros, Carlos Bastos, Carlos Bazilio, Dalessandro Soares Viana, Edwin Meza, José Viterbo, Patrick Moratori (UFF);*
- *Efetivação da Abordagem Sociotécnica, para além da presença de disciplinas “técnicas” e “sociais” nas grades curriculares, pela efetivação da pesquisa interdisciplinar em Sistemas de Informação, pela formação de um profissional com desenvoltura para atuar na sociedade contemporânea – Isabel Cafezeiro, Luciana Salgado, Leonardo da Costa, José Viterbo, Rodrigo Monteiro (UFF);*
- *Interoperabilidade Plena: Desafios e Oportunidades para o Futuro de Sistemas de Informação – Rita Suzana Pitangueira Maciel (UFBA), José Maria David (UFJF), Daniela Barreiro Claro (UFBA), Regina Braga (UFJF);*
- *Metodologias e tecnologias para participação popular – Cristiano Maciel (UFMT), Claudia Cappelli (UNIRIO), Cleyton Slaviero (PUC-Rio)*
- *O desafio da pesquisa em Ciência de Dados na formação de egressos em Sistemas de Informação – Leandro Augusto Silva, Fabio Lopes, Vivaldo Breternitz (Universidade Presbiteriana Mackenzie) ;*
- *Open Perspectives on Cloud Computing Adoption: Realities and Challenges for Information System Practitioners in Brazil – Glauco Carneiro, Antonio Paula (UNIFACS);*
- *Os desafios tecnológicos e humanos do tratamento da morte em sistemas computacionais – Cristiano Maciel, Vinicius Pereira (UFMT)*

- *SI Transparente: Experiências e Desafios* – Vanessa Nunes (UnB), Claudia Cappelli (UNIRIO), Celia Ralha (UnB);
- *Sistemas Ciber-Físicos de Resposta a Emergências: Princípios, Métodos e Aplicações* - Vaninha Vieira (UFBA);
- *Sistemas de Informação baseados em Dados Abertos (Conectados): De Abertura à Inovação* – Sean Siqueira (UNIRIO), Ig Ibert Bittencourt (UFAL), Seiji Isotani (USP), Bernardo Pereira Nunes (PUC-Rio) *Sistemas de Informação e os desafios do mundo aberto* – Renata Araujo (UNIRIO)
- *Systems-of-Systems: Challenges for Information Systems Research in the Next 10 Years* - Valdemar Vicente Graciano Neto (UFG, USP, Université de Bretagne-Sud), Flavio Oquendo (IRISA – European University of Brittany/UBS), Elisa Nakagawa (USP)
- *Visão Sistêmica e Socialmente Consciente para SI* – Roberto Pereira, M. Cecília Baranauskas (Universidade Estadual de Campinas)

Figura 11.1 Mapa mental da proposta sobre Sobre SI e Mundo Aberto



FONTE: Os autores

Ao final da apresentação, os organizadores promoveram um brainstorm com toda a audiência, objetivando aprofundar e alinhar as propostas entre si na composição de desafios, gerando mapas mentais. Estas reflexões apontaram para a identificação de 4 grandes temas, definindo os Grandes Desafios para a área: 1) Visão Sociotécnica de Sistemas de Informação, 2) Sistemas de Sistemas de Informação, 3) Complexidade de Sistemas de Informação; e 4) Sistemas de Informação e o Mundo Aberto. A figura 1 apresenta o mapa mental do grupo 1. Na porção mais a direita da figura foram elencados os vários aspectos relacionados a este desafio e sua interseção com outros desafios como Interoperabilidade e Transparência.

Todo o processo da ideação aos resultados do Seminário é detalhado em (Araujo, Maciel & Boscarioli 2017), onde se apresenta o sumário de cada grupo:

### ***Desafio 1 - Sistemas de Sistemas de Informação***

No mundo aberto, globalizado e conectado, os sistemas de informação não apenas suportam uma grande diversidade de domínios de aplicação, como negócios, saúde e resposta a crises, mas também executam diversas tarefas e funcionalidades complexas. Os Sistemas de Sistemas de Informação (SoIS) são um tipo específico de Sistemas de Sistemas (SoS) que apresentam novos desafios para o desenvolvimento e a comunidade de pesquisa em Sistemas de Informação (SI). Os SoIS exibem todas as características dos SoS, com um forte componente de negócios. Eles são compostos por vários sistemas de informação que combinam suas capacidades.

### ***Desafio 2 - Sistemas de Informação e os Desafios do Mundo Aberto***

O mundo é uma rede. O desafio é compreender sua dinâmica e propor, construir e entender o impacto dos sistemas de informação para sustentá-lo. Uma longa lista de aspectos deve ser considerada ao asso-

ciar sistemas de informação ao mundo aberto e virtual. Esses aspectos incluem: mobilidade, colaboração, empoderamento, interoperabilidade, compartilhamento de conhecimento, escalabilidade, transparência, privacidade, segurança, flexibilidade, valor, confiabilidade, diversidade, licenciamento... a lista é interminável. Novas tendências tecnológicas também devem ser levadas em conta: dados abertos e vinculados, redes sociais, sistemas multiagentes, apenas para citar alguns. O mundo aberto é uma realidade necessária para diferentes domínios de aplicação, desde a prestação de serviços até a inovação, incluindo o acesso da sociedade à informação e sua participação, tanto no setor público quanto no privado. Novas relações entre consumidores e fornecedores estão surgindo. Qualquer pessoa pode ser produtora, qualquer pessoa pode ser consumidora no mundo aberto. Novos ecossistemas emergem desse mundo conectado e novas abordagens para projetar e fornecer sistemas de informação para sustentá-los são necessárias, desafiando a legislação brasileira, o governo, a indústria, os processos de produção do mercado e o comportamento, a educação e a cultura das pessoas.

### ***Desafio 3 - Complexidade dos Sistemas de Informação***

Os sistemas de informação atuais e futuros compreendem vários componentes. Esses componentes podem ser outros sistemas, softwares ou sensores hospedados em diferentes plataformas computacionais. Devido à diversidade e à quantidade de componentes, os sistemas de informação estão se tornando cada vez mais complexos. No contexto dos sistemas de informação, a troca de informações e a interação entre usuários ocorrem frequentemente em ambientes heterogêneos. A interoperabilidade é um requisito essencial para apoiar atividades nesses ambientes de forma eficiente e eficaz. Além disso, no que diz respeito à infraestrutura de tecnologia da informação para sistemas de informação, plataformas de suporte e desenvolvimento virtuais estão mudando a forma como os usuários interagem com dados e aplicativos.

### ***Desafio 4 - Visão Sociotécnica dos Sistemas de Informação***

Os sistemas de informação não são apenas softwares ou pessoas usando softwares. Eles representam a integração completa entre pessoas e tecnologia e a multiplicidade de relações que surgem dessa integração. Os sistemas de informação, tanto hoje quanto nos próximos anos, não podem ser projetados, desenvolvidos, pesquisados, usados ou ensinados sem abordagens consistentes para lidar com a complexidade dos sistemas sociotécnicos que compõem nossa sociedade e continuarão a compô-la. Resolver efetivamente os problemas dos sistemas de informação significa desenvolver competências na pesquisa, na educação e na comunidade profissional de SI para compreender plenamente o que é uma visão sociotécnica e aplicar de forma consistente métodos e práticas interdisciplinares para entender e solucionar problemas do mundo real.

Na etapa 3, Para a consolidação, os 42 autores foram convidados a elaborar versões estendidas de suas propostas, com base nas discussões realizadas no Workshop, detalhando seu posicionamento quanto ao desafio proposto, bem como ampliando sua visão a respeito do desafio a partir das discussões realizadas no seminário. Os artigos estendidos passaram por um processo de revisão por pares, buscando reforçar a caracterização das propostas como desafios e foram publicados como capítulos de um livro digital organizado (Boscarioli, Araujo & Maciel 2017). Vale ressaltar que a versão final das propostas usam o Inglês como idioma.

Na etapa 4 ações foram promovidas para incentivar a comunidade a considerar os Grandes Desafios como referência para seus projetos de pesquisa. Uma das decisões foi que os trabalhos submetidos aos eventos da área deveriam indicar, no momento da submissão, a qual(is) dos desafios propostos o trabalho estava relacionado. A medida visava promover a articulação das pesquisas em SI no Brasil e ampliar a visibilidade do GranDSI-BR. Com o objetivo de manter os desafios atualizados e relevantes, a Comissão Especial de Sistemas de Informação da SBC propôs revisitar os desafios periodicamente. Embora a proposta original previa um horizonte de dez anos (2016–2026), a comunida-

de considerou importante avaliar o progresso, surgimento de novas demandas e reformulação de metas ao longo do tempo.

Em 2019, houve, também durante o SBSI em Aracaju, um Seminário de Acompanhamento do GranDSI-BR, onde, além de um resgate do processo, os organizadores apresentaram resultados de uma pesquisa realizada com os autores, por meio de questionário online, sobre os avanços e produtos de cada um dos desafios, identificando também outras iniciativas relatadas deles derivadas. No SBSI de 2021, foi realizada uma chamada para relatos de experiências e iniciativas de pesquisa que dialogassem com os desafios do GranDSI-BR. O objetivo foi identificar avanços e pontos que necessitavam de atualização, promovendo um novo ciclo de reflexão e refinamento dos desafios da área.

## 11.4. Resultados

As pesquisas relacionadas aos objetivos dos desafios da área de SI reúnem diversos grupos de pesquisa e instituições, e envolve 24 instituições, sendo 13 no Brasil e 11 do exterior; 18 projetos de pesquisa e desenvolvimento tecnológico foram reportados como tendo sido coordenados e desenvolvidos no período; 13 eventos organizados envolvendo temas relacionados aos desafios, sendo 7 nacionais e 6 internacionais; 21 publicações, 5 trabalhos de graduação, 10 de mestrado e 5 de doutorado relacionados aos Grandes Desafios concluídos e/ou em andamento (Maciel, Araujo e Boscaroli 2019).

Desde sua publicação, o livro dos Grandes Desafios em Sistemas de Informação no Brasil (GranDSI-BR) tem se consolidado como uma referência para a comunidade científica da área, guiando diversas pesquisas em nível nacional. A relevância do material é evidenciada pelo número expressivo de citações que recebeu: até o momento, o livro conta com 142 citações no Google Acadêmico. Além disso, os cinco desafios temáticos mais citados somam, juntos, 147 citações, o que reforça sua influência na formulação de agendas de pesquisa. O

desafio "*Full Interoperability: Challenges and Opportunities for Future Information Systems*" possui 46 menções, seguido por "*Smart Systems-of-Information Systems: Foundations and an Assessment Model for Research Development*", com 36 citações. Os temas "*Information Systems and the Open World Challenges*" e "*Transparency*" também se destacam, com 28 e 22 citações, respectivamente. Já o desafio intitulado "*Strengthening of the Sociotechnical Approach in Information Systems Research*" acumula 15 citações, refletindo o interesse contínuo por abordagens que reconhecem a natureza integrada entre aspectos sociais e técnicos nos sistemas de informação.

### 11.5. Considerações não finais

Os desafios que resultaram do GranDSI-BR representam uma reflexão da comunidade de SI sobre a área, com possibilidades de inspirar e nortear os rumos da pesquisa em SI durante esses anos. Somado à indução realizada pelo Comitê Gestor desde a sua criação, tivemos também avanços no tocante ao pensar a formação em nível de graduação e pós-graduação. Em 2017, é publicado os referenciais de formação para os cursos de Graduação em Computação (Zorzo et al. 2017), atualizando, entre outros cursos, o currículo para o bacharelado em SI. Esse currículo tem permitido um direcionamento objetivo da formação de profissionais em SI em âmbito nacional. Ao mesmo tempo que a graduação em SI se difundiu e se consolidou, cursos de pós-graduação *stricto sensu* (mestrado e doutorado) foram sendo criados.

Compreendemos a comunidade em movimento junto aos avanços tecnológicos e sociais e, alinhados à SBC no contínuo de prospectar de Grandes Desafios para nortear as pesquisas. Os desafios descritos em (SBC 2025) também são de interesse da comunidade de SI, que tem suas próprias demandas específicas, que estão sendo prospectadas na segunda chamada para pensarmos, de forma macro, a área de pesquisa de SI para o período de (2026-2036).

## Referências

- Araujo, R. M.; Barros, M. (2011) Information Systems Graduate Education and Research in Brazil. RESI: Revista Eletrônica de Sistemas de Informação, v. 9, p. 1-25.
- Araujo, R. M.; Silveira, B.; Muramatsu, T.; Revoredo, K. (2015a) Minerando publicações científicas para análise da colaboração em comunidades de pesquisa - O caso comunidade de Sistemas de Informação. RESI: Revista Eletrônica de Sistemas de Informação, v. 14, p. 1-20.
- Araujo, R.; Ralha, C.; Graeml, A.; Cidral, A. (2015b) A Comunidade de Pesquisa em Sistemas de Informação no Brasil na perspectiva do Simpósio Brasileiro de Sistemas de Informação iSys - Revista Brasileira de Sistemas de Informação, Rio de Janeiro, vol. 8, No. 1, p. 5-17. Disponível em: <https://journals-sol.sbc.org.br/index.php/isys/article/view/277>
- Araujo, R.M.; Maciel, R.S.; Boscaroli, C. "I GranDSI-BR: Grandes Desafios de Pesquisa em Sistemas de Informação no Brasil (2016-2026)" - Relatório Técnico. Comissão Especial de Sistemas de Informação (CE-SI) da Sociedade Brasileira de Computação (SBC). 67p, 2017. ISBN 978-85-7669-359-8. Disponível em: <https://www2.sbc.org.br/ce-si/arquivos/grandsi.pdf>
- Araujo, R., Fornazin, M. & Pimentel, M. (2017). Uma Análise sobre a Produção de Conhecimento Científico nas Pesquisas Publicadas nos Primeiros 10 anos da iSys (2008-2017) , 10(4), p. 45-65.
- Baranauskas, M.C.C.; Souza, C.S.; Pereira, R. (2014) "I GranDIHC-BR – Grandes Desafios de Pesquisa em Interação Humano-Computador no Brasil". Relatório Técnico. Comissão Especial de Interação Humano-Computador (CEIHC) da Sociedade Brasileira de Computação (SBC). ISBN: 978-85-7669-287-4. 56p.
- Boscaroli, C.; Araujo, R. M.; Maciel, R. S. P. (2017) "I GranDSI-BR – Grand Research Challenges in Information Systems in Brazil 2016-2026". Special Committee on Information Systems (CE-SI). Brazilian Computer Society (SBC). ISBN: (978-85-7669-384-0). 2017. 184p. Disponível em: [https://www2.sbc.org.br/ce-si/arquivos/GranDSI-BR\\_Ebook-Final.pdf](https://www2.sbc.org.br/ce-si/arquivos/GranDSI-BR_Ebook-Final.pdf)
- Cidral, A., Ralha, C., Cáceres, E., Santoro, F., Audy, J., Barros, M., Furtado, O., Araujo, R. (2009), Sistemas de Informação no Brasil - Desafios e Oportunidades. Relatório CE-SI. Disponível em: [https://www2.sbc.org.br/ce-si/arquivos/desafos\\_SI\\_2009\\_05\\_19.pdf](https://www2.sbc.org.br/ce-si/arquivos/desafos_SI_2009_05_19.pdf)

- Maciel, R. S. P.; Araujo, R. M.; Boscarioli, C. (2019) Relatório do Seminário de Acompanhamento do GranDSI-BR. Disponível em: [https://www2.sbc.org.br/ce-si/arquivos/RelatorioSeminario\\_GranDSIBR\\_2019.pdf](https://www2.sbc.org.br/ce-si/arquivos/RelatorioSeminario_GranDSIBR_2019.pdf)
- SBC (2003), Currículo de Referência para os cursos de Sistemas de Informação, Sociedade Brasileira de Computação - <https://www.sbc.org.br/wp-content/uploads/2024/07/Curriculo-de-Referencia-IS-vers-ao-2003.pdf>
- SBC (2006). “Grandes Desafios da Pesquisa em Computação no Brasil – 2006 – 2016”. Relatório sobre o Seminário. Disponível em: [https://www.sbc.org.br/wp-content/uploads/2024/09/Grandes-Desafos-da-Pesquisa-e m-Computacao-no-Brasil-2006-%E2%80%93-2016.pdf](https://www.sbc.org.br/wp-content/uploads/2024/09/Grandes-Desafos-da-Pesquisa-e-m-Computacao-no-Brasil-2006-%E2%80%93-2016.pdf)
- SBC (2025). Grandes Desafios da Computação 2025-2035: Resumo Executivo. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação (SBC). Disponível em: <https://books-sol.sbc.org.br/index.php/sbc/catalog/view/164/722/1328>
- Zorzo, A. F.; Nunes, D.; Matos, E.; Steinmacher, I.; Leite, J.; Araujo, R. M.; Correia, R.; Martins, S. (2017) “Referenciais de Formação para os Cursos de Graduação em Computação”. Sociedade Brasileira de Computação (SBC). 153p. ISBN 978-85-7669-424-3. Disponível em: <https://books-sol.sbc.org.br/index.php/sbc/catalog/view/134/586/904>