

## Estratégias e avaliação de impactos em serviços de informação: das abordagens experimentais à Ciência Cidadã

Leonor Gaspar Pinto 

CHAM-FCSH/NOVA-UAÇ

Paula Ochôa 

NOVA FCSH

Avaliação de impactos Serviços de informação Metodologias qualitativas Ciência Cidadã	O tema da avaliação de impactos em Serviços de informação tem vindo a ganhar relevância desde o aparecimento, em 2014, da norma internacional sobre Métodos e procedimentos para avaliar o impacto das bibliotecas - ISO 16439. A norma sugere como metodologias preferenciais as qualitativas, dando destaque à convergência de métricas nas áreas da avaliação do impacto nos indivíduos, impacto na instituição de tutela ou na comunidade e impacto social e definindo três métodos para a recolha de evidências: inferição, solicitação e observação. Tendo por base trabalho desenvolvido no âmbito da investigação sobre avaliação em Ciência da Informação, apresentam-se as estratégias seguidas no setor de Informação-Documentação, contemplando uma trajetória iniciada com abordagens experimentais até à estratégia atual de envolver os cidadãos e as cidadãs nas várias fases do processo avaliativo.
--	---

## Impact evaluation strategies in information services: from experimental approaches to Citizen Science

Impact evaluation Library and information services Qualitative methodologies Citizen Science	The impact evaluation of library and information services theme has gained relevance with the publication of ISO 16439 – Methods and procedures for assessing the impact of libraries. This standard recommends preferential use of qualitative methodologies, stressing the convergence of metrics when assessing the impact of libraries on individuals, on the parent organization and on society and proposing three methods for collecting impact evidence: inference, solicitation, and observation. Having as a framework a line of research on performance evaluation in Information Science, this paper presents the strategies developed in the Information and Documentation Sector, from experimental approaches to the current strategy of involving citizens in the various stages of the evaluation process.
---	---

## INTRODUÇÃO

A avaliação do desempenho de bibliotecas e de outros serviços de informação é um dos temas que, ao longo de mais de 50 anos, tem merecido a atenção de investigadores/as e profissionais deste setor, mas também dos organismos que, a diferentes níveis, tutelam ou apenas coordenam este tipo de serviços. A aplicação da investigação em avaliação ao campo da Ciência da Informação tem-se, assim, traduzido numa multiplicidade de estudos, teóricos e práticos (Town & Stein, 2015), cujas principais linhas de evolução podem ser sintetizadas do seguinte modo:

«Libraries have always been able to calculate the inputs into services (funding, staff, collections, space, equipment) and have become increasingly sophisticated in measuring the outputs of those services (e.g. loans, visits, downloads, reference transactions). Measures have also been developed to assess the quality of library services and the cost-efficiency of the library's performance. But quantity of use and quality of performance do not yet prove that users benefited from their interaction with a library. Measuring impact or outcome means going a step further and trying to assess the effect of services on users» (Pool & Payne, 2006, p.3).

A avaliação dos impactos corresponde efetivamente a uma das novas linhas de investigação que, a partir da década de 90 do século passado, começou a ser explorada por alguns estudiosos e profissionais da área da Ciência da Informação, com destaque para os trabalhos pioneiros de R. R. Powell (1992), P. Ochôa (1993) e Lindauer (1998). Não entrando aqui na discussão sobre a proliferação (e disparidade) de definições associadas ao conceito de impacto, iremos aqui considerar, na linha de Markless e Streatfield (2006), que **impacto é qualquer efeito de uma atividade num indivíduo, grupo ou comunidade.**

Nos últimos anos, as metodologias de avaliação de impactos na área da Ciência da Informação têm sido amplamente debatidas, discutindo-se abordagens, práticas e novos contributos. Um dos mais significativos exemplos da

importância deste tema entre os profissionais de Informação-Documentação (I-D) é a publicação, em 2014, de uma norma internacional – a ISO 16439 – sobre Métodos e procedimentos para a avaliar o impacto das bibliotecas, tornando o setor um dos pioneiros na aplicação de metodologias qualitativas para a avaliação dos seus múltiplos impactos.

Para além do estudo meta-avaliativo do próprio impacto desta norma, há outras áreas de investigação emergentes que interessa destacar pela sua atualidade e proximidade temática e metodológica com a avaliação de impactos: a sustentabilidade e a valorização de abordagens participativas, como o envolvimento dos *stakeholders* e dos/as cidadãos/ãs. Quer ligando os Serviços de Informação (SI) à cultura e ao quarto pilar do desenvolvimento sustentável (veja-se, por exemplo, a Declaração de Lyon de 2015 da IFLA - *International Federation of Library Associations and Institutions*), quer integrando os indicadores da cultura da UNESCO (2013), o tema da sustentabilidade tem envolvido tanto a comunidade científica, como os/as profissionais no terreno, preocupando-se ambos/as com as questões da responsabilidade social e da equidade intergeracional, da ética, acesso e governança da informação e da sua avaliação baseada em evidências e na análise de impactos. Os diversos níveis de participação em processos científicos – contributiva, colaborativa e cocriativa (Bonney et al., 2009) – realçam o maior nível de envolvimento atingido na fase da cocriação, envolvendo menos participantes, mas com resultados de maior impacto.

A Ciência Cidadã pode ser definida como:

«the engagement of people in scientific processes who are not tied to institutions in that field of science. Participation can range from the short-term collection of data to the intensive use of leisure time in order to delve deeper into a research topic together with scientists and/or other volunteers. Although many volunteer scientists do have a university degree, this is not a prerequisite for participating in research projects.

However, it is important that scientific standards are adhered to. This pertains especially to transparency with regard to the data collection methodology and the open discussion of the results» (Bonn et al., 2016, p.13).

Proporciona ainda a cocriação de uma nova cultura científica, ao adicionar valor, novas aprendizagens e competências e fomentar a compreensão do trabalho científico, num cenário transdisciplinar, aberto e em rede, cujas interações ligam a ciência à sociedade e às decisões políticas, dando especial ênfase à avaliação:

«All projects should apply well defined evaluation concepts which take into consideration both the validation of scientific outputs and the outcomes for individual and socio-ecological systems. Due to the diversity of projects and the broad portfolio of outcomes as well as to the constant evolution of this scientific approach, no standardized measurement indicators can be applied. However, well-defined measurement indicators and metrics of good practices from the meso level could be adapted and enriched to suit the individual context of projects. We also recommend including a public assessment in scientific reviews and evaluations. Besides scientific and performance indicators, we need better metrics to understand the social outcomes and potential social impact of projects. In addition, many projects need to be sustainable in time to gather long-term contributions. Successful projects may scale up to enrich its outcomes. Indicators should reflect this long-term perspective. Again, bringing expertise in different disciplines and local understanding to new, unexpected scenarios could bring about new cascades of creativity that may only become apparent in the long run» (Serrano Sanz et al., 2014, p. 32).

Os benefícios para a Ciência da Informação são inúmeros, enquadrando-se na tipologia estabelecida por Pettibone et al. (2016): novos tópicos e métodos de investigação, criação de conjuntos de dados adaptados a vários usos e, acima de tudo, a promoção da aceitação dos resultados da investigação e a sua avaliação pública, estando ligada à avaliação de impactos. Tendo como enquadramento genérico a linha de investigação sobre avaliação do desempenho de organizações culturais, este artigo visa responder à questão: *Quais são os marcos metodológicos da avaliação do impacto de serviços de informação?* Nesse sentido, seguindo a abordagem de Denzin (2010) que equaciona

os principais momentos e paradigmas em cada fase, apresenta-se a trajetória metodológica da avaliação de impactos no sector de I-D através de três momentos-chave: as abordagens experimentais desenvolvidas no período que antecede a publicação da ISO 16394; a normalização metodológica (2014); e os potenciais efeitos metodológicos da valorização das abordagens participativas.

### **Avaliação dos Impactos dos Serviços de Informação: Abordagens Experimentais**

No âmbito da Ciência de Informação, o interesse pela avaliação de impactos tem-se traduzido em duas principais sublinhas de investigação: o estudo do impacto direto nos indivíduos e em grupos específicos servidos pelos SI e o estudo do impacto social e económico destes serviços (Brophy, 2006).

No campo da pesquisa sobre o impacto nos/as utilizadores/as, há um conjunto de estudos e iniciativas que merecem ser destacados, nomeadamente aqueles que contaram com os contributos de P. Brophy, S. Markless ou D. Streatfield:

- O estudo pioneiro sobre o impacto dos serviços de apoio da biblioteca nos alunos que estudavam à distância (1993-95) (Goodall & Brophy, 1997) abriria o caminho para a realização de outros trabalhos de investigação, muitos deles promovidos pelo CERLIM – Centre for Research in Library & Information Management da Universidade Metropolitana de Manchester, como são os casos, por exemplo, do relatório Value and impact of end-user IT services in public libraries (Eve & Brophy, 2001);
- A criação de ferramentas de autoavaliação para bibliotecas escolares inglesas de nível básico e secundário, (Markless & Streatfield, 2004), compreendo estes já indicadores de impacto;
- O desenvolvimento de um modelo de avaliação de impactos (Markless & Streatfield, 2006) que viria a ser adotado na avaliação do impacto de

programas internacionais, designadamente da Global Libraries Initiative promovida pela Fundação Bill e Melinda Gates e da iniciativa FAFE (Free Access to Information and Freedom of Expression) da IFLA (Streatfield & Markless, 2009);

- A exploração das relações entre avaliação de impacto, promoção (advocacy) e ética no quadro da avaliação de programas nacionais na área das bibliotecas (Streatfield & Markless, 2010).

O subtema da avaliação dos impactos dos SI na aprendizagem individual tem sido preponderante em muitos dos estudos acima mencionados, mas também em muitas outras iniciativas, quer de âmbito mais geral, quer incidindo especificamente sobre as questões da melhoria do desempenho de alunos/as ou do desenvolvimento de competências de literacia da informação. O Museums, Libraries and Archives Council (MLA) do Reino Unido desenvolveu a Inspiring Learning - uma estrutura para a melhoria do desempenho de museus, bibliotecas e arquivos que visava apoiar a avaliação dos impactos destes SI ao nível da aprendizagem não formal (Museums, Libraries & Archives Council, 2008). Esta estrutura seria utilizada no quadro do projeto comunitário ENTITLE (2008-2009), cujo principal foco era o contributo das bibliotecas enquanto espaços de aprendizagem informal para a Aprendizagem ao Longo da Vida e para o combate à iliteracia digital e à exclusão social, dando especial atenção aos benefícios obtidos através da aplicação das TIC.

A convicção de que os/as utilizadores/as dos SI devem desenvolver competências que lhes permitam ser consumidores/as e produtores/as de informação confiantes, seja esta informação em suporte tradicional ou eletrónico, tem servido de grande impulsionador da atenção que os e as profissionais I-D têm dedicado à literacia da informação (Brophy, 2006). De entre os inúmeros programas de desenvolvimento de competências de literacia de informação refiram-se, por exemplo, o trabalho que tem

vindo a ser desenvolvido pela Unesco, pela IFLA e pela própria Comissão Europeia, como o atesta a publicação, respetivamente, de uma estrutura conceptual que suporta a aplicação de indicadores de literacia de informação (Catts & Lau, 2008; Unesco, 2013), das Guidelines on information literacy for lifelong learning (Lau, 2006) e da Digital competence framework for citizens (DigComp) (Ferrari, 2013).

O impacto dos serviços eletrónicos nos/as utilizadores/as dos SI tem sido também um subtema muito explorado ao nível da investigação e desenvolvimento de projetos, tal como o atestam, por exemplo, o projeto VITAL - Value and Impact of IT Access in Public Libraries (1999-2000) conduzido por uma equipa do CERLIM (Eve & Brophy, 2001), ou o projeto eVALUED da Universidade de Central England (2004- ), que disponibiliza no seu sítio web um conjunto de ferramentas destinadas a apoiar os/as profissionais das bibliotecas universitárias do Reino Unido na avaliação dos recursos eletrónicos, incidindo algumas destas sobre os impactos na aprendizagem e no ensino, nas competências dos/as licenciados/as e na investigação.

Para além da avaliação dos impactos diretos nos indivíduos ou num grupo específico servido pelos SI, os/as profissionais I-D têm vindo também a manifestar um crescente interesse pela avaliação dos impactos sociais e económicos dos seus serviços. No âmbito da investigação sobre os impactos sociais, destacam-se alguns estudos centrados em questões associadas à inclusão social e aqueles realizados através da técnica de auditoria social (social audit), nomeadamente por B. Usherwood (Brophy, 2006). Na revisão que fazem dos estudos sobre o valor das bibliotecas, Imholz e Weil (2007) identificam uma tendência progressiva para a adoção de abordagens económicas baseados em dois tipos de metodologias - as que produzem estimativas sobre os benefícios diretos (habitualmente designadas análises de custo-benefício) e aquelas que estimam os benefícios indiretos (utilizam fórmulas e algoritmos que permitem realizar a análise do impacto económico secundário).

Outras abordagens possíveis para a medição do valor económico são o Retorno sobre o Investimento (ROI), que permite avaliar as consequências financeiras de um investimento, decisão ou ação, e o Método de Avaliação Contingencial (MAC), o qual procura estimar o valor monetário que os indivíduos estão dispostos a pagar (Willingness To Pay - WTP) por um dado produto ou serviço. Entre os autores e autoras que têm recorrido ao MAC para aferir o valor económico dos SI, refira-se, por exemplo, Holt, Elliott e Moore (1999), Aabø (2005) e Melo e Pires (2009). No que concerne à utilização do ROI como método de avaliação, merece destaque o projeto Lib-Value – Measuring Value and Return on Investment of Academic Libraries, iniciado em 2009 pela ARL, com financiamento do Institute of Museum and Library Services dos E.U.A.

### Consolidação Metodológica: a Norma ISO 16439

A trajetória de reflexão que realizámos sobre várias e diversas abordagens experimentais à avaliação dos impactos sendo reveladora da importância conferida pela comunidade de I-D a esta temática iria confluír na publicação, em 2014, de uma norma internacional sobre Métodos e procedimentos para a avaliar o impacto das bibliotecas - a ISO 16439. Note-se, aliás como a própria norma esclarece na sua Introdução, que a metodologia apresentada «... do not reflect all possible methods or evaluation techniques, but are those seen to be the most heavily used and that have proved most effective for assessing library impact» (p. vi). Tal como postulado pela ISO 16439, no quadro conceptual da avaliação do desempenho o conceito de impacto assume o seguinte posicionamento face aos outros tipos de objetos de avaliação:

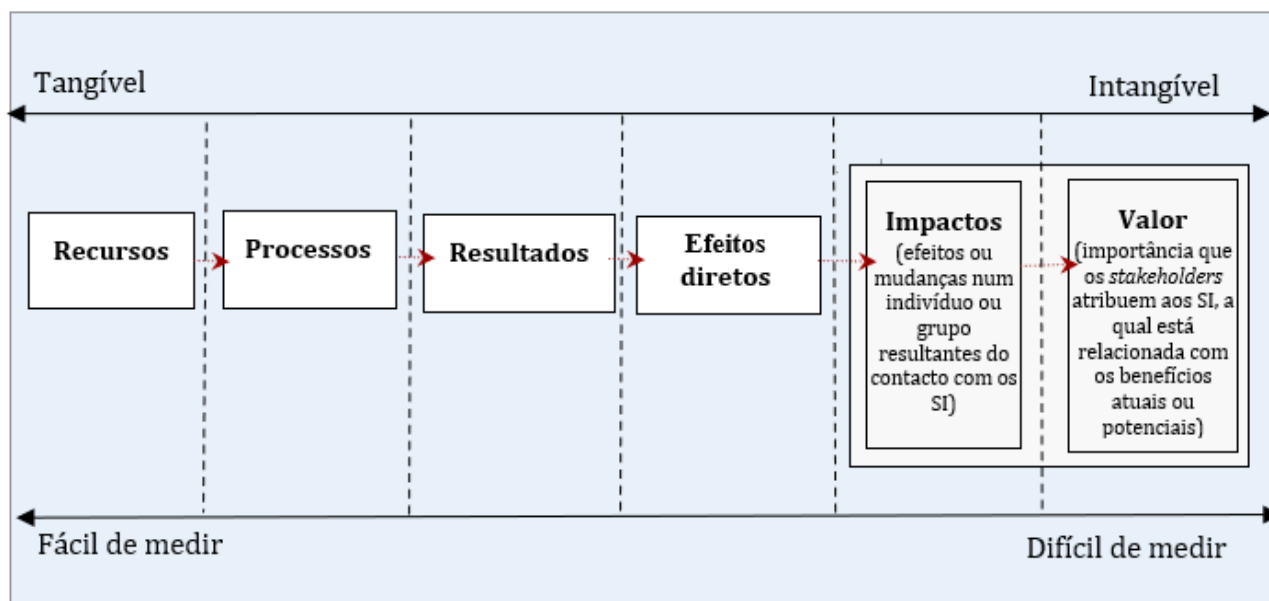


Figura 1 Tipologia de objetos de avaliação segundo a norma ISO 16394 (Adap. de: Pinto, 2012, p.65; ISO 16394, p. 13)

Como surge ilustrado na Fig. 1, os recursos são convertidos em resultados através dos processos; os resultados e os efeitos podem ter impactos e, por fim, gerar valor. A definição de impacto é a pedra angular das propostas metodológicas para avaliação apresentadas pela ISO 16439, pois “How impact is defined will necessarily determine the scope and content of the study because different definitions

prioritize different aspects of ‘impact’, imply different concepts of causality (what produces the impact); and how to estimate the impact (evaluation designs)” (Stern et al, 2012, p. 5). Associadas ao conceito e à(s) práticas de avaliação de impactos, temos várias subcategorias relativas ao arco temporal (imediato ou de longo prazo), grau de profundidade (do superficial a alterações

profundas), à intencionalidade (intencional ou acidental), tipo de beneficiário (os indivíduos, a organização que tutela o serviço de informação ou comunidade ou a sociedade) e tipo genérico de impacto (económico, social, político, ambiental, etc.).

À semelhança do que se passa noutros contextos avaliativos, na maioria das situações,

o impacto dos SI não pode ser capturado diretamente, sendo necessário o recurso a medidas ou indicadores de substituição. Assim, a norma recomenda três abordagens metodológicas (predominantemente qualitativas) para a recolha de evidências dos impactos, que surgem sintetizadas na Tabela 1:

**Tabela 1** - Abordagens e métodos para obtenção de evidências do impacto de serviços de informação  
Baseado em: ISO 16439 (2014)

<b>Inferição</b>	<b>Estatísticas sobre recursos e resultados</b>	Dados sobre utilização dos SI Dados sobre os/as utilizadores/as
	<b>Indicadores de desempenho</b>	Indicadores de utilização dos SI Indicadores da qualidade de serviço Indicadores que comparam as estatísticas do SI com estatísticas genéricas do sector
	<b>Dados de inquéritos sobre satisfação dos/as utilizadores/as</b>	Método de medição direta (pontuação diretamente atribuída pelos utilizadores) Análise de discrepâncias ( <i>gap analysis</i> )
<b>Solicitação</b>	<b>Questionários sobre impacto</b>	Questões sobre os efeitos do contacto com os SI Opinião sobre a influência que os SI têm
	<b>Entrevistas e grupos de foco</b>	Entrevista estruturada, semi-estruturada, não estruturada, Técnica de Incidente Crítico Entrevista individual / de grupo Entrevista de grupo de foco
	<b>Autoavaliação de utilizadores/as</b> (questionário para auto-revisão crítica dos conhecimentos ou aptidões)	
	<b>Evidências anedóticas/episódicas</b>	Utilizador/a como fonte: comentários, respostas em questionários/ entrevistas Colaboradores/as como fonte: relato de efeitos positivos / negativos do SI em utilizadores/as
	<b>Observação</b>	(Não)Estruturada (Não)Participante (Não)Obstrusiva
<b>Observação</b>	<b>Análise de logs</b> (a partir da interação entre utilizadores / sistemas de informação)	
	<b>Auto-observação</b> (diários)	
	<b>Análise de citações</b> (em trabalhos / teses de pessoas que utilizaram os SI)	
	<b>Testes sobre o impacto no conhecimento e aptidões</b> (literacia de informação)	Testes de escolha múltipla sobre competências básicas de literacia de informação Análise do uso de informação em tarefas escritas Análise de portefólios

As abordagens metodológicas realçam três tipologias:

**Inferição:** os dados sobre o desempenho que os SI recolhem habitualmente sobre os recursos despendidos, resultados alcançados,

indicadores de desempenho e níveis de satisfação dos/as utilizadores/as com os serviços prestados podem ser usados para identificar potenciais impactos.

**Solicitação:** este tipo de métodos recorre a diversas técnicas (questionários, entrevistas, grupos de foco, autoavaliação, etc.) para inquirir as/os utilizadoras/es e não utilizadoras/ess sobre a sua experiência e para estimar os benefícios gerados pelos SI; da sua aplicação resultam dados quantitativos e qualitativos, bem como estórias e evidências anedóticas sobre o impacto dos SI.

**Observação:** compreende métodos baseados na observação do comportamento dos utilizadores durante o contacto com os SI, tanto realizada por investigadores, como por dispositivos técnicos (gravação vídeo ou análise de logs) e ainda a auto-observação, a análise de citações e os testes direcionados para a identificação de mudanças nas competências dos/as utilizadores/as na sequência do contacto com o SI.

A ISO 16439, no seu capítulo 10, dá ainda particular destaque à avaliação do valor económico dos SI, recomendando métodos para calcular o valor dos benefícios dos SI para os/as utilizadores/as (por exemplo, *market pricing* ou MAC), para realizar uma análise de custo-benefício ou uma análise do impacto económico destes serviços.

### **Novas estratégias: participação e cocriação**

Os benefícios da participação pública na avaliação de impactos constituem, simultaneamente, uma nova estratégia e uma área de investigação emergente, considerando-se a possibilidade de ampliar o grau de envolvimento dos/as cidadãos/ãs no ciclo de avaliação. Tomando como referência as fases de pesquisa características de projetos de Ciência Cidadã que foram identificadas por Wiggins & Crowston (2011), verifica-se que a ISO 16439, apesar de recorrer a métodos que possibilitam às/aos utilizadoras/es e a outros stakeholders fornecerem dados exaustivos (por exemplo, através da participação em entrevistas ou grupos de foco), de um modo geral, restringe essa participação à fase contributiva de recolha

de dados. Nesse sentido, será de considerar as formas de motivação e de participação dos stakeholders em todas as fases do processo (Geoghegan et al., 2016) visando a cocriação do desenho da avaliação e até, como defendem Cullen, Coryn e Rugh (2011), a adoção de uma abordagem tridimensional:

«a primeira dimensão “directly addresses who holds technical control of the decision-making process (i.e., the evaluator, stakeholders, or some combination thereof). The second dimension describes the extent of stakeholder participation from consultation to extensive participation. The third dimension (...) has been decomposed into what are considered the most important, discrete facets related to the primary activities necessary to execute most evaluations (i.e., evaluation design, data collection, data analysis, developing recommendations reporting of findings, and dissemination) » (p. 347).

Sendo um setor muitas vezes esquecido e ainda não suficientemente valorizado em Portugal, a estratégia da cocriação poderá aumentar a relevância, transparência e interesse pelos serviços e pela investigação em avaliação, suportando novas evidências, teorias e políticas públicas para a área da Cultura, podendo ainda ser objeto de inovação social (Voorberg et al., 2014).

## **CONCLUSÕES**

A trajetória prosseguida pelo sector de I-D em matéria de avaliação de impactos realça a importância da consolidação metodológica conseguida por via da elaboração de uma norma internacional pioneira, mas também chama a atenção para a necessidade de investigadores/as e profissionais permanecerem atentos/as às tendências desenvolvendo abordagens experimentais. Num contexto de alargamento do uso de metodologias por um maior número de participantes em conjunto com a comunidade científica, o pilar da normalização apresenta-se como um ponto de partida seguro para a contextualização e sistematização dos tipos de impactos e tipos de participações por parte dos *stakeholders*. O conhecimento mais disseminado de como, onde e quando aplicar diversas metodologias mistas para avaliar os SI

representa o próximo passo a atingir dentro e fora desta comunidade profissional e científica.

## REFERÊNCIAS

- AABØ, S. (2005) - Are public libraries worth their price? A contingent valuation study of Norwegian public libraries. *New library world* [Em linha]. V.106, N.11/12, p.487-494. doi 10.1108/03074800510634973
- BONN, A. [et. al.] (2016) - *Green book Citizen Science strategy 2020 for Germany* [Em linha]. [Leipzig, Berlim]: GEWISS. [Consult. 23 dez. 2020]. Disponível em: [https://www.buergerschaftenwissen.de/sites/default/files/assets/dokumente/gewiss\\_cs\\_strategy\\_english\\_0.pdf](https://www.buergerschaftenwissen.de/sites/default/files/assets/dokumente/gewiss_cs_strategy_english_0.pdf)
- Bonney, R. [et al.] (2009) - Can citizen science enhance public understanding of science? *Public Understanding of Science*. V.25, N.1, p.2-16.
- BROPHY, P. (2006) - *Measuring library performance: principles and techniques*. London: Facet Publishing.
- CATTS, R.; LAU, J. (2008) - *Towards information literacy indicators*. Paris: UNESCO.
- CULLEN A. E.; CORYN, C. L. S.; RUGH, J. (2011) - The politics and consequences of including stakeholders in international development evaluations. *American Journal of Evaluation*. V.32, N.3, p.345-361.
- DENZIN, N. K. (2010) - Moments, mixed methods, and paradigm dialogues. *Qualitative Inquiry*, V.16, N.6, 419-427.
- EVE, J.; BROPHY, P. (2001) - *The value and impact of end-user IT services in public libraries*. Manchester: CERLIM. Relatório final do projecto VITAL.
- FERRARI, A. (2013) - *DIGCOMP: a framework for developing and understanding digital competence in Europe* [Em linha] Seville: EC JRC IPTS. [Consult. 24 dez. 2020]. Disponível em: <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC83167/lb-na-26035-enm.pdf>
- GEOGHEGAN, H. [et al.] (2016) - *Understanding motivations for citizen science* [Em linha]: final report on behalf of UKEOF, University of Reading, Stockholm Environment Institute (University of York) and University of the West of England. [Consult. 21 dez. 2020]. Disponível em: <http://www.ukeof.org.uk/resources/citizen-science-resources/MotivationsforCSREPORTFINALMay2016.pdf>
- GOODALL, D. L.; BROPHY, P. (1997) - *A comparable experience? Library support for franchised courses in higher education*. Preston: CERLIM, University of Central Lancashire.
- HOLT, G. E.; ELLIOTT, D.; MOORE, A. (1999) - Placing a value on public library services. *Public libraries*. V. 38, N.2, p. 98-108.
- IMHOLZ, S.; WEIL, J. (2007) - *Worth their weight: an assessment of the evolving field of library valuation*. New York: Americans for Libraries Council.
- ISO 16439. (2014) - *Methods and procedures for assessing the impact of libraries*.
- LAU, J. (2006) - *Guidelines on information literacy for lifelong learning: [Em linha]: final draft*. Boca del Rio, México: IFLA. [Consult. 21 dez. 2020]. Disponível em: <https://www.ifla.org/files/assets/information-literacy/publications/ifla-guidelines-en.pdf>
- LINDAUER, B. G. (1998) - Defining and measuring the library's impact on campus wide outcomes. *College & research libraries news*. V.59, N.6, p.546-569.
- MARKLESS, S.; STREATFIELD, F. (2004) - *Improve your library: a self-evaluation process for secondary school libraries and learning resource centres*. London: Department for Education and Skills.
- MARKLESS, S.; STREATFIELD, D. (2006) - *Evaluating the impact of your library*. London: Facet Publishing.
- MELO, L. B.; PIRES, C. (2009) - O impacto das fontes electrónicas de informação nas bibliotecas académicas portuguesas: uma avaliação quantitativa. In *A Ciência da Informação criadora de conhecimento*. Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra. V. 2, p.167-179.
- OCHÔA, P. (1993) - *Estudo do impacte dos projectos comunitarios para bibliotecas no Instituto da Biblioteca Nacional e do Livro (1989-1993)*. Sheffield: University of Sheffield. Dissertação para obtenção do grau de Master of Science in Information Management.
- PETTIBONE, L., [ et al.] (2016) - *Citizen science for all: a guide for citizen science practitioners*. [Em linha]. [S.l.]: Schaffen Wissen (GEWISS). [Consult. 23 dez. 2020]. Disponível na Internet: [https://www.buergerschaftenwissen.de/sites/default/files/grid/2017/11/20/handreichung5\\_engl\\_web.pdf](https://www.buergerschaftenwissen.de/sites/default/files/grid/2017/11/20/handreichung5_engl_web.pdf)
- PINTO, L. G. (2012) - *Dimensões estratégicas e emergentes da avaliação do desempenho: modelos, dinâmicas e impactos na Rede de Bibliotecas Municipais de Lisboa (1989-2009)*. Alcalá de Henares: Universidad de Alcalá. Tese de doutoramento. Também disponível em: <https://www.educacion.gob.es/teseo/imprimirFicheroTesis.do?idFichero=DadIzIvS9PU%3D>
- POWELL, R. R. (2006) - Evaluation research: an overview. *Library trends*. V.55, N. 1 (Summer), p.102-120.
- Museums, Libraries & Archives Council (2008) - *Inspiring learning*. Winchester: MLA South East.
- SERRANO SANZ, F. [et al.] (2014) - White paper on citizen science for Europe [Em linha]. [S.l.]: Societize Consortium, European Commission. [Consult. 23 dez. 2020]. Disponível em: [https://ec.europa.eu/futurium/en/system/files/ged/societize\\_white\\_paper\\_on\\_citizen\\_science.pdf](https://ec.europa.eu/futurium/en/system/files/ged/societize_white_paper_on_citizen_science.pdf)
- STERN, E. [et al.] (2012) - Broadening the range of designs and methods for impact evaluations [Em linha]. London: Department for International Development DFID. [Consult. 21 dez. 2020]. Disponível em: <https://www.oecd.org/derec/50399683.pdf>.



STREATFIELD, D., MARKLESS, S. (2009) - What is impact assessment and why is it important? *Performance Measurement and Metrics*. V.10, N.2, 134-141.

STREATFIELD, D., MARKLESS, S. (2010) - Impact evaluation, advocacy and ethical research: some issues for national strategy development? In *IFLA General Conference and Assembly*, 76, Gotemburg, 2010. [Consult. 21 dez. 2020]. Disponível em: <https://www.ifla.org/past-wlic/2010/97-markless-en.pdf>

TOWN, J., STEIN, J., (2015) - Ten Northumbria Conferences: the contribution to library management. *Library Management* [Em linha]. V.36, N.3. doi: 10.1108/lm-11-2014-0135.

UNESCO. Communication and Information Sector; Institute for Statistics (2013) - *Global media and information literacy assessment framework* [Em linha]: country readiness and competencies. Paris: UNESCO. [Consult. 21 dez. 2020]. Disponível em: <http://www.unesco.org/new/en/communication-and-information/resources/publications-and-communication-materials/publications/full-list/global-media-and-information-literacy-assessment-framework/>

VOORBERG, W., [et al.] (2014) - A Systematic Review of Co-Creation and Co-Production: Embarking on the social innovation journey. *Public Management Review*. Vol. 17. N.9, p. 1333-1357. DOI: 10.1080/14719037.2014.930505

---

Pinto, Leonor Gaspar; Ôchoa, Paula (2020). "Estratégias e avaliação de impactos em serviços de informação: das abordagens experimentais à Ciência Cidadã". *Cadernos BAD*, n. 1-2. <http://doi.org/10.48798/cadernosbad.1636>

---

#### Acesso e licença

Artigo em acesso aberto distribuído nos termos da licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-by 4.0).

#### Revisão por Pares

Esta revista usa um sistema de revisão duplamente cega por pares assegurada pelo conselho científico da *Cadernos BAD*.

#### Conflitos de Interesse

Os autores declaram a inexistência de conflitos de interesse na realização do presente trabalho.

#### Confidencialidade dos Dados

Os autores declaram ter seguido os protocolos de RGPD.

#### Financiamento, apoio e patrocínios

Não existiram fontes externas de financiamento para a realização deste artigo.

---

#### Recebido

27/07/2017

#### Aceite

20/12/2020

#### Publicado

20/12/2021

---