



XXI ENANCIB

Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação

50 anos de Ciência da Informação no Brasil:
diversidade, saberes e transformação social

Rio de Janeiro • 25 a 29 de outubro de 2021

XXI Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação – XXI ENANCIB

GT-1 – Estudos Históricos e Epistemológicos da Ciência da Informação

VARIÁVEIS DE VALOR AGREGADO PARA A ANÁLISE DE SERVIÇOS DE INFORMAÇÃO ¹

VALUE-ADDED VARIABLES FOR THE ANALYSIS OF INFORMATION SERVICES

Lisandra Guerrero Pérez, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)

Mônica Erichsen Nassif, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)

Modalidade: Trabalho Completo

Resumo: Este trabalho apresenta os resultados parciais de uma tese que teve como um de seus objetivos definir as variáveis qualitativas que determinam o valor agregado em serviços de informação. Analisar o valor agregado no âmbito da Ciência da Informação torna-se essencial atualmente devido à insuficiência e desatualização dos estudos nessa área e devido, também, à conotação e proliferação alcançada pelos serviços informacionais contemporâneos. A pesquisa é qualitativa e descritiva, e apoia-se na técnica de análise de conteúdo qualitativa para analisar os resultados. Foram selecionados dois modelos como referentes teóricos neste contexto: i) a Taxonomia Derivada do valor no uso de serviços de informação e bibliotecas: Classe B. Interação com um serviço de biblioteca, proposta por Saracevic e Kantor e ii) o Modelo TEDS para avaliar os sistemas de informação a partir da perspectiva dos atores humanos: estendendo e reaproveitando o modelo de valor agregado de Taylor, proposto por Scholl *et al.* Foi realizada uma análise de equivalência entre as variáveis qualitativas de valor agregado propostas por Saracevic e Kantor e por Scholl *et al.* Em ambos os modelos selecionados foram excluídas aquelas variáveis relacionadas com a percepção do usuário e com os espaços físicos. A partir dessas análises desenvolvidas foram identificadas 31 variáveis qualitativas para analisar o valor agregado nos serviços de informação e para ser usadas, fundamentalmente, por profissionais de informação. As 31 variáveis de valor agregado identificadas, organizadas em seis macrocategorias, podem ser aplicadas ou adaptadas em diversos âmbitos de estudo, visando avaliar o valor agregado de serviços de informação.

Palavras-Chave: variáveis de valor agregado; valor agregado; serviços de informação; modelo de valor agregado.

Abstract: This research aims to define the qualitative variables that determine the value-added in information services, constituting the second stage of a doctoral thesis. Analyzing the value-added in the Information Science is essential due to the insufficiency and outdated studies in this area and due to the connotation and proliferation achieved by contemporary information services. The research is

¹ O conteúdo textual deste artigo constitui a segunda etapa da tese 'Modelo de valor agregado: uma análise nos serviços de informação dos observatórios sociais da Comunidade Ibero-Americana de Nações', defendida na Escola de Ciência da Informação da UFMG (Ver [Repositório](#)). As 31 variáveis de valor agregado identificadas configuram um guia teórico que foi avaliado de forma qualitativa e quantitativa. As variáveis de valor agregado definidas aqui constituem um dos eixos relevantes do modelo de valor agregado proposto nessa tese.

qualitative and descriptive and relies on the technique of qualitative content analysis to analyze the results. Two models were selected as theoretical references in this context: i) Derived taxonomy of value in using library and information services: Class B. Interaction with a library service, proposed by Saracevic and Kantor and ii) the TEDS framework for assessing information systems from a human actors' perspective: extending and repurposing Taylor's value-added model, proposed by Scholl *et al.* An equivalence analysis was carried out between the qualitative value-added variables proposed by Saracevic and Kantor (1997b) and by Scholl *et al.* In both selected models, those variables related to the user's perception and physical spaces were excluded. Based on these developed analyzes, 31 qualitative variables were identified to analyze the value-added in information services and to be used, fundamentally, by information professionals. The 31 identified value-added variables, organized into six macro-categories, can be applied, or adapted in different areas of study, aiming to assess the value-added of information services.

Keywords: value-added variables; value-added; information services; value-added model.

Definições de cada variável qualitativa de valor agregado

Segue abaixo, na mesma ordem apresentada no Quadro 3 (Ver Trabalho Completo), a definição de cada categoria/variável qualitativa selecionada para a identificação do valor agregado em serviços de informação.

Macro-Categoria 1: Facilidade de uso

1.1- Navegação/navegabilidade/capacidade de busca: Capacidade esperada por um ator humano de um artefato de SI/TI para “examinar uma vizinhança de informação com a probabilidade de que o ator humano encontre informações de valor por acaso” (TAYLOR, 1986, p. 70). Entende-se como a disponibilidade ou organização das seções ou conteúdo de um serviço de informação, de modo que possa ser encontrado outro serviço de informação ou informação de valor, sem ser esse o objetivo da navegação.

1.2- Formatação/apresentação: A “apresentação física e organização de dados/informações de maneira que possibilitam um exame mais eficiente e, portanto, a extração de itens de interesse da loja” (TAYLOR, 1986, p. 70). “Apresentar e organizar informação para facilitar a exploração e seleção por parte de um ator humano” (SCHOLL *et al.*, 2011, p. 792). “Quão adequado ou de que qualidade é o espaço, layout físico, organização intelectual?” (SARACEVIC; KANTOR, 1997b, p. 551).

1.3- Orientação: Os “meios usados para ajudar os atores humanos a compreender e ganhar experiência com o artefato de SI/TI e suas complexidades” (TAYLOR, 1986, p. 70). “A facilidade com que um ator humano pode se orientar sobre a utilização pretendida ou emergente do artefato de SI/TI em mãos; ou seja, o artefato de SI/TI dá pistas claras de onde o ator humano

pode encontrar informações ou funções, como navegação intuitiva, migalhas de pão e outras pistas visuais e de áudio” (SCHOLL *et al.*, 2011, p. 793). Refere-se à presença ou não de manuais de usuário, orientações técnicas, palavras-chave ou indícios nos serviços de informação para facilitar o seu uso por parte dos usuários.

1.4- Ordem/consistência: O “valor agregado pela divisão ou organização inicial de um conjunto de assuntos por alguma forma de ordenação bruta, como alfabetização ou grandes agrupamentos” (TAYLOR, 1986, p. 70). “Arranjo ordenado e sistemático de componentes e elementos de artefato de SI/TI de forma que um ator humano possa identificar facilmente as informações e a funcionalidade fornecidas pelo artefato de SI/TI. Além disso, a forma pela qual o artefato de SI/TI se transforma e se apresenta com base na ação humana” (SCHOLL *et al.*, 2011, p. 793). “Grau de adequação, qualidade da organização intelectual de recursos, materiais, serviços” (SARACEVIC; KANTOR, 1997b, p. 551). Refere-se à organização visual ou arranjo dos conteúdos de um serviço de informação.

1.5- Acessibilidade: Os “processos de tornar o acesso aos armazenamentos de informações mais fáceis em um sentido físico” (TAYLOR, 1986, p. 70). “Facilidade de acesso físico a um artefato de SI/TI e às informações e funcionalidades que o artefato de SI/TI pode fornecer a atores humanos (incluindo atores humanos com deficiência)” (SCHOLL *et al.*, 2011, p. 793). “Além disso, de quantas etapas o ator humano precisa (por exemplo, em termos de cliques) para alcançar a informação ou funcionalidade desejada?” (SCHOLL *et al.*, 2011, p. 793). Refere-se assim, à “acessibilidade e capacidade de usar um determinado recurso, serviço de informação” (SARACEVIC; KANTOR, 1997b, p. 549).

1.6- Simplicidade técnica e operacional: “falta de complexidade, complicação ou dificuldade quando um ator humano interage com e utiliza um artefato de SI/TI” (SCHOLL *et al.*, 2011, p. 794). “Esforço necessário para usar o serviço, grau de frustração de usar o serviço, esforço para passar de um recurso ou serviço para um complementar ou subsequente” (SARACEVIC; KANTOR, 1997b, p. 549). Simplicidade técnica e operacional no uso do serviço de informação.

1.7- Disponibilidade: “a biblioteca tem um determinado recurso, item ou serviço? A biblioteca tem um determinado livro ou revista e está disponível para uso nesta ocasião?” (SARACEVIC; KANTOR, 1997b, p. 549). Refere-se à disponibilidade (livre acesso de consulta, leitura, download) de usar fontes de informação e/ou serviços de informação.

Macro-Categoria 2: Redução de ruído

2.1- Identificação do item: O “valor alcançado pela identificação de qualquer fragmento de informação ou parte discreta de dados por descrição física sistemática e informação de localização” (TAYLOR, 1986, p. 69). “Uma descrição abrangente orientada -para o humano- das características físicas e funcionais, bem como a localização de uma unidade de informação ou de um artefato de SI/TI” (SCHOLL *et al.*, 2011, p. 794). Neste contexto entende-se como a descrição e indicação (informação de localização) de onde encontrar determinado serviço de informação em um sistema determinado.

2.2- Descrição do assunto/classificação/vocabulário controlado: O “fornecimento de uma descrição do assunto por meio de pontos de acesso, como termos de índice, descritores e nomes” (TAYLOR, 1986, p. 70). “Camada interpretativa orientada ao ator humano, que ajuda a descrever, organizar em grupos e classificar informações ou características físicas e funcionais de um artefato de SI/TI; isso também inclui que um ator humano pode facilmente identificar uma fonte de informação ou uma característica de artefato de SI/TI por sua classificação” (SCHOLL *et al.*, 2011, p. 794). Neste contexto refere-se aos elementos de descrição, nomes, índices, palavras-chave que possibilitem descrever e classificar um serviços de informação.

2.3- Resumo do assunto/sumarização: O “resultado de processos que reduzem ou comprimem grandes quantidades de informações em itens compactos, como sumários executivos, resumos, conclusões concisas, diagramas de estrutura química, fórmulas matemáticas, gráficos ou tabelas” (TAYLOR, 1986, p. 70). “Um breve sumário ou resumo das informações ou das características físicas e funcionais de um artefato de SI/TI” (SCHOLL *et al.*, 2011, p. 794).

2.4- Ligação/referência: O “valor agregado ao fornecer indicadores e links para itens, fontes e sistemas externos ao artefato SI/TI em uso, expandindo assim as opções de informação do ator humano” (TAYLOR, 1986, p. 70).

2.5- Precisão/(Recuperação Relevante) sobre (Recuperada): A “capacidade de um artefato de SI/TI para ajudar os atores humanos a encontrar exatamente o que desejam, fornecendo sinais sobre atributos como idioma, agregação de dados, nível de sofisticação, ou posicionando os produtos/saídas” (TAYLOR, 1986, p. 70). “A capacidade de uma fonte/informação ou as características físicas ou funcionais de um artefato de SI/TI de fornecer a um ator humano exatamente o que ele espera e precisa” (SCHOLL *et al.*, 2011, p. 794). Neste contexto são considerados os elementos expressados por Taylor (1986): idiomas disponíveis, dados

agregados em determinado serviço de informação, nível de sofisticação com que é apresentado o conteúdo de um serviço de informação, ou se as saídas (serviços de informação) estão classificadas segundo níveis hierárquicos.

2.6- Ausência de distração: a “parcimônia, estrutura com redução de ruído e ausência de distração que um ator humano encontra quando usa uma fonte/informação ou um artefato de SI/TI” (SCHOLL *et al.*, 2011, p. 794). Originalmente Scholl *et al.* (2011) definiram essa categoria como ‘Ordem’, mas para evitar ambiguidades conceituais a respeito da variável ‘Ordem/consistência’ da macro-categoria ‘1-Facilidade de uso’, foi renomeada a categoria para uma melhor compreensão de seu significado.

Macro-Categoria 3: Qualidade

3.1- Acurácia: o “valor agregado pelos processos do sistema que garante a transferência livre de erros de dados e informações a medida que fluem através do artefato de SI/TI e são eventualmente exibidos para um ator humano” (TAYLOR, 1986, p. 70). “Exatidão de uma informação e sua conformidade com a fonte original, bem como a transferência e apresentação exata e inalterada de uma informação a um ator humano por meio de um artefato de SI/TI” (SCHOLL *et al.*, 2011, p. 794).

3.2- Abrangência: O “valor agregado pela abrangência da cobertura de um determinado assunto ou de uma determinada forma de informação” (TAYLOR, 1986, p. 70). “Cobertura completa e ampla de um assunto específico, no qual um ator humano está interessado, fornecida por uma fonte de informação ou um artefato de SI/TI” (SCHOLL *et al.*, 2011, p. 794). “Abrangência de determinado recurso ou serviço” (SARACEVIC; KANTOR, 1997b, p. 549).

3.3- Atualidade: O “valor agregado a) pela atualidade dos dados adquiridos pelo sistema; e b) pela capacidade do artefato SI/TI de refletir os modos atuais de pensamento em sua estrutura, organização e vocabulários de acesso” (TAYLOR, 1986, p. 70). “A atualidade de uma fonte/informação procurada e a capacidade de um artefato de SI/TI de refletir e representar os modos atuais de compreensão do objeto procurado para um ator humano” (SCHOLL *et al.*, 2011, p. 794 - 795). “Quão atual, oportuno e completo é um determinado recurso ou serviço?” (SARACEVIC; KANTOR, 1997b, p. 549).

3.4- Confiabilidade: O “valor agregado pela confiança que um artefato de SI/TI inspira nos atores humanos por sua consistência de desempenho de qualidade ao longo do tempo” (TAYLOR, 1986, p. 70). “A adequação e confiabilidade de uma fonte/informação ou de um

artefato de SI/TI que um ator humano experimenta de forma consistente” (SCHOLL *et al.*, 2011, p. 795).

3.5- Validez: O “valor agregado quando o artefato SI/TI fornece sinais sobre o grau em que os dados ou informações apresentados aos atores humanos podem ser julgados como sólidos” (TAYLOR, 1986, p. 70). “A qualidade de uma fonte/informação ou de um artefato de SI/TI de ser avaliada como sólida, justificável, bem fundamentada e logicamente correta por um ator humano” (SCHOLL *et al.*, 2011, p. 795).

3.6- Autoridade: “o grau de credibilidade e reputação que os atores humanos atribuem às fontes de informação humanas, técnicas ou institucionais ou a um artefato de SI/TI” (SCHOLL *et al.*, 2011, p. 795).

Macro-Categoria 4: Adaptabilidade

4.1- Flexibilidade: A “capacidade de um artefato de um SI/TI para fornecer uma variedade de maneiras e abordagens de trabalhar dinamicamente com os dados/informações em um arquivo” (TAYLOR, 1986, p. 70). “O ajuste dinâmico de informações ou de um artefato de SI/TI às mudanças nas necessidades de informação ou transação de um ator humano” (SCHOLL *et al.*, 2011, p. 795). Refere-se à capacidade de um serviço de informação de apresentar diversas formas de interagir e possibilitar o trabalho dinâmico.

4.2- Simplicidade no conteúdo: O “valor alcançado ao apresentar o mais claro e lúcido argumento/informação (explicação, dados, hipótese ou método) entre vários dentro dos limites de qualidade e validade” (TAYLOR, 1986, p. 70). “A falta de complicação ou dificuldade com a qual as informações ou um artefato de SI/TI se ajustam às mudanças nas necessidades informacionais e transacionais de um ator humano” (SCHOLL *et al.*, 2011, p. 795). Refere-se à simplicidade relacionada com o conteúdo apresentado por um serviço de informação de acordo com as necessidades informacionais dos usuários.

4.3- Feedback: “A capacidade de uma fonte de informação ou um artefato de SI/TI de entreter, receber feedback e exibir feedback para atores humanos que utilizam e avaliam essa fonte de informação ou aquele artefato de SI/TI” (SCHOLL *et al.*, 2011, p. 795).

4.4- Comunidade: “a capacidade de uma fonte de informação ou um artefato de SI/TI para ajudar os atores humanos a formar uma comunidade ou rede social, eletronicamente ou não eletronicamente, em torno de um conjunto de interesses compartilhados” (SCHOLL *et al.*, 2011, p. 795).

4.5- Individualização: “A capacidade de uma fonte de informação ou de um artefato de SI/TI para se ajustar às necessidades específicas de um ator humano individual. Duas formas de individualização são distinguidas: a) individualização estática ou básica, por exemplo, com base nas preferências e seleções predefinidas de um ator humano, incluindo atualizações empurradas de informação; b) individualização avançada ou dinâmica em que as necessidades específicas dos atores humanos são entendidas como aquelas que emergem por meio da utilização e em relação aos contextos de mudança ao longo do tempo (incluindo a inferência de mudanças nas preferências, ambientais ou padrões de pesquisa dos atores humanos também como sugerindo a seleção de informações ou a utilização potencial de um artefato de SI/TI)” (SCHOLL *et al.*, 2011, p. 795 - 796). Refere-se ao caráter personalizado dos serviços de informação em dependência das necessidades dos usuários alvos, principalmente.

4.6- Localização: “até que ponto uma fonte de informação ou um artefato de SI/TI é sensível ou reflete as diferenças nas medidas físicas e métricas, fusos horários, idiomas, diferenças culturais e outras diferenças em tempo real com relação a uma necessidade específica do ator humano” (SCHOLL *et al.*, 2011, p. 796).

Macro-Categoria 5: Desempenho

5.1-Economia de tempo: “O valor percebido de um artefato de um SI/TI com base na velocidade de seu tempo de resposta” (TAYLOR, 1986, p. 70). “Até que ponto um ator humano pode economizar tempo ao utilizar uma fonte de informação ou um artefato de SI/TI” (SCHOLL *et al.*, 2011, p. 796). Rapidez no uso de um determinado serviço de informação.

5.2-Segurança: “Até que ponto uma fonte de informação ou um artefato de SI/TI fornece salvaguardas contra fraude e intrusão de tal forma que um ator humano pode se sentir seguro, protegido e livre de ansiedade ao utilizar uma fonte de informação ou um artefato IS/IT” (SCHOLL *et al.*, 2011, p. 796). Refere-se aos mecanismos de segurança da informação e de segurança de tecnologia de informação presentes em determinado serviço de informação.

Macro-Categoria 6: Políticas

6.1- Clareza: “grau de clareza com que são apresentadas as políticas e procedimentos no *site*, em relação com os serviços de informação fornecidos” (SARACEVIC; KANTOR, 1997b, p. 551).

6.2- Conveniência: “Propício à facilidade, eficácia no acesso às políticas e aos procedimentos fornecidos, grau de uso das políticas” (SARACEVIC; KANTOR, 1997b, p. 551).

6.3- Razoabilidade: “Requisitos apresentados aos usuários nas políticas e nos procedimentos fornecidos, justiça na disponibilização desses procedimentos, grau de racionalidade apresentado nas políticas fornecidas” (SARACEVIC; KANTOR, 1997b, p. 551).

6.4- Disponibilidade: “condição de estar disponível no que se refere às políticas e procedimentos. Clareza nas instruções, guias e documentações fornecidas” (SARACEVIC; KANTOR, 1997b, p. 551).

REFERÊNCIAS

ANDRÉU ABELA, J. **Técnicas de análisis de contenido: una revisión actualizada**. Sevilla: Fundación Centro de Estudios Andaluces, 2002.

CHETTY, S. The case study method for research in small-and medium-sized firms. **International small business journal**, v. 15, n. 1, p. 73-85, 1996.

FATTAHI, R.; AFSHAR, E. Added value of information and information systems: a conceptual approach. **Library review**, v. 55, n. 2, p. 132-147, 2006.

INOMATA, D. O.; PINTRO, S. Agregar valor em serviços de unidades de informação. **Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina**, v. 18, n. 2, p. 1001-1017, 2013.

MAYRING, P. Qualitative content analysis. **A companion to qualitative research**, v. 1, p. 159-176, 2004.

NABAVI, M.; JAMALI, H. R. Adding value to information systems: A new model. **Business Information Review**, v. 32, n. 1, p. 53-59, 2015.

PEROVANO, D. G. **Manual de metodologia científica**. Curitiba, PR: Juruá, 2014.

POLIT, D. F.; BECK, C. T.; HUNGLER, B. P. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem: métodos, avaliação e utilização**. Porto Alegre, RS: Artmed, 2004.

REIS, E. A.; REIS, I. A. Análise Descritiva de Dados-Tabelas e Gráficos. Relatório Técnico RTE04/2001). Belo Horizonte: Departamento de Estatística–ICEx/UFMG, 2001. Disponível em: <http://leg.ufpr.br/~silvia/CE055/node6.html>. Acesso em: 20 jan. 2020.

SARACEVIC, Tefko; KANTOR, Paul B. Studying the value of library and information services. Part I. Establishing a theoretical framework. **Journal of the American Society for Information Science**, v. 48, n. 6, p. 527-542, 1997a.

SARACEVIC, Tefko; KANTOR, Paul B. Studying the value of library and information services. Part II. Methodology and taxonomy. **Journal of the American Society for Information Science**, v. 48, n. 6, p. 543-563, 1997b.

TAYLOR, R. S. Value-added processes in the information life cycle. **Journal of the American Society for Information Science**, v. 33, n. 5, p. 341-346, 1982.

TAYLOR, R. S. **Value-added processes in information systems**. Norwood, NJ: Ablex, 1986.