



Encontros Bibli: revista eletrônica de  
biblioteconomia e ciência da informação

E-ISSN: 1518-2924

bibli@ced.ufsc.br

Universidade Federal de Santa Catarina  
Brasil

Fries DAVOK, Delsi; Ivone GARCIA, Renata

Modelo de avaliação de valor e mérito de estoques de informação de bibliotecas universitárias

Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação, vol. 19, núm. 39, enero-  
abril, 2014, pp. 19-42

Universidade Federal de Santa Catarina  
Florianópolis, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=14730602003>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal

Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

**ARTIGO**

**Recebido em:**  
**03/09/2013**

**Aceito em:**  
**09/01/2014**

*Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação*, v. 19, n. 39, p. 19-42, jan./abr., 2014. ISSN 1518-2924. DOI: 10.5007/1518-2924.2014v19n39p19

## **Modelo de avaliação de valor e mérito de estoques de informação de bibliotecas universitárias**

### *Model of assessment of value and merit of university libraries information stocks*

Delsi Fries DAVOK<sup>1</sup>  
Renata Ivone GARCIA<sup>2</sup>

#### **RESUMO**

Apresenta Modelo de Avaliação de Valor e Mérito de Estoques de Informação (AVMEI), baseado em indicadores estabelecidos na norma ISO 11.620 e em padrões de qualidade para acervos de bibliotecas universitárias recomendados no Instrumento de Avaliação de Cursos de Graduação, do INEP. A operacionalização do AVMEI é exemplificada por meio da avaliação de acervo destinado ao Curso Superior de Tecnologia em Hotelaria do IF-SC. Os resultados indicam que tal acervo apresenta mérito, contudo, não exibe valor, porque os indicadores não revelaram a qualidade expressa nos padrões estabelecidos. O modelo é flexível, podendo ser adequado para avaliar acervos de outros tipos de bibliotecas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Avaliação de estoques de informação. Avaliação de bibliotecas universitárias. Avaliação de acervos. Modelo AVMEI.

#### **ABSTRACT**

This article presents the Model of Assessment of Value and Merit of Information Stocks (AVMEI), based on the indicators established in the ISO 11.620 norm and on quality standards for higher education institutions' library collections, recommended in the Instrument of Evaluation of Undergraduate Programs, by INEP. The operationalization of the AVMEI is exemplified here through the evaluation of IF-SC's Technology in Hospitality and Tourism Undergraduate Program collection. The results show that the collection has merit, but lacks value, since the indicators did not reveal the quality defined by the established standards. The model is flexible and may be used for evaluating collections from other types of libraries.

**KEYWORDS:** Evaluation of information stocks. Higher education institution library evaluation. Library collection evaluation. AVMEI model.



Esta obra está licenciada sob uma [Licença Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

<sup>1</sup> Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC - [delsi@davok.com.br](mailto:delsi@davok.com.br)

<sup>2</sup> Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC - [renataivgarcia@gmail.com](mailto:renataivgarcia@gmail.com)

## 1 INTRODUÇÃO

As bibliotecas universitárias (BUs) representam a base de informações imprescindíveis ao desenvolvimento das atividades de ensino, pesquisa e extensão das instituições. Assim, para se alinharem aos objetivos institucionais, tais unidades de informação precisam disponibilizar serviços e produtos que estejam de acordo com as necessidades de seus *stakeholders*<sup>3</sup>, ou seja, da comunidade acadêmica. Dentre os serviços e produtos disponibilizados na BU, o acervo e seu acesso caracterizam-se como o objeto fundamental de avaliação, sendo o termômetro da satisfação da comunidade universitária e insumo para vários outros produtos e serviços.

Para a disponibilização de acervos com qualidade, a biblioteca universitária deve definir uma política de desenvolvimento de coleções e, principalmente, implantar uma rotina de avaliação sistemática. De acordo com Almeida (2005, p. 11) a avaliação tem por principal função a produção de “[...] conhecimentos relativos à unidade de informação [...], para servir de subsídio ao planejamento tanto na parte de elaboração do plano, programa ou projeto, quanto na fase de implantação das ações”. Dessa maneira, a avaliação é o processo que fornece informações atualizadas sobre a qualidade dos estoques de informação, contribuindo para o planejamento e a melhoria das ações da biblioteca.

Pressupõe-se que um objeto tem qualidade quando exhibe valor e mérito. O valor está relacionado ao quanto um objeto é necessário para seus *stakeholders*, assim, quanto mais necessário for, maior será o seu valor. O mérito diz respeito ao uso eficaz e eficiente dos recursos para atender a padrões de qualidade estabelecidos, isto é, um objeto é meritório quando faz bem o que se propôs a fazer (DAVOK, 2006). A partir dessa premissa, entende-se que o estoque de informação da biblioteca deve exhibir valor e mérito para ter qualidade e, por consequência, atender às necessidades dos seus *stakeholders*.

---

<sup>3</sup> Stakeholders (ou grupos de interesse) são indivíduos ou grupos, internos e externos, que direta ou indiretamente são afetados pelas ações de uma organização, e que também podem influenciá-las (WRIGHT; KROLL; PARNELL, 2000).

Nessa linha, o processo de avaliação da qualidade do estoque de informação deve se balizar em método que compreende padrões e indicadores de valor e mérito.

A norma internacional ISO 11.620 (ISO, 2008), desenvolvida pela *International Organization for Standardization* (ISO), tem por objetivos apoiar o uso de indicadores e subsidiar a avaliação de bibliotecas, especificando um conjunto de indicadores de desempenho de coleção, acesso, instalações e equipe da biblioteca.

Outro aspecto importante na avaliação de estoques de informação de BUs é a adequação dos acervos, em termos de quantidade e qualidade, às exigências regulatórias do Estado, pois, as BUs também são avaliadas quando a instituição é submetida à Avaliação Externa (AE), bem como nas Avaliações dos Cursos de Graduação (ACG). Na ACG, especificamente, o acervo é avaliado tendo em vista as bibliografias elencadas na matriz curricular no Projeto Pedagógico do Curso (PPC) e nos planos de ensino das disciplinas. Os indicadores e respectivos padrões de avaliação dos cursos, para fins de autorização, reconhecimento e renovação de reconhecimento, são apresentados no Instrumento de Avaliação de Cursos de Graduação (INEP, 2012).

Nesse contexto, propôs-se elaborar e exemplificar a operacionalização de um modelo de avaliação do valor e mérito de estoques de informação, baseado em indicadores estabelecidos na norma ISO 11.620 (ISO, 2008) e em padrões de qualidade para acervos de bibliotecas universitárias recomendados no Instrumento de Avaliação de Cursos de Graduação (INEP, 2012). O estudo, de abordagem quali-quantitativa, desenvolveu-se em duas etapas principais: (a) pesquisa bibliográfica e documental para definição de referencial teórico-metodológico do modelo de avaliação para elaboração do modelo; e (b) exemplificação da operacionalidade do modelo, por meio da avaliação do estoque de informação da Biblioteca Universitária do IF-SC, campus Florianópolis/Continente, destinado ao Curso Superior de Tecnologia em Hotelaria oferecido pela IES.

A avaliação *in loco* objetivou identificar o estoque de informação que a BU tem disponível para atender às necessidades de informação do Curso no seu

primeiro ano de funcionamento. Essa identificação se deu por meio de consulta ao Sistema de Gerenciamento e Automação das Bibliotecas do IF-SC, e pela observação do acervo nas estantes.

A escolha da temática, focada na avaliação do estoque de informação de bibliotecas universitárias se deu a partir do entendimento de que os acervos dessas unidades de informação se constituem em peça fundamental para o atendimento das necessidades dos *stakeholders* dos cursos, e que representam fator importante de um conjunto de outros que garantem uma educação superior de qualidade.

## **2 AVALIAÇÃO DE ESTOQUES DE INFORMAÇÃO**

A avaliação é abordada e definida de várias maneiras pelos autores que tratam do tema. Para alguns, a avaliação é a aplicação do “método científico” para determinar, por exemplo, a qualidade do desempenho de um programa. Outros já consideram a avaliação como um processo que reúne dados necessários para determinar a melhor estratégia para obter, com mais probabilidade, um resultado almejado, e como alocar os recursos de modo mais eficiente para esse fim (LANCASTER, 1996).

Na educação superior, em geral, o papel da avaliação é meio para:

[...] assegurar que a gestão e a integração de ensino, pesquisa e extensão estejam continuamente sob crítica com vistas a garantir a qualidade das IES e dos seus programas e cursos, sobretudo para proteger os seus *stakeholders* de um ensino de baixa qualidade e de instituições fraudulentas (DAVOK, 2006, p. 31).

No âmbito educacional as definições de avaliação mais recentes estão associadas a um processo sistemático que busca informações acerca de um objeto, a fim de identificar o valor e o mérito deste, com vistas à melhoria de sua qualidade. Logo, um processo de avaliação só é válido quando gera informação acerca do valor e mérito do objeto avaliado (DAVOK, 2006).

Assim, a avaliação é entendida como um processo que, de forma planejada, coleta informações acerca de um objeto e, a luz de um método, avalia as informações obtidas para identificar o valor e o mérito desse objeto. Essa definição é afirmada por Scriven (1991), para quem a avaliação é,

essencialmente, a determinação sistemática e objetiva do valor e do mérito de um objeto.

A aferição de valor e mérito como objetivo fundamental de um processo de avaliação é corroborada por Almeida (2005, p. 12):

Avaliar é atribuir valor, julgar mérito e relevância e medir o grau de eficiência e eficácia e o impacto causado pelas ações de determinada organização ou pela implementação de políticas, programas e projetos de informação (grifo nosso).

Nessa linha, um objeto só possui qualidade quando apresenta valor e mérito. Mas o que é ter valor? E quando um objeto possui mérito? De acordo com Davok (2006), um objeto apresenta valor quando atende às necessidades de seus *stakeholders*; e a presença de mérito se dá pelo uso eficaz e eficiente dos recursos para fazer bem o que se propôs a fazer, atendendo aos padrões de qualidade estabelecidos. Observa-se que um objeto pode exibir apenas mérito, mas jamais terá valor sem a presença de mérito. Entende-se, assim, que um objeto sem mérito, ou seja, que não faz bem o que se propôs a fazer, não atende as necessidades dos seus *stakeholders*, logo, não tem valor.

Para esclarecer a diferença entre valor e mérito, explica-se: se o acervo de uma biblioteca universitária está tombado junto ao patrimônio da IES, catalogado, classificado, indexado, informatizado e organizado adequadamente nas estantes, conforme as regras biblioteconômicas, esse acervo possui mérito, pois os títulos que o compõem serão facilmente acessados pelos *stakeholders*. No entanto, esse mesmo acervo que exhibe mérito pode não ter valor. Por exemplo, se as obras que a biblioteca disponibiliza (com mérito) não são necessárias ou não atendem às expectativas dos *stakeholders*, de nada adianta o acervo estar acessível, pois, o valor de um objeto depende do quanto ele é necessário. Logo, quanto mais necessária for determinada obra, maior será seu valor. Por outro lado, se o acervo não tiver mérito, ele não tem valor, pois, mesmo que o acervo contemple os títulos necessários aos *stakeholders*, para nada servem se não for possível acessá-los.

Nos últimos anos o acervo da biblioteca universitária tornou-se objeto mais frequente de avaliações, embora ainda com pouca expressão se comparado à avaliação dos demais produtos e serviços ofertados. Uma das razões de a

avaliação do acervo merecer mais atenção está relacionada à importância óbvia que é dada a ele pelas avaliações de instituições e de cursos de graduação realizadas pelos órgãos reguladores da educação superior. Diversas pesquisas acerca de metodologias, bem como de padrões e indicadores de avaliação de unidades de informação foram publicados. Dentre essas, as pesquisas de Freitas, Bolsanello e Viana (2008), Lubisco (2008), Góis (2009), e Oliveira (2010). Freitas, Bolsanello e Viana (2008) utilizaram o modelo SERVQUAL para avaliar os serviços prestados pela Biblioteca do Centro de Ciência e Tecnologia (CCT), da Universidade Estadual do Norte Fluminense (UNF), de acordo com o ponto de vista de seus *stakeholders*. Utilizaram como instrumento de coleta dois questionários com 22 itens (indicadores) baseados nas cinco dimensões que compõem o modelo SERVQUAL: confiabilidade, receptividade, segurança, tangibilidade e empatia. Os questionários foram aplicados em dois momentos: no primeiro objetivou-se à obtenção de dados acerca das expectativas dos *stakeholders* quanto aos serviços oferecidos por uma biblioteca “ideal”, e no segundo objetivou-se avaliar o desempenho dos serviços prestados pela Biblioteca do CCT.

Lubisco (2008) apresenta um modelo de avaliação para bibliotecas universitárias brasileiras propondo mudanças no Instrumento de Avaliação dos Cursos de Graduação, do INEP, edição de 2006. No modelo proposto, a biblioteca passaria a ser uma categoria de análise e, assim, alcançaria um status acadêmico-pedagógico no processo de avaliação, não sendo considerada apenas como parte das instalações físicas da IES (LUBISCO, 2008). A categoria de análise “Biblioteca” seria formada por três grupos de indicadores, dos quais um é relacionado diretamente ao estoque de informação: formação, desenvolvimento e processamento técnico das coleções (FDC). Tal grupo é composto por quatro indicadores: (i) seleção bibliográfica: relacionado à política de seleção da BU, se esta está alinhada aos programas dos cursos de graduação e pós-graduação da IES; (ii) política de aquisição: a BU possui uma política de aquisição direcionada aos programas dos cursos de graduação e pós-graduação, e que considera os recursos da IES; (iii) catalogação e classificação: apresenta vários critérios relacionados, como se a BU adota um formato

internacional de registros bibliográficos; e (iv) acessibilidade na coleção: relaciona alguns critérios, como a avaliação do uso das coleções pelos stakeholders.

Góis (2009) desenvolveu e aplicou uma sistemática de mensuração de desempenho para bibliotecas, baseada nos documentos do Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior (SINAES) e na norma ISO 11.620/2004. A investigação foi realizada na Biblioteca de Ciências Humanas da Universidade Federal do Ceará, abordando aspectos relativos à análise do produto, do sistema de entrega e dos processos. A autora concluiu que a mensuração de desempenho é um instrumento eficaz de controle e acompanhamento da informação gerencial para subsidiar as decisões e o planejamento organizacional.

Dissertação de Oliveira (2010) analisou as bibliotecas universitárias de IES privadas do Brasil por meio de mapeamento do entendimento dos avaliadores do MEC, dos responsáveis pelas instituições e dos bibliotecários das bibliotecas universitárias sobre o processo de avaliação institucional, assim como sobre a importância da BU nesse contexto de avaliação. Os resultados obtidos apontaram para uma fragilidade do conceito da BU dentro das instituições, e também do entendimento da BU como parte dos processos ensino-aprendizagem.

Os estudos supracitados tiveram o objetivo comum de avaliar produtos de bibliotecas universitárias. No entanto, nenhuma se propôs a utilizar um modelo específico para avaliar a qualidade do estoque de informação, que é o objeto de avaliação proposto nesta pesquisa.

Quanto a pesquisas voltadas especificamente à avaliação de estoques de informação de bibliotecas universitárias, foram identificados o trabalho de conclusão de curso “Modelo de Avaliação de Estoques Informacionais de Bibliotecas Universitárias”, de Reis (2007), e a monografia de especialização “Avaliação de Acervos Bibliográficos de Bibliotecas Universitárias”, de Coutinho (2010).

O estudo de Reis (2007) teve como objetivo propor um modelo de avaliação de estoques de informação de bibliotecas universitárias a partir dos



seguintes indicadores de qualidade: quantidade, pertinência, relevância acadêmico-científica e atualização. Tais indicadores eram usados pelo Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES). Reis (2007) demonstrou a operacionalidade do modelo por meio de avaliação do acervo destinado a um Curso de Administração. A autora constatou que o acervo avaliado não atendia aos padrões de quantidade e atualização, e que atendia parcialmente aos critérios de pertinência e relevância acadêmico-científica.

Esse estudo embasou pesquisa de Coutinho (2010), que objetivou avaliar a qualidade do acervo destinado ao curso Técnico de Cozinha, do Instituto Federal de Santa Catarina (IF-SC), campus Florianópolis/Continente, cujo modelo de avaliação também contemplou os indicadores de quantidade, pertinência, relevância acadêmico-científica e atualização do acervo. A autora concluiu que o acervo bibliográfico avaliado não exibiu qualidade à luz dos critérios estabelecidos.

Segundo Lancaster (1996), a avaliação dos estoques de informação de bibliotecas universitárias é realizada com o objetivo de melhorar as políticas de desenvolvimento de coleções, principalmente aquelas relacionadas à aquisição de materiais, e/ou as políticas relacionadas com períodos e quantidade de títulos para empréstimo, e/ou embasar decisões relacionadas com a distribuição e uso dos espaços físicos. Assim, a avaliação do acervo deve ser compreendida e planejada não somente para o remanejamento do espaço físico, mas também como um processo que gera informações para o planejamento da biblioteca e a definição ou atualização da política de desenvolvimento de coleções, principalmente ao que se refere à seleção e aquisição de materiais.

Para Miranda (2007, p. 91),

A avaliação da coleção deve ser sistemática e entendida como um processo empregado para medirmos a importância e a adequação do acervo com vistas à finalidade da biblioteca, possibilitando a manutenção ou a alteração dos parâmetros relativos à aquisição, à acessibilidade e ao descarte.

Logo, a avaliação deve gerar informações objetivas para a adequação do acervo à missão e à finalidade da biblioteca de atender as necessidades de informação dos seus *stakeholders*.

De acordo com Lancaster (1996), os principais métodos para avaliação de acervo podem ser classificados em: quantitativos, aqueles referentes ao tamanho e crescimento; e qualitativos, que podem ser baseados no julgamento por especialistas, no uso de bibliografias como padrão (bibliografias publicadas e bibliografias elaboradas especialmente) e, na análise de uso. O cotejo de listas é um método qualitativo, que adota como padrão para avaliação algum tipo de bibliografia, que é defrontada com o acervo para determinar em que medida a biblioteca cobre as referências da lista (LANCASTER, 1996). Para avaliação de acervos de bibliotecas universitárias pelo método de cotejo de listas entende-se ser possível utilizar as bibliografias básicas e complementares apresentadas nos Projetos Pedagógicos dos Cursos (PPCs) e/ou nos planos de ensino das unidades curriculares, considerando os padrões de qualidade estabelecidos no Instrumento de Avaliação de Cursos de Graduação (INEP, 2012).

A escolha do método, sobretudo, depende do tipo de dados a serem coletados, das informações necessárias e do uso dos resultados da avaliação, ou seja, do objetivo e das finalidades da avaliação. Todavia, o processo de avaliação requer a adoção de metodologia que contemple indicadores de desempenho e padrões de qualidade para a coleta e interpretação dos dados e informações.

Segundo a ISO (2008), indicador de desempenho é uma expressão numérica, simbólica ou verbal, usada para caracterizar quantitativa ou qualitativamente atividades, eventos, objetos ou pessoas, a fim de avaliar o seu valor. Padrões, por sua vez, podem ser definidos como convenções técnicas estabelecidas em consenso entre as partes envolvidas no processo de avaliação, visando à racionalização, à uniformização e à simplificação de serviços e processos nas várias áreas abrangidas pelos serviços de informação (ALMEIDA, 2005).

Este estudo propõe um modelo com indicadores e padrões para avaliação dos estoques de informação de bibliotecas universitárias baseados nos seguintes documentos: (i) Instrumento de Avaliação de Cursos de Graduação (INEP, 2012), utilizado pelo Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES) para Avaliação dos Cursos de Graduação (ACG), que apresenta indicadores e padrões de avaliação das bibliografias básica,

complementar e do acervo de periódicos especializados disponíveis nas bibliotecas para atendimento às necessidades de cursos e programas. Para cada um desses indicadores são apresentados padrões que determinam a abrangência dos conceitos a serem atribuídos; e, (ii) ISO 11620/2008 – *Information and documentation – Library performance indicators* (ISO, 2008), que apresenta indicadores de desempenho de bibliotecas. O modelo de avaliação proposto é meritório, dado o reduzido número de publicações específicas acerca da avaliação de estoques de informação de bibliotecas universitárias, e por contemplar padrões de qualidade recomendados pelo MEC em âmbito nacional e indicadores internacionais estabelecidos na Norma ISO 11.620. É original no que se refere à aferição de valor e mérito de estoques de informação.

### **3 MODELO DE AVALIAÇÃO DE VALOR E MÉRITO DE ESTOQUES DE INFORMAÇÃO – AVMEI**

O modelo de avaliação proposto, doravante denominado “Modelo de Avaliação de Valor e Mérito de Estoques de Informação (AVMEI)”, tem caráter objetivo e empírico, baseando-se em documentos e observação *in loco* para avaliar o estoque de informação de bibliotecas universitárias, com vistas à melhoria da qualidade dessas instituições. Assim, o Modelo AVMEI visa diagnosticar aspectos do estoque de informação de BUs a fim de melhorar efetivamente o desempenho dessas instituições quanto ao atendimento das necessidades de informação de cursos e programas de ensino, pesquisa e extensão.

O Modelo AVMEI tem como pressuposto que valor e mérito são condições necessárias para o estoque de informação exibir qualidade, pois, segundo Davok (2006, p. 34), “[...] não é processo de avaliação aquele que não gera informação sobre o valor e o mérito do objeto”. O Modelo AVMEI propõe a avaliação dos estoques de informação das BUs tendo em vista os critérios estabelecidos pelo MEC na Avaliação dos Cursos de Graduação quanto ao atendimento às exigências regulatórias para fins de autorização,

reconhecimento e renovação de reconhecimento de cursos. Assim, o Modelo AVMEI propõe a avaliação do acervo da biblioteca universitária a partir da unidade do estoque de informação direcionada a cada um dos cursos ou programas ofertados pela instituição.

De acordo com Almeida (2005, p. 35), “O sucesso da avaliação depende, em primeiro lugar, de informações confiáveis”. Assim, a avaliação deve iniciar pela identificação das necessidades dos *stakeholders*, que na aplicação do Modelo AVMEI pode se dar por meio dos seguintes documentos: Projeto Pedagógico do Curso (PPC), onde consta o perfil dos profissionais que se quer formar e que são os *stakeholders* principais da biblioteca; e bibliografias básica e complementar, apresentadas no PPC e/ou nos planos de ensino das disciplinas.

A lógica do Modelo de avaliação segue a linha apresentada por Lancaster (1996), enfocando a probabilidade de ocorrer satisfação dos *stakeholders* na busca por um determinado material bibliográfico da biblioteca. Nesse processo de atendimento às necessidades de informação dos *stakeholders*, aparentemente simples, uma cadeia de perguntas relacionadas ao valor e ao mérito do estoque de informação deve ser respondida.

O primeiro passo dessa cadeia de perguntas relacionadas à satisfação dos *stakeholders* na busca por um determinado título na biblioteca é a pesquisa do item desejado no catálogo. A obtenção de êxito nessa etapa é um indicador de valor do estoque de informação, pois o material desejado pertence ao acervo. Entende-se também que, se o título está disponível no catálogo e com pontos de acesso para a sua recuperação (número de chamada ou link), o trabalho de tratamento técnico da informação foi bem realizado, e isso é um indicador de mérito do estoque de informação da biblioteca.

Seguindo a cadeia de perguntas a serem respondidas, o segundo passo é a atenção ao tipo de suporte do material desejado e, consequentemente, ao tipo de acesso. Assim, quando o material está em formato digital, a atenção deve se voltar para o acesso virtual, pois o acervo somente atenderá as necessidades dos *stakeholders* se esses tiverem acesso efetivo ao material. Se o material desejado estiver em formato físico, o próximo passo na cadeia de perguntas para a satisfação dos *stakeholders* na busca por um determinado título refere-se

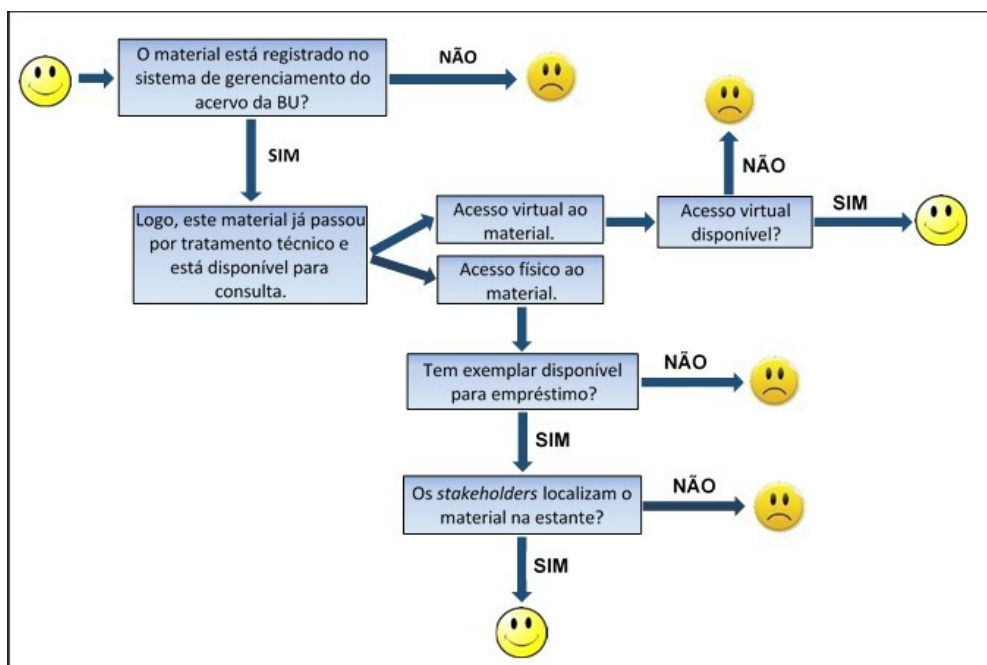
à possibilidade de a biblioteca ter exemplares disponíveis para consulta local e/ou empréstimo domiciliar. Nesse sentido, o acesso ao material é indicador de valor do estoque de informação, independentemente de o acesso ser virtual ou físico.

Por último, após os *stakeholders* observarem todas as informações para a identificação do material desejado no catálogo, estes se dirigem às estantes para a localização física do título.

Para a obtenção de êxito nessa última etapa são realizadas diversas atividades de tratamento técnico da informação, como o registro no sistema de gerenciamento e automação do acervo (catálogo de autor, título e assunto) e a alocação correta dos títulos nas estantes para torná-los efetivamente disponíveis. Assim, a localização do material desejado nas estantes é um indicador de mérito do estoque de informação da biblioteca.

Essas perguntas e respostas à satisfação dos *stakeholders* na busca por informação na biblioteca são demonstradas na Figura 1.

**Figura 1 – Lógica do modelo AVMEI**



Fonte: Elaborado pelas autoras.

Para ter caráter objetivo e diagnóstico, a avaliação deve necessariamente adotar metodologia baseada em indicadores e padrões de qualidade. De acordo

com Lancaster (1996, p. 10), para avaliar é preciso “[...] adotar critérios e procedimento objetivos”.

A objetividade do Modelo AVMEI está representada em um algoritmo composto por cinco etapas (Figura 2):

I – Caracterizar os *stakeholders*, e identificar suas necessidades;

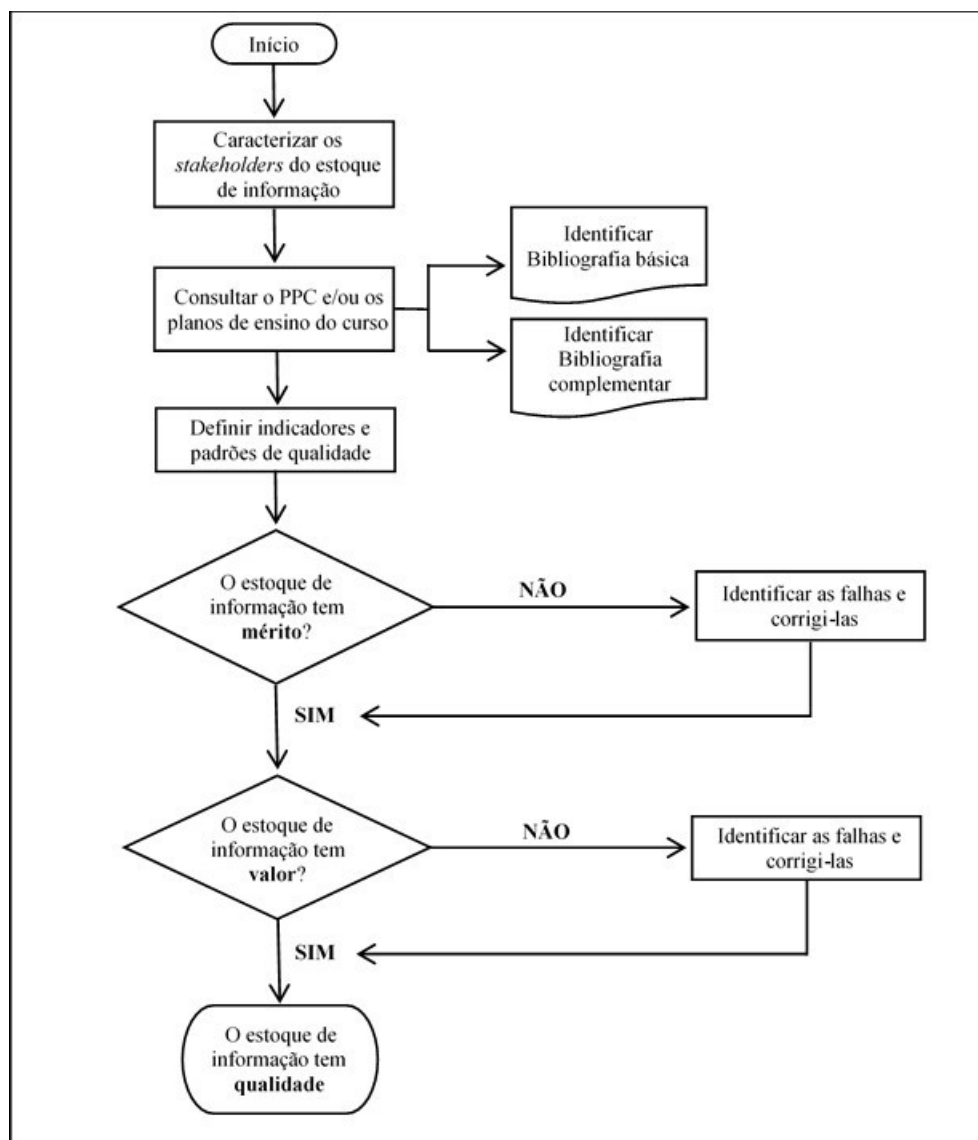
II – Consultar o PPC e/ou os planos de ensino do curso para identificação das bibliografias básica e complementar das disciplinas;

III – Definir indicadores e padrões de qualidade para aferir o valor e o mérito do estoque de informação;

IV – Aferir os resultados dos indicadores em relação aos padrões de qualidade estabelecidos para identificação do mérito dos estoques de informação;

V – Aferir os resultados dos indicadores em relação aos padrões de qualidade estabelecidos para identificação do valor dos estoques de informação.

**FIGURA 2 – Modelo AVMEI: etapas do processo**



Fonte: Elaborado pelas autoras.

O Modelo AVMEI tem como base principal os padrões de qualidade estabelecidos no Instrumento de Avaliação de Cursos de Graduação (INEP, 2012c) e os indicadores de qualidade apresentados na ISO 11620 (ISO, 2008). No Modelo definiu-se quatro indicadores de valor e dois indicadores de mérito (QUADRO 1).

**QUADRO 1 – Padrões e indicadores do Modelo AVMEI**

	INDICADORES	PADRÕES
VALOR	<b>Títulos requeridos pertencentes ao acervo</b>	Da bibliografia básica arrolada no PPC e/ou nos planos de ensino das disciplinas do curso, a biblioteca deve disponibilizar 100% dos títulos de cada disciplina. Da bibliografia complementar arrolada no PPC e/ou nos planos de ensino das disciplinas do curso, a biblioteca deve disponibilizar pelo menos 50% dos títulos de cada disciplina.
	<b>Disponibilidade dos títulos requeridos (quantidade de exemplares)</b>	Da bibliografia básica arrolada no PPC e/ou nos planos de ensino das disciplinas do curso, a biblioteca deve possuir pelo menos três títulos de cada disciplina, com a disponibilização mínima de um exemplar de cada título para até quatro vagas anuais autorizadas <sup>4</sup> . Da bibliografia complementar arrolada no PPC e/ou nos planos de ensino das disciplinas do curso, a biblioteca deve possuir pelo menos cinco títulos de cada disciplina, com a disponibilização mínima de dois exemplares de cada um desses títulos.
	<b>Atualização do acervo</b>	Das bibliografias básica e complementar referenciadas em cada plano de ensino do curso e concomitantemente disponíveis no catálogo da biblioteca, no mínimo 50% dos títulos deve ter data de publicação igual ou inferior a cinco anos, salvo obras clássicas da área.
	<b>Acesso a periódicos especializados</b>	Assinatura e/ou acesso igual ou superior a vinte títulos distribuídos entre as principais áreas do curso, a maioria deles, ou seja, mais que 50% deles com acervo atualizado em relação aos últimos três anos.
	<b>Precisão na ordenação dos materiais nas estantes</b>	De uma amostra formada pelos títulos arrolados na bibliografia básica e complementar das disciplinas do Curso, e contemplados no acervo, o percentual dos títulos alocados nos devidos lugares nas estantes deve ser igual ou acima de 90% <sup>5</sup> .
MÉRITO	<b>Acervo informatizado</b>	Das listas de bibliografia básica e complementar apresentadas no PPC e/ou nos planos de ensino do curso, a biblioteca deve ter 100% dos títulos inseridos e disponíveis no sistema de gerenciamento e automação do acervo para consulta.

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Os indicadores e padrões de qualidade sugeridos para avaliação da qualidade dos estoques de informação por meio do Modelo AVMEI podem ser adequados à identidade institucional de cada biblioteca, bem como outros podem ser inseridos, no entanto, os conceitos de valor e mérito do acervo que embasam o Modelo não devem ser desconsiderados, pois são condições necessárias à qualidade de estoques de informação.

<sup>4</sup> Para um curso com 40 vagas, a BU deve possuir no mínimo três títulos da bibliografia básica de cada disciplina com no mínimo dez exemplares disponíveis de cada um desses três títulos.

<sup>5</sup> A opção pela margem de 10% nesse padrão justifica-se pelo fato conhecido e rotineiro em bibliotecas: a devolução de exemplares do acervo às estantes de maneira equivocada pelos *stakeholders*. Assim, tendo em vista a rotina das bibliotecas universitárias, entende-se que 10% é uma margem de ajuste necessária para acompanhar esse indicador da qualidade dos estoques de informação.



#### 4 APLICAÇÃO DO MODELO AVMEI

Definidos os indicadores e seus respectivos padrões para aferição do valor e do mérito, a operacionalidade do Modelo AVMEI foi exemplificada por meio da avaliação do estoque de informação da Biblioteca do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina (IF-SC), campus Florianópolis/Continente, destinado às disciplinas do primeiro ano do Curso Superior de Tecnologia em Hotelaria, implantado em 2013 (QUADRO 2).

**QUADRO 2 – Disciplinas e quantidade de títulos de bibliografia básica e complementar**

Disciplinas	Bibliografia Básica		Bibliografia Complementar	
	PPC	BU	PPC	BU
Fundamentos da Hospitalidade	3	3	3	3
Linguagem e Comunicação	3	2	3	3
Introdução à Administração Hoteleira	3	3	1	1
Turismo e Hotelaria	2	2	4	4
Economia do Turismo	2	2	3	0
Tópicos Especiais I	2	2	4	4
Operação de Recepção e Reservas 1	3	3	3	3
Operação de Governança 1	3	3	8	8
Segurança do Trabalho	2	2	1	0
Inglês 1	3	2	5	2
Sustentabilidade na Hotelaria	3	2	3	3
Estágio Obrigatório – Etapa 1	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>29</b>	<b>26</b>	<b>38</b>	<b>31</b>

Fonte: Elaborado pelas autoras.

A avaliação do acervo destinado a essas disciplinas baseou-se no cotejamento das bibliografias básica e complementar arroladas na matriz curricular apresentada no Projeto Pedagógico do Curso (PPC). A disciplina Estágio Obrigatório foi excluída da pesquisa porque não apresenta bibliografia no PPC.

##### 4.1 Avaliação do Valor

Recorde-se que para a avaliação do valor do estoque de informação foram definidos quatro indicadores e seus respectivos padrões, conforme segue: (a) títulos requeridos que pertencem ao acervo; (b) quantidade – disponibilidade dos títulos requeridos; (c) atualização do acervo; e (d) acesso a periódicos especializados.

### **a) Títulos requeridos pertencentes ao acervo**

O objetivo desse indicador é aferir em que medida os títulos demandados pelo Curso pertencem ao acervo da Biblioteca, tendo em vista o padrão de qualidade estabelecido (Quadro 1). A quantidade de títulos das bibliografias básica e complementar, por disciplina, e a quantidade desses títulos que pertencem ao acervo da BU, são apresentados no Quadro 2.

A lista de bibliografia básica cotejada compõe-se de 29 títulos, dos quais 26 pertencem ao acervo da BU. Assim, embora a BU mantenha em seu acervo 89,65% dos títulos requeridos, ainda não atende integralmente ao padrão de qualidade estabelecido, que requer que 100% da bibliografia básica das disciplinas do Curso esteja disponível no acervo da Biblioteca.

Observe-se no Quadro 2 que o acervo destinado às disciplinas de “Linguagem e Comunicação”, “Inglês 1” e “Sustentabilidade na Hotelaria” não atendem ao padrão de qualidade da bibliografia básica. No entanto, consultando o catálogo de assuntos da Biblioteca, observou-se que a BU possui diversos outros títulos dessas áreas, como: 9 títulos que tratam de linguagem e comunicação; 16 títulos que tratam diretamente do ensino de inglês, além de dicionários bilíngues; e, 8 títulos que tratam de sustentabilidade na hotelaria.

Segundo os critérios do Modelo AVMEI, esse acervo não é útil. Todavia, esse panorama indica para a necessidade de se realizar uma investigação sobre o não aproveitamento desse acervo da BU na composição das bibliografias básica e complementar das disciplinas. Possíveis causas da não utilização desse acervo podem ser: desatualização; falta de comunicação entre docentes e bibliotecários; docentes não conhecem o acervo; critérios de seleção e aquisição estabelecidos na política de desenvolvimento de coleções desatualizados ou inadequados.

Quanto à bibliografia complementar, 81,57% dos títulos arrolados estão disponíveis na Biblioteca. Embora esse percentual represente mais que 50% dos títulos dessa bibliografia, a Biblioteca ainda não atende ao padrão de qualidade estabelecido, pois nenhum dos títulos relacionados para as disciplinas Economia do Turismo e Segurança do Trabalho constam do acervo (QUADRO 2). Lembra-se que o padrão de qualidade estabelecido indica que a BU deve ter

em seu acervo pelo menos 50% dos títulos da bibliografia complementar de cada disciplina.

Os resultados apresentados indicam que o acervo atende parcialmente ao padrão estabelecido para o indicador. Assim, cabe a Biblioteca consultar os docentes das disciplinas em foco a fim de confirmar a necessidade e adquirir os títulos não disponíveis.

#### **b) Disponibilidades dos Títulos Requeridos (Quantidade de Exemplares)**

O objetivo desse indicador é aferir em que medida os títulos demandados pelos *stakeholders* estão disponíveis, haja vista o padrão de qualidade recomendado: a BU deve disponibilizar, pelo menos, um exemplar de três títulos da bibliografia básica de cada disciplina, para até quatro vagas anuais autorizadas, e, pelo menos, cinco títulos de bibliografia complementar, por disciplina, com dois exemplares de cada um desses títulos.

Conforme padrão estabelecido pelo modelo AVMEI, considerando-se que o Curso Superior de Tecnologia em Hotelaria oferece 36 vagas anuais, a BU deve ter em seu acervo, no mínimo, três títulos da bibliografia básica de cada disciplina e nove exemplares de cada um desses títulos.

O acervo avaliado não atende ao padrão de qualidade estabelecido para esse indicador, pois, apenas o acervo relacionado à bibliografia complementar da disciplina Operação de Governança 1 atende ao padrão, uma vez que a BU possui os oito títulos arrolados com número de exemplares suficientes.

Uma observação importante relacionada a esse indicador é que o PPC do Curso não apresenta a quantidade mínima de títulos na bibliografia de cada disciplina, conforme padrão recomendado no Instrumento de Avaliação de Cursos de Graduação (INEP, 2012) e adotado no Modelo AVMEI. Na bibliografia básica das disciplinas Tópicos Especiais 1, Segurança do Trabalho, Turismo e Hotelaria, e Economia do Turismo não constam, no mínimo, três títulos, e nove disciplinas têm menos de cinco títulos listados na bibliografia complementar.

Esses dados, sobre o número insuficiente de títulos de bibliografia básica e/ou complementar, podem indicar falta de informação da BU e do Curso sobre os atos regulatórios do MEC no que diz respeito à bibliografia mínima exigida, e

falhas na comunicação entre docentes e bibliotecários para a composição do estoque de informação direcionado ao Curso.

O Curso Superior de Tecnologia em Hotelaria é o primeiro curso superior ofertado pelo IF-SC, Campus Florianópolis/Continente, fato que requer uma atualização da política de desenvolvimento de coleções da BU, principalmente, no que diz respeito aos títulos e número de exemplares necessários para a adequação do acervo às políticas de avaliação da educação superior e às exigências e necessidades do Curso a ser ofertado.

### **c) Atualização do acervo**

Embora conste no Quadro 2 um total de 57 títulos das bibliografias básica e complementar disponíveis na BU, a avaliação da atualização do acervo baseou-se em 43 títulos, pois alguns se repetem em mais de uma disciplina. Desses títulos, apenas 11 foram publicados nos últimos cinco anos (2007-2011), ou seja, apenas 25,58% dos títulos referenciados estão atualizados de acordo com o padrão estabelecido. Constata-se, portanto, que o estoque de informação da BU, destinado ao Curso Superior de Tecnologia em Hotelaria, não atende ao padrão de Atualização do Acervo, ou seja, o acervo não tem a qualidade esperada ao que se refere a sua atualização.

Dado esse resultado, realizou-se um levantamento no mercado livreiro para verificar a disponibilidade de edições atualizadas dos títulos arrolados nas bibliografias das disciplinas do Curso e pertencentes ao estoque de informação da BU. Verificou-se que, dos 43 títulos avaliados e que pertencem ao acervo da BU, apenas seis têm edição atualizada, ampliada e/ou revista no mercado. Isso implica diretamente na impossibilidade de a BU realizar qualquer ação relacionada à atualização do acervo em relação às bibliografias básica e complementar do Curso em avaliação. Cabe, portanto, ao corpo docente analisar o estado da arte das áreas de abrangência do Curso a fim de verificar se existem publicações mais recentes que atendam as suas necessidades de informação.

#### **d) Acesso a periódicos especializados**

A BU disponibiliza acesso ao Portal de Periódicos da CAPES, que dispõe de 136 coleções de periódicos eletrônicos internacionais sobre as diferentes áreas do conhecimento humano. Em consulta às bases de dados disponibilizadas pela BU, foram localizados 22 títulos de periódicos nas áreas de Hotelaria e Turismo, dos quais 21 têm a coleção atualizada nos últimos três anos (2009-2011). Esses dados indicam que 95,45% dos títulos de periódicos estão atualizados de acordo com o padrão estabelecido. Assim, é possível afirmar que o estoque de informação, quanto ao indicador de qualidade Acesso a Periódicos Especializados, exibe valor.

### **4.2 Avaliação do Mérito**

Para a avaliação do mérito do estoque de informação foram definidos dois indicadores: Precisão na Ordenação dos Materiais nas Estantes; e Acervo Informatizado.

#### **a) Precisão na ordenação dos materiais nas estantes**

Para essa aferição, ao invés de escolher uma amostra aleatória de títulos, optou-se por considerar as obras das bibliografias básica e complementar que pertencem ao acervo da BU. Assim, avaliou-se 43 títulos, que estavam todos alocados de maneira correta nas estantes no momento da pesquisa. Portanto, é possível concluir que o acervo avaliado exibe mérito ao que diz respeito à Precisão na Ordenação dos Materiais nas Estantes.

Percebeu-se também que, além da qualidade da ordenação do acervo nas estantes e da segurança da BU, os resultados desse indicador podem sinalizar que: (i) as atividades de catalogação, classificação e registro (entradas de título, autor, número de chamada, cabeçalho de assuntos) estão sendo realizadas de maneira eficaz, pois todos os títulos pesquisados no catálogo foram localizados de forma rápida; (ii) há manutenção contínua do catálogo da Biblioteca, pois os exemplares danificados e retirados do acervo para reparo estão identificados no catálogo.

## **b) Acervo informatizado**

A BU possui o *software* de gerenciamento e automação de acervo SophiA, disponibilizando para consulta em catálogos informatizados todos os materiais que compõem o estoque de informação. Dessa maneira, todos os títulos das bibliografias básica e complementar das disciplinas do Curso, que pertencem ao acervo da BU, estão disponíveis para consulta em catálogo informatizado. Assim, o estoque de informação da BU atende ao padrão de qualidade do indicador *Acervo Informatizado* e, portanto, exhibe mérito.

A avaliação a partir dos indicadores propostos no modelo AVMEI revelam que o acervo atende aos padrões de mérito estabelecidos. Desta maneira, os resultados indicam que o acervo avaliado exhibe mérito, uma vez que está organizado e sistematizado de modo acessível para seus *stakeholders*. Lembra-se que a presença de mérito se dá ao se utilizar de maneira eficaz e eficiente os recursos para o atendimento aos padrões de qualidade estabelecidos (DAVOK, 2006).

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Avaliações podem ser realizadas em bibliotecas com vários objetivos, por meio de diferentes metodologias. No entanto, de maneira geral, são realizadas com o intuito de identificar a qualidade de um objeto.

Na pesquisa de avaliação realizada, valor e mérito foram considerados condições necessárias para definir a qualidade de estoques de informação de Bibliotecas Universitárias (BUs). Assim, partindo-se do pressuposto de que, para ter qualidade, o estoque de informação da Biblioteca deveria exhibir valor e mérito, definiu-se o problema da pesquisa: como avaliar a qualidade de estoques de informação de bibliotecas universitárias, com foco no valor e mérito do acervo?

Assim, em busca de uma resposta para a questão posta, definiu-se como pressuposto que: o valor de um acervo está intimamente relacionado ao quanto este é necessário, ou seja, se os títulos que o compõe atendem às necessidades das disciplinas do curso ou programa; e um acervo apresenta mérito se está

acessível, ou seja, se está organizado de maneira a ter os títulos facilmente localizados e recuperados pelos *stakeholders*.

Os resultados da avaliação do estoque de informação indicam para um acervo com mérito, pois este atende plenamente aos padrões estabelecidos para os indicadores *Precisão dos Materiais nas Estantes* e *Acervo Informatizado*. Pode-se afirmar também que o acervo avaliado exibe mérito porque está organizado e sistematizado de modo acessível para seus *stakeholders*. No entanto, por meio dos indicadores e padrões estabelecidos no modelo AVMEI, o estoque de informação não exibe valor.

Diante dos resultados da aplicação do Modelo AVMEI, sugere-se uma maior integração entre o corpo docente do Curso e a equipe da BU, de maneira que possam ser realizadas trocas de informações para a composição do acervo e, conseqüentemente, as atualizações necessárias na política de desenvolvimento de coleções. Essa integração também contribuirá para o esclarecimento sobre os padrões de qualidade exigidos pelo MEC nos atos regulatórios.

Recomenda-se também implantar uma rotina de avaliação sistemática na BU, de maneira que se realize por meio do Modelo AVMEI a avaliação do estoque de informação destinado às demais disciplinas do Curso, com vistas a atender, oportunamente, as necessidades dos *stakeholders*.

Os padrões adotados no Modelo AVMEI são genéricos, podendo ser utilizados para avaliação de estoques de informação de outras bibliotecas universitárias, no entanto recomenda-se a contínua atualização deles, tendo em vista possíveis alterações e atualizações do Instrumento de Avaliação de Cursos de Graduação. Recomenda-se, sobretudo, localizar na literatura outros padrões para avaliação do valor e do mérito de estoques de informação de BUs. Os indicadores do Modelo, por sua vez, também podem ser ampliados, incluindo-se outros apresentados na Norma ISO 11.620, como: circulação da coleção; empréstimo *per capita*; percentual de acervo não utilizado, e uso do acervo na BU *per capita*.

Em relação às limitações empíricas do Modelo AVMEI, a principal refere-se ao fato de ter sido avaliado apenas o acervo destinado às disciplinas a serem

ministradas no primeiro ano do Curso Superior de Tecnologia em Hotelaria. Essa limitação não permite que os resultados sejam generalizados a todo o estoque de informação destinado ao Curso e, tampouco, ao estoque de informação da BU. No entanto, evidencia-se que essa delimitação foi necessária em função do cronograma da pesquisa, todavia, suficiente para mostrar a operacionalização do Modelo, pois o objetivo da pesquisa não era realizar a avaliação do acervo da BU, porém, elaborar um modelo de avaliação de valor e mérito de estoques de informação de bibliotecas universitárias, baseado em indicadores e padrões de qualidade.

A principal dificuldade encontrada para o desenvolvimento do Modelo diz respeito à seleção de indicadores e padrões para indicar com fidelidade o valor e o mérito de estoques de informação de BUs. No entanto, com os conceitos de valor e mérito de estoques de informação estabelecidos, essa seleção foi possível e ficou alinhada aos objetivos da pesquisa para construir o Modelo.

Para concluir, o Modelo AVMEI é um modelo simples, de fácil compreensão e aplicação, e, com as devidas adaptações contextuais dos indicadores e padrões, pode ser utilizado em diferentes unidades de informação, inclusive para avaliar outros produtos e serviços.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Maria C. Barbosa de. **Planejamento de bibliotecas e serviços de informação**. 2 ed. rev. e ampl. Brasília: Briquet de Lemos, 2005.
- COUTINHO, Kênia Raupp. **Avaliação de acervos bibliográficos de bibliotecas universitárias**: pesquisa avaliativa na biblioteca do IF-SC, campus Florianópolis/Continente. 2010. 79 f. Monografia (especialização) - Universidade do Estado de Santa Catarina, Centro de Ciência Humanas e da Educação, Especialização em Gestão de Unidades de Informação, Florianópolis, 2010.
- DAVOK, Delsi Fries. **Modelo de meta-avaliação de processos de avaliação da qualidade de cursos de graduação**. 2006. 272 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC, Florianópolis.



FREITAS, André L. P.; BOLSANELLO, Franz M. C.; VIANA, Nathália R. N. G. Avaliação da qualidade de serviços de uma biblioteca universitária: um estudo de caso utilizando o modelo Servqual. **Ci. Inf., Brasília**, v. 37, n. 3, p. 88-102, set./dez. 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v37n3/v37n3a07.pdf>>. Acesso em: 01 abr. 2012.

GÓIS, Maria Josineide Silva. **Mensuração de desempenho nas organizações: a gestão de indicadores na biblioteca de Ciências Humanas da UFC**. 2009. 135 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Mestrado em Políticas Públicas e Gestão da Educação Superior, Fortaleza, 2009.

INEP. **Instrumento de Avaliação de Cursos de Graduação**: presencial e a distância. Brasília, DF: INEP, 2012. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/superior-condicoesdeensino-manuais>>. Acesso em: 24 out. 2012.

ISO. **ISO 11620**: information and documentation: library performance Indicators. 2 ed. Genêva: ISO, 2008.

LANCASTER, F.W. **Avaliação de serviços de bibliotecas**. Brasília, DF: Briquet de Lemos, 1996.

LUBISCO, Nídia M. L. A biblioteca universitária brasileira: um modelo para avaliar seu desempenho. **Ponto de Acesso**, Salvador, v. 2, n. 1, p. 153-199, jun. 2008. Disponível em: <<http://www.portalseer.ufba.br/index.php/revistaici/article/view/2671>>. Acesso em: 16 set. 2012.

MIRANDA, Ana Cláudia Carvalho. Formação e desenvolvimento de coleções em bibliotecas universitárias. **Inf. & Soc.:Est.**, João Pessoa, v. 17, n. 1, p. 87-94, jan./abr. 2007. Disponível em: <[www.brapi.ufpr.br/download.php?dd0=12783](http://www.brapi.ufpr.br/download.php?dd0=12783)>. Acesso em: 01 mar. 2012.

OLIVEIRA, Joelma Gualberto de. **Processo de avaliação do INEP/MEC de bibliotecas universitárias pertencentes às instituições de educação superior privadas de Belo Horizonte/MG**. 2010. 281 f. Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Ciência da Informação, Belo Horizonte, 2010.

REIS, Lisianne de Cássia Martins dos. **Modelo de avaliação de estoques informacionais de bibliotecas universitárias**. 2007. 125 f. Monografia (graduação) – Universidade do Estado de Santa Catarina, Centro de Ciências Humanas e da Educação, Curso de Biblioteconomia, Florianópolis, 2007.

SCRIVEN, M. **Evaluation thesaurus**. 4.ed. Newbury Park, CA: Sage, 1991.

WRIGHT, Peter L.; KROLL, Mark J; PARNELL, John. **Administração estratégica: conceitos**. São Paulo: Atlas, 2000.