

# MODELO MULTICRITÉRIO CONSTRUTIVISTA PARA APOIAR A GESTÃO DE UMA BIBLIOTECA NA PERSPECTIVA DA SUSTENTABILIDADE

## MULTI-CRITERIA CONSTRUCTIVE MODEL TO SUPPORT THE MANAGEMENT OF A LIBRARY FROM THE PERSPECTIVE OF SUSTAINABILITY

Leonardo Ensslin<sup>a</sup>  
Edinei Antônio Moreno<sup>b</sup>  
Ademar Dutra<sup>c</sup>  
Sandra Rolim Ensslin<sup>d</sup>  
Leonardo Corrêa Chaves<sup>e</sup>

### RESUMO

**Objetivo:** construir um modelo de apoio a gestão de uma biblioteca, de Instituição de Ensino Superior, na perspectiva da sustentabilidade, fundamentado na Metodologia Multicritério de Apoio à Decisão Construtivista – MCDA-C. **Metodologia:** caracteriza-se por ser um estudo de caso, de caráter exploratório, descritivo e abordagem quali-quantitativa, apresentando uma visão construtivista na construção do modelo. **Resultados:** (i) identificação pelo decisor de seis áreas de preocupação: Impactos ambientais, Impactos sociais, Impactos econômicos, Imagem da biblioteca, Comprometimento com o ensino e aprendizagem, e Inovação, criatividade, soluções inteligentes; (ii) construção do modelo multicritério de apoio à decisão composto por um conjunto de escalas cardinais que evidenciam e mensuram a situação atual do perfil de desempenho, de forma local e global, da gestão da biblioteca na perspectiva da sustentabilidade; (iii) demonstração, gráfica e numérica, das propriedades do contexto em nível de desempenho excelente, competitivo e comprometedor; (iv) evidenciação do processo para gerar ações de aperfeiçoamento nas atividades com desempenho crítico que apresentam condições de potencializar melhorias nos

---

<sup>a</sup> Doutor em Engenharia Industrial e Sistemas pela University of Southern California (USC). Docente do Programa de Pós-Graduação de Administração da Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL), Florianópolis, Brasil. E-mail: leonardoensslingmail.com

<sup>b</sup> Mestre em Gestão de Unidades de Informação pela Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC). Bibliotecário do Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC), Florianópolis, Brasil. E-mail: edineimoreno@gmail.com

<sup>c</sup> Doutor em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Docente do Programa de Pós-Graduação em Administração na Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL), Palhoça, Brasil. E-mail: ademar.unisul@gmail.com

<sup>d</sup> Doutora em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Docente no Programa de Pós-Graduação em Contabilidade da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, Brasil. E-mail: sensslingmail.com

<sup>e</sup> Doutor em Administração pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, Brasil. E-mail: leonardomg@gmail.com

resultados da biblioteca. **Conclusões:** o processo construtivista utilizado permitiu ao decisor expandir seu entendimento quanto as propriedades essenciais para fundamentar uma gestão com perspectiva sustentável, baseada no monitoramento do desempenho da situação atual e na busca do melhor alcance de seus objetivos e valores para o contexto.

**Descritores:** Gestão de bibliotecas. Sustentabilidade. Modelo de Avaliação de Desempenho. MCDA-C.

## 1 INTRODUÇÃO

A sustentabilidade tornou-se uma preocupação presente em todas as atividades humanas, sejam elas empresariais, governamentais, sociais ou pessoais. A gestão da sustentabilidade deve ser concebida, ajustada, gerida e entendida, em um sentido amplo, para que o contexto sobreviva ao longo do tempo e seja um fator de contribuição ativo para o desenvolvimento da sociedade e o progresso da humanidade. Neste cenário, na visão de uma Instituição Pública de Ensino Federal do Sul do Brasil, particularmente na figura do Coordenador da Biblioteca, consciente de suas responsabilidades quanto a gestão da sustentabilidade e de que a qualidade de suas decisões determinará como será a biblioteca e a instituição do futuro, se deseja desenvolver um instrumento que lhe permita monitorar e aperfeiçoar os impactos de suas decisões nos serviços oferecidos, nas contribuições à sociedade e na imagem da biblioteca, de formas a agregar valor a seus usuários, funcionários, comunidade, economia e, principalmente, ao meio ambiente.

Para conhecer o que já foi publicado sobre a temática, realizou-se a seleção de um fragmento da literatura internacional, via pesquisa nas bases de dados *Scopus* e *Web of Science*, tendo como resultado um portfólio bibliográfico formado por 24 artigos com reconhecimento científico e alinhados ao tema. Neste portfólio foi observado que todas as pesquisas utilizaram abordagens realistas, valendo-se de métodos descritivos com Revisão bibliográfica e Análise documental, Modelos conceituais com Revisão bibliográfica, Método Descritivo a partir de Estudo de Caso Múltiplo, Questionário de Avaliação, Ferramentas e Técnicas de Gestão de Qualidade Total (TQM), entre outros.

Dentre os dez artigos mais citados, destacam-se os resultados de recomendações para: (i) a utilização de formas organizacionais mais flexíveis, uma missão mais abrangente, uma oferta educacional mais personalizada (Aleixo; Leal; Azeiteiro, 2018); (ii) as universidades se concentrarem nas dimensões econômicas e ambientais em seus relatórios de sustentabilidade (Amaral; Martins; Gouveia, 2015); (iii) as práticas universitárias, quanto a gestão da sustentabilidade, façam parte do processo de gestão da Universidade (Adams, 2013); (iv) que as políticas sustentáveis sejam integradas aos objetivos estratégicos das Universidades (Jankowska; Marcum, 2010); (v) comprometer as políticas de sustentabilidade da Universidade com uma estratégia de campus (Berenger, 2007); (vi) utilizar serviço de informação verde para mostrar as emissões de gases de efeito estufa (Chowdhury, 2012); (vii) a biblioteca utilizar os cinco *benchmarks* essenciais para gestão da sustentabilidade: gerenciamento; academia; meio ambiente; engajamento e inovação (Alghamdi; Heijer; Jonge, 2017); (viii) recomendação que a gestão da sustentabilidade centre suas funções na cultura de inovação do conhecimento (Sheng; Sun, 2007); (ix) implementar práticas sustentáveis, junto aos alunos, funcionários, professores, e a comunidade local, para estabelecer o comprometimento (Aulisio, 2013); e (x) promover a integração da sustentabilidade em todas as dimensões da prática do ensino superior (Kapitulcinová *et al.*, 2018). Como pode ser observado os resultados das principais pesquisas no tema gestão da sustentabilidade em bibliotecas estão associados a proposição de alternativas genéricas e não para evidenciar os fatores críticos e monitorar seu desempenho atual, estabelecer metas e gerar ações de melhoria, como é requerido por um modelo de apoio a decisão.

A sustentabilidade, quando utilizado na literatura, é apresentada como a busca do equilíbrio entre o atendimento e a satisfação das necessidades do presente, sem comprometer a existência das gerações futuras (Chowdhury, 2012; Drahein; Lima; Costa, 2020; Fedorowicz-Kruszewska, 2020). Nessa visão, a sustentabilidade está ligada à forma como as atitudes no tempo presente influenciam o futuro, equilibrando os aspectos econômicos, sociais e ambientais em uma perspectiva de preservação do meio ambiente a curto,

médio e longo prazos (Aleixo; Leal; Azeiteiro, 2018; Chowdhury, 2012).

Em alguns estudos, a abordagem de sustentabilidade ganha uma forma mais abrangente, englobando as dimensões de usuários, funcionários, sociedade e da economia, além da ambiental (Alghamdi; Heijer, Jonge, 2017; Amaral; Martins; Gouveia, 2015; Asante; Nglube, 2020; Aulisio, 2013; Beringer, 2007; Drahein; Lima; Costa, 2020; Kuzma *et al.*, 2020; Purcell; Henriksen; Spengler, 2019; Sheng; Sun, 2007). Adicionalmente à multidimensionalidade da sustentabilidade, existem pesquisas que alertam para a necessidade de centrar esforços na criação e operacionalização de instrumentos de mensuração integrados para gerir os valores, objetivos estratégicos, táticos e operacionais das instituições (Aleixo; Leal; Azeiteiro, 2018; Amaral; Martins; Gouveia, 2015; Asante; Ngulube, 2020; Asogwa, 2014; Barnard; Van Der Merwe, 2016; Berchin *et al.*, 2017; Chowdhury, 2014; Ekere; Omekwu; Nwoha, 2016; Fleacă; Fleacă; Maiduc, 2018; Kapitulcinová *et al.*, 2018).

As IES, via seus processos operacionais e de gestão, quando comprometidos com os usuários, funcionários, sociedade e o meio ambiente, nas atividades diárias de sua gestão, transferem estes valores para a educação, socialização, pesquisas, transferência de conhecimentos e cultura daqueles que com ela interagem (Alghamdi; Heijer, Jonge, 2017; Asante; Nglube, 2020; Aulisio, 2013; Beringer, 2007; Drahein; Lima; Costa, 2020; Kuzma *et al.*, 2020; Purcell; Henriksen; Spengler, 2019; Sheng; Sun, 2007). Como reflexo, o entendimento do tema sustentabilidade em suas vertentes usuários, funcionários, sociedade e meio ambiente, têm proporcionado um aumento crescente de estudos a respeito do tema (Aleixo; Leal; Azeiteiro, 2018; Beringer, 2007; Alghamdi; Heijer; Jonge, 2017).

E para que continue sendo perceptível esta evolução nas IES quanto a conscientização do tema sustentabilidade, bem como a aplicação de novas práticas e a geração científica de publicações, se torna indispensável o envolvimento de todos os gestores, professores, colaboradores, alunos e comunidade. Um exemplo deste comprometimento pode partir das bibliotecas. Conforme Asogwa (2014), Asante e Nglube (2020), há uma necessidade de acrescentar nas atividades biblioteconômicas demandas e responsabilidades

direcionadas ao alinhamento de melhores padrões e práticas na inserção da sustentabilidade em seus contextos. Considerando o desafio das bibliotecas para atuarem em prol de uma gestão sustentável, desponta a pergunta desta pesquisa: Quais os critérios a serem considerados quando da construção de um modelo para apoiar a gestão de uma biblioteca na perspectiva da sustentabilidade? Para responder este questionamento, o objetivo deste estudo é construir um modelo de apoio a gestão de uma biblioteca, de Instituição de Ensino Superior, na perspectiva da sustentabilidade, fundamentado na Metodologia Multicritério de Apoio à Decisão Construtivista – MCDA-C.

A MCDA-C foi selecionada como instrumento para orientar a construção do modelo tendo em vista que o contexto é parcialmente conhecido, confuso e nebuloso. A biblioteca, para a qual se deseja construir um modelo de apoio a decisão, possui singularidades específicas que necessitam estar presentes no modelo, sendo estas: a) existem múltiplos atores com interesses em influenciar sua gestão; b) o decisor (Coordenador da Biblioteca) não tem os objetivos claramente estabelecidos, mas deseja expandir seu entendimento de como o contexto da biblioteca afeta seus valores, preferenciais, motivações e preocupações; c) o decisor deseja, durante o processo de construção do modelo, estabelecer um fórum de debate para que todos seja escutados, mesmo que a última palavra seja a sua, uma vez que sobre ele que recairão as consequências das decisões; e d) o decisor deseja poder evidenciar os objetivos estratégicos quando da gestão a sustentabilidade e ter escalas para mensurar seu desempenho, conhecer a situação atual, estabelecer as metas e, com governança, construir ações de melhoria.

A presente pesquisa justifica-se por seu ineditismo e sua contribuição na construção do conhecimento na área das Ciências Sociais por ser um assunto não explorado na literatura, principalmente no quesito modelo construtivista de apoio a gestão sustentável em biblioteca. A visão construtivista assegurará a legitimidade do modelo a ser construído a partir das singularidades do contexto da organização e segundo as perspectivas, valores, preferências e motivações do decisor (Coordenador da biblioteca) para o qual o modelo se destina.

A validade do modelo será alcançada pelo uso dos protocolos da

abordagem MCDA-C em todas suas etapas, atendendo seus fundamentos teóricos. Em termos empíricos, o modelo construído possibilitará ao decisor da biblioteca, por meio de uma metodologia construtivista, expandir seu conhecimento sobre o contexto físico e dos atores. Ademais, o decisor poderá, via modelo construído, compreender as consequências de suas decisões em seus valores, objetivos estratégicos e assim, perseguir seus anseios e necessidades quanto ao monitoramento, com governança, e propor ações de aperfeiçoamento para a gestão da biblioteca na perspectiva da sustentabilidade.

## 2 GESTÃO DE BIBLIOTECA NA PERSPECTIVA DA SUSTENTABILIDADE

As bibliotecas são instituições físicas e/ou virtuais destinadas à coleção e disseminação de informações com propósitos de disponibilizar e estimular condições para o estudo, leitura, reflexão, meditação, lazer e incentivar a criação e expansão do conhecimento. Carvalho (1998) classifica os serviços desenvolvidos em bibliotecas, independentemente das características, como a seguir: a) **Administrativa** - visando o planejamento, organização e administração dos serviços; b) **Formação e manutenção do acervo** - ocupando-se da aquisição do material bibliográfico; c) **Preparo técnico do acervo** - processa a representação descritiva e temática dos documentos, sua disponibilização e utilização; e d) **Referência** - caracteriza a missão da biblioteca, o atendimento aos usuários, instrução formal e/ou informal, facilitação do acesso à informação e fontes bibliográficas, cooperação entre instituições, disseminação da informação, comunicação visual e serviços de marketing.

Reis (2008) ainda destaca a responsabilidade das bibliotecas como espaços que guardam a memória humana registrada, tendo como responsabilidade prover uma gestão que facilite o acesso às informações e contribua para o desenvolvimento de uma sociedade mais humana e digna. As bibliotecas são geralmente reconhecidas socialmente pela disponibilidade dos produtos e serviços aos distintos segmentos de usuários, proporcionando a

oportunidade para a aprendizagem ao longo da vida e o desenvolvimento independente de todos. Desse contexto, derivam as funções básicas das bibliotecas, sendo elas: a) **Armazenagem do conhecimento**: desenvolvimento de coleções, memória da produção científica e tecnológica, preservação e conservação; b) **Organização do conhecimento**: qualidade de tratamento temático e descritivo das informações; c) **Acesso ao conhecimento**: a exigência de informação transcende o valor, o lugar, a forma e necessita que seja possibilitado o acesso simultâneo de todos (Fujita, 2005).

As bibliotecas são ambientes que proporcionam a prática da cidadania, o lazer e o acesso à informação, facilitando e incentivando a convivência entre os usuários e despertando o interesse pela leitura e o aprimoramento de seus conhecimentos, formação ou capacidade criadora e emancipadora com relação ao aprendizado. Além destes, o século 21 descortinou outra dimensão para expandir e fortalecer a magnitude do alcance das bibliotecas, a sustentabilidade.

O entendimento de sustentabilidade, em um primeiro momento, foi associado ao meio ambiente e ganhou destaque dado seu apelo a situações catastróficas, com isto, sensibilizou a comunidade acadêmica, chegando assim ao contexto da gestão de bibliotecas (Alghamdi; Heijer; Jonge, 2017; Aleixo; Leal; Azeiteiro, 2018; Beringer, 2007; Chowdhury, 2012). Em um segundo momento, existe o reconhecimento de que sustentabilidade é um conceito mais amplo e necessita incorporar as dimensões econômicas, sociais e ambientais nas atividades diárias de sua gestão (Alghamdi; Heijer; Jonge, 2017; Amaral; Martins; Gouveia, 2015; Asante; Nglube, 2020; Drahein; Lima; Costa, 2020; Kuzma *et al.*, 2020; Purcell; Henriksen; Spengler, 2019). E, em um terceiro momento, como uma evolução deste último, emerge um novo entendimento, considerando que, para alcançar a multidimensionalidade da sustentabilidade é necessária a sua integração com os valores da instituição (Adams, 2013; Alghamdi; Heijer; Jonge, 2017; Amaral; Martins; Gouveia, 2015; Asante; Nglube, 2020; Asogwa, 2014; Barnard; Van Der Merwe, 2016; Berchin *et al.*, 2017; Beringer, 2007; Chowdhury, 2014; Ekere; Omekwu; Nwoha, 2016; Fleacă; Fleacă; Maiduc, 2018; Kapitulcinová *et al.*, 2018).

Com isso, as bibliotecas, pelo papel participativo que possuem no contexto da educação formal, formação de costumes e cultura, catalizador de inovações e indutor de fortalecimento social, surgem como uma alternativa positiva para as instituições de ensino na adoção da sustentabilidade em sua gestão; mais precisamente, na promoção de uma orientação que gere soluções pensadas alongo prazo. (Asogwa, 2014; Berchin *et al.*, 2017; Fedorowicz-Kruszewska, 2020). Com este viés, para as bibliotecas, como instituições sociais e agências de transformação e inovação, este processo de inserção de uma gestão sustentável em seu contexto torna-se um desafio a ser superado. Conforme explicam Jankowska e Marcum (2010) e Fedorowicz-Kruszewska (2020), o processo para que as bibliotecas se tornem sustentáveis exige tempo, conscientização, comprometimento e compreensão uniforme por parte dos que trabalham e frequentam a instituição.

O sucesso para uma gestão sustentável está relacionado ao fato de a sustentabilidade ser vislumbrada como uma nova fronteira para explorar e expandir dimensões reconhecidas como diferenciais competitivos da atualidade, dentre elas, a visão holística, a valorização dos atores internos e externos, o respeito ao meio ambiente, o engajamento com as necessidades da sociedade, o incentivo ao desenvolvimento local e regional, a preocupação com os valores culturais, entre outros (Caldatto *et al.*, 2021). No contexto das bibliotecas, as preocupações existentes para o desenvolvimento de uma gestão sustentável são relacionadas ao desenvolvimento de políticas que contemplem, em forma integrada, as dimensões humanas, sociais e econômicas, assim como, os impactos negativos gerados no meio ambiente, usuários, academia e sociedade.

A gestão da sustentabilidade deve ser concebida para que seja realizada via procedimentos objetivos formados por critérios cientificamente fundamentados e alicerçada em conhecimento, participação incentivada de todos os envolvidos e explorada suas singularidades individualizadas para cada contexto (Ensslin, *et al.*, 2020). A literatura associada ao tema Gestão de Bibliotecas na Perspectiva da Sustentabilidade ignora as particularidades de seus contextos e seus atores ao se valer de abordagens realistas para



desenvolver suas pesquisas nesta área (Adams, 2013; Aleixo; Leal; Azeiteiro, 2018; Amaral; Martins; Gouveia, 2015; Asante; Ngulube, 2020; Barnard; Van Der Merwe, 2016; Berchin *et al.*, 2017; Chowdhury, 2014; Ekere; Omekwu; Nwoha, 2016; Fleacă; Fleacă; Maiduc, 2018; Kapitulcinová *et al.*, 2018; Jankowska; Marcum, 2010).

Os contextos em que a gestão da biblioteca ambiciona ter uma perspectiva sustentável correspondem a ambientes onde o aprendizado e o conhecimento interagem em forma contínua, dinâmica, evolutiva e as particularidades físicas são vistas como diferenciais competitivos pelos múltiplos atores. Para estes casos, a construção de modelos em apoio à decisão se vale das abordagens construtivista e o instrumento de intervenção recomendado é a MCDA-C, por sua vocação para lidar em contextos nebulosos, de múltiplos atores e com conflito de interesses (Bana E Costa *et al.*, 1999; Ensslin *et al.*, 2020; Kenney, 1996; Longaray *et al.*, 2015; Roy, 1993; 1996).

### **3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

Nesta seção estão apresentadas as características da pesquisa, demonstrando o Enquadramento Metodológico e as Fases da metodologia MCDA-C na construção do modelo multicritério de apoio a tomada de decisão.

#### **3.1 ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO**

A presente pesquisa segue os pressupostos epistemológicos construtivista onde o objetivo é a construção do conhecimento aos atores de formas a permitir-lhes compreenderem como as características do contexto afetam seu sistema de valor (Roy, 1993). Considerando o objetivo deste estudo de construir um modelo de apoio a gestão de uma biblioteca, de Instituição de Ensino Superior, na perspectiva da sustentabilidade, esta pesquisa de natureza empírica, ganha caráter exploratório e descritivo. Exploratório, pois o estudo busca desenvolver um processo de construção do conhecimento por meio da investigação construtivista de um determinado ambiente físico e pessoas

envolvidas. Severino (2007) cita que a pesquisa exploratória levanta informações sobre o objeto, delimitando um campo de trabalho e mapeando as condições de sua manifestação. E com relação ao caráter descritivo, esta pesquisa apresentará as principais características e contribuições, teóricas e práticas, do tema requerido. Para Almeida (2011), a pesquisa é descritiva uma vez que se propõe descrever o objeto de estudo, suas características e problemas a partir da percepção de um decisor.

Quanto a abordagem do problema, caracteriza-se por uma abordagem quali-quantitativa, onde a associação destas duas abordagens cria as condições para construir conhecimento em contextos mal definidos, com objetivos conflitantes e onde as variáveis precisam ser encontradas, descritas ordinalmente e mensuradas cardinalmente para dar sentido as informações (Ensslin; Vianna, 2008). A abordagem qualitativa, no modelo MCDA-C, é compreendida em todas as fases de construção do modelo, principalmente nas etapas de estruturação e recomendações; a abordagem quantitativa ocorre na fase de Avaliação, com o uso de escalas cardinais para mensuração dos indicadores no modelo. A estratégia de pesquisa adotada foi o estudo de caso, Yin (2005) define o estudo de caso como uma investigação empírica de um fenômeno contemporâneo dentro do seu contexto da vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos.

Para a coleta dos dados, a pesquisa se prevaleceu de dados primários, com entrevistas realizadas com o decisor, e dados secundários, com o uso de fontes de informação disponíveis em artigos de bases de dados, entre outros.

### **3.2 METODOLOGIA DE APOIO À DECISÃO – CONSTRUTIVISTA (MCDA-C)**

Para alcançar o objetivo de construir um modelo multicritério construtivista de apoio a gestão de uma biblioteca, de Instituição de Ensino Superior, na perspectiva da sustentabilidade por meio de um instrumento de intervenção, foi utilizado a Metodologia de Apoio à Decisão – Construtivista - MCDA-C. A MCDA-C foi selecionada por sua vocação em lidar, de forma

singular, com problemas que demandam estruturação, avaliação e recomendação para monitorar e aperfeiçoar ambientes decisórios com múltiplos objetivos e conflitos de interesses (Ensslin *et al.*, 2010; Ensslin; Montibeller Neto; Noronha, 2001; Longaray *et al.*, 2015). A metodologia MCDA-C é operacionalizada por três fases conectadas, sendo estas: Fase de Estruturação; Fase de Avaliação e Fase de Recomendações.

A Fase de Estruturação parte do pressuposto da estruturação e organização dos elementos que fazem parte do contexto, considerando as percepções e referências dos atores e como ator principal, a figura do decisor. Ensslin, Dutra e Ensslin (2000) retratam que a identificação dos envolvidos se preocupa em esclarecer quem é o responsável pela decisão, qual sua percepção, bem como os demais interessados para o qual o modelo será construído.

A próxima etapa é a identificação dos Elementos Primários de Avaliação (EPA), a partir destes são construídos os conceitos atrelados a cada EPA e por fim, ocorre o agrupamento dos conceitos para formar as Áreas de Preocupação. Para a sequência na construção do modelo multicritério e avaliação das ações potenciais, é necessário a constituição de uma Árvore de Pontos de Vista Fundamentais ou Família de Pontos de Vista Fundamentais (FPVF). Um Ponto de Vista Fundamental (PVF) representa um conjunto de características do contexto, onde o decisor associa a um ou mais de seus valores e os considera suficientemente importantes e essenciais para a gestão (Bana e Costa *et al.*, 1999; Ensslin; Montibeller Neto; Noronha, 2001).

Para que o candidato a PVF, ou área de preocupação, seja considerado fundamental é necessário que atenda as seguintes propriedades: Consensualidade; Operacionalidade; Inteligibilidade e Isolabilidade. Com o conjunto dos candidatos a PVF testados quanto ao atendimento das propriedades e aprovados, esta estrutura passa a ser considerada como uma Família de Pontos de Vista Fundamentais (FPVF) de uma Estrutura Hierárquica de Valor (EHV). A operacionalização dos PVF é realizada em quatro etapas: 1) Construção de Mapas Cognitivos, 2) Identificação dos Clusters, 3) Construção

da Estrutura Hierárquica de Valor e 4) Construção das escalas de mensuração ou descritores (Bana e Costa *et al.*, 1999; Ensslin *et al.*, 2010).

A Fase de Avaliação objetiva a construção de um modelo multidimensional quantitativo, ponderando cada PVF de acordo com a sua contribuição de avaliar o desempenho global do modelo estudado (Ensslin; Dutra; Ensslin, 2000). Na Fase de Avaliação, as escalas ordinais são transformadas em escalas cardinais, integrando o modelo na sua totalidade. Esta fase é constituída por cinco etapas: 1) Teste de independência preferencial ordinal e cardinal das escalas para o intervalo entre os níveis de referência; 2) Transformação das escalas ordinais em cardinais; 3) Construção das taxas de compensação; 4) Identificação do perfil de impacto das alternativas; e 5) Análise de sensibilidade (Ensslin; Dutra; Ensslin, 2000; Ensslin *et al.*, 2015).

A Fase de recomendações é quando o conhecimento construído é utilizado para buscar as ações que permitam melhorar a performance global. As recomendações da metodologia MCDA-C possuem o propósito de fazer uso do conhecimento gerado da construção do modelo multicritério e apoiar o decisor, conforme seus valores e preferências, no monitoramento do desempenho geral e identificar onde estão as melhores oportunidades de aperfeiçoar o desempenho do contexto (Longaray *et al.*, 2015; Roy, 1993). Desta forma, segundo Longaray *et al.* (2015), o decisor poderá, apoiado no conhecimento construído e estruturado da finalização do modelo, monitorar e priorizar as ações conforme as seguintes escolhas: a) o aprimoramento dos critérios que motivarão uma maior contribuição na avaliação global do modelo; b) o aprimoramento dos critérios que estejam com o desempenho em níveis comprometedores; e c) o aprimoramento dos critérios que estejam nas duas situações anteriores, no entanto, denotará um maior potencial de aperfeiçoamento.

## **4 CONSTRUÇÃO DO MODELO MULTICRITÉRIO PARA APOIAR A GESTÃO DE UMA BIBLIOTECA, DE INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR, NA PERSPECTIVA DA SUSTENTABILIDADE**

Esta seção materializa o conjunto de procedimentos envolvidos na pesquisa que possibilitou a construção do modelo multicritério de avaliação de desempenho, a partir da percepção do decisor, para apoiar a Gestão de uma Biblioteca na Perspectiva da Sustentabilidade. Assim, são apresentadas as fases de estruturação, avaliação e recomendação que concretizam o atingimento dos objetivos delineados na parte introdutória desta pesquisa. Foi utilizado o protocolo proposto pela MCDA-C (Bana e Costa *et al.*, 1999; Ensslin; Montibeller Neto; Noronha, 2001; Caldatto *et al.*, 2021).

### **4.1 FASE DE ESTRUTURAÇÃO**

Os problemas sociais, diferentemente dos problemas físicos, ocorrem em contextos mal definidos, nebulosos, com conflitos de interesses e fronteiras escassamente definidas. Conhecer o problema é a primeira e mais importante etapa do processo de construção do modelo em apoio a decisão. Esclarecer o ambiente e atores, bem como a delimitação do que pertence e do que não pertence ao ambiente a ser modelado, tendo em vista assegurar sua singularidade e legitimidade, é essencial. (Ensslin *et al.*, 2010; 2020; Landry, 1995; Rittel; Webber, 1973; Roy, 1993). A fase de estruturação é a etapa qualitativa para a construção do modelo que tem esta função e é realizada a partir da interação entre decisor(es) e facilitador(es).

#### **4.1.1 Contextualização, Subsistema de Atores e Rótulo**

A construção do modelo inicia pela identificação dos atores do contexto, que são aqueles que podem influenciar o processo decisório, direta ou indiretamente. Cada ator tem seu sistema de valores que orienta seus objetivos, interesses e aspirações (Roy, 1996). Assim, os atores do contexto foram identificados como a seguir: Decisor: Coordenador da biblioteca;

Intervenientes: Bibliotecários e Auxiliares de biblioteca; Agidos: Professores, Técnicos administrativos; Alunos e Comunidade externa; Facilitadores: os Pesquisadores. Por meio de entrevista ficou esclarecido que o modelo seria construído baseando-se na percepção do Coordenador da Biblioteca, o decisor. Concluída a identificação dos atores, segue-se para a etapa de apresentação do contexto. A instituição objeto desta pesquisa é uma biblioteca pertencente a uma Instituição Federal de Ensino Superior, atende mais de 6.000 alunos, cerca de 600 servidores (professores, colaboradores) e comunidade externa, oferecendo a estes usuários serviços de apoio ao processo de ensino e aprendizagem.

Conhecido o contexto de pesquisa e os atores para os quais o modelo se destina, o facilitador incentivou o decisor a falar sobre o problema investigado. A partir deste discurso, elaborou-se o rótulo do estudo de caso, o mais representativo possível quanto às principais preocupações do decisor relativamente ao problema: “Modelo Multicritério Construtivista para apoiar a Gestão de uma Biblioteca na Perspectiva da Sustentabilidade”.

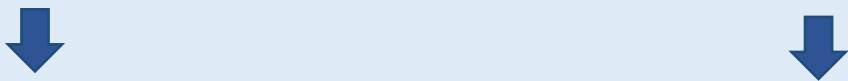
#### **4.1.2 Elementos Primários de Avaliação, Conceitos e Áreas de Preocupação**

A etapa seguinte da MCDA-C consiste em perscrutar, a partir da percepção do decisor, o contexto para identificar fragmentos de características ou propriedades que ele considera importante, denominadas Elementos Primários de Avaliação – EPA (Ensslin *et al.*, 2015). Estes dados permitem a exploração de novos conhecimentos para identificar conceitos e áreas de preocupação julgadas pelo decisor como essenciais à sua gestão. O levantamento dos EPAs foi realizado por meio de entrevista valendo-se do processo de Investigação Ativa de Aprendizagem Interativa (ILAI) para criar um ambiente no qual os atores, e particularmente o decisor, pudessem sentir-se seguros para expor as informações, seus sentimentos, seus reflexos e oportunidades em relação ao tema e a biblioteca (Ensslin *et al.*, 2020).

Estas preocupações foram operacionalizadas por estímulo propiciado

pelo facilitador para que os envolvidos resgassem novos conhecimentos sobre o tema, os avaliasse quanto ao alinhamento com seus valores, bem como por meio do compartilhamento contínuo do conhecimento desenvolvido com os decisores e *stakeholders*, pela criação de um ambiente de diálogo e troca de percepções quando da evolução da construção do modelo (Ensslin *et al.*, 2010; 2020). Foram realizadas cinco entrevistas e reuniões, entre facilitador e decisor, com duração de aproximadamente 60 minutos cada, e objetivaram expandir o entendimento, as preocupações subjacentes e levantar o maior número possível de EPA; o resultado foi a geração de 105 EPAs.

**Quadro 1 – Elementos Primários de Avaliação (EPA) / Conceitos a partir dos EPA – Exemplos**

Nº	EPA	Conceitos		
		Polo Presente	Ao invés de	Polo Psicológico Oposto
1	Valores de ética	Buscar que os serviços prestados pela biblioteca atendam os princípios da ética (igualdade, liberdade, solidariedade/fraternidade e honestidade).	...	Deixar de ser valorizada pelo não comprometimento com estes princípios.
2	Consciência ecológica	Buscar que os serviços prestados pela biblioteca estejam comprometidos com o cuidado com a natureza e sua preservação.	...	Construir uma imagem que a instituição não se preocupa com o meio ambiente.
				
104	Capacitação de usuários	Ter periodicamente capacitações aos usuários quanto a sustentabilidade ambiental.	...	Desconectar os Valores, Missão, Estratégias da Biblioteca.
105	Disseminação da informação	Ter canais de comunicação de fácil acesso para a disseminação de informações aos usuários da Biblioteca.	...	Desconectar os Valores, Missão, Estratégias da Biblioteca.

Fonte: Elaborado pelos autores (2021).

Após o levantamento dos EPAs, a metodologia MCDA-C postula expandir seu conteúdo, transformando-os em conceitos orientados à ação. Esses conceitos são elaborados em conjunto com o decisor e, para cada EPA, um conceito é relacionado, constituído pelo polo presente e o polo psicológico oposto. Longaray *et al.* (2015) citam que o polo presente representa a direção de preferência do decisor no alcance dos objetivos, enquanto o polo oposto representa a consequência que o decisor deseja evitar. Relata-se que os conceitos construídos, junto ao decisor, foram realizados de forma aleatória, sem a preocupação em relacioná-los a uma ordenação classificatória preferencial.

Finalizado a construção dos conceitos, a demanda seguinte da MCDA-C orienta para que os conceitos sejam agrupados por conteúdos afins ou áreas de preocupação. Estas áreas de preocupação representam potenciais objetivos estratégicos do decisor para o contexto (Ensslin; Montibeller Neto; Noronha, 2001). Para Ensslin *et al.* (2010) os nomes atribuídos às áreas de preocupação devem refletir o conteúdo da preocupação principal do decisor ao expressar os conceitos pertencentes ao agrupamento. Quem representa o significado de cada área são, em primeiro lugar, os conceitos que a geraram e, em segundo lugar, o nome atribuído as mesmas. A Figura 1 mostra o agrupamento dos conceitos nas áreas de preocupação, delimitada pelo decisor.

**Figura 1 – Agrupamento dos conceitos por área de preocupação**

Construção de Modelo para apoiar a gestão de uma Biblioteca, de Instituição de Ensino Superior, na perspectiva da sustentabilidade						
Área	1 – Impactos Ambientais	2 – Impactos Sociais	3 – Impactos Econômicos	4 – Imagem da Instituição	5 – Comprometimento com o Ensino e Aprendizagem	6 – Inovação, Criatividade, Soluções Inteligentes
Preocupação	Certificar que as ações, intenções e princípios estratégicos despertem uma cultura sustentável na biblioteca ... Desconectar o comprometimento com os valores, missão e estratégias da biblioteca com a sustentabilidade.	Garantir condições dignas, saudáveis e sustentáveis na biblioteca para o atendimento dos usuários e o oferecimento de serviços... Submeter colaboradores e usuários à condições não sustentáveis.	Assegurar que os recursos naturais e financeiros sejam utilizados com a finalidade e consciência sustentáveis ... Permitir o uso de recursos para fins que agridam ao meio ambiente.	Assegurar que a imagem da Biblioteca, quanto a sustentabilidade ambiental, seja valorizada em todas as suas atividades ... Desconectar o comprometimento da Biblioteca com a sustentabilidade ambiental.	Assegurar que os serviços oferecidos pela biblioteca atendam o princípio da sustentabilidade ... Incentivar a despadronização dos serviços sem considerar os impactos ao meio ambiente.	Assegurar a realização da Gestão da Organização da Biblioteca, dos Serviços e da Prestação dos Serviços em forma criativa e com soluções inteligentes e inovadoras ... Comprometer a sustentabilidade da Biblioteca
Conceitos	02; 09; 10; 13; 15; 27; 31; 35; 36; 39; 41; 44; 48; 49; 52; 54; 73; 81; 94; 104	04; 06; 19; 26; 28; 33; 37; 46; 55; 83; 89; 90; 105	07; 08; 17; 24; 40; 45; 53; 61; 62; 66; 67; 68; 69; 70; 71; 74; 75; 80; 94; 96; 91; 103	01; 11; 12; 14; 22; 25; 29; 30; 42; 51; 72; 76; 78; 82; 99; 101	03; 16; 18; 20; 21; 23; 32; 34; 38; 43; 65; 77; 79; 85; 92; 97; 98	05; 47; 50; 56; 57; 58; 59; 60; 63; 64; 67; 68; 93; 95; 96; 100; 102

Fonte: Elaborado pelos autores (2021).



Esta etapa permitiu conhecer as preocupações iniciais do decisor sobre a questão da gestão da biblioteca, na perspectiva da sustentabilidade, e testar essas preocupações, expressadas pelos conceitos quanto a necessidade e à suficiência – exaustividade (Ensslin *et al.*, 2010). Assim sendo, averiguou-se que os conceitos estão diretamente ligados ao problema e no momento, não faltaram conceitos para representar as preocupações do decisor.

Cada área de preocupação passa então a ser considerado um candidato a Ponto de Vista Fundamental – PVF. Este conjunto foi testado quanto a sua essencialidade e uma vez aprovado, foram considerados individualmente PVFs. A MCDA-C requer ainda que estes PVFs sejam testados quanto as propriedades de consensualidade, inteligibilidade, concisão, exaustividade, coesão, monotonicidade e de não-redundância. Uma vez atendidas, foram considerados uma Família de Pontos de Vista Fundamentais (FPVF), estando aptos a atender os requisitos da gestão da biblioteca na perspectiva da sustentabilidade (Bana e Costa *et al.*, 1999; Ensslin *et al.*, 2010).

#### **4.1.3 Mapas Meio-Fim, Clusters, Estrutura Hierárquica de Valor e Descritores**

Para cada área de preocupação, agora PVF, foi construído um Mapa Cognitivo (MC) na estrutura *top-down* (de cima para baixo), ou seja, a hierarquia de conceitos foi construída partindo da direção dos fins para os meios. Um MC é a representação gráfica de uma representação mental que o facilitador constrói a partir de uma representação discursiva formulada pelo decisor sobre um objeto específico (Ensslin; Montibeller Neto; Noronha, 2001). A construção da estrutura do MC se origina solicitando ao decisor que discorra, para cada conceito: “Por que o conceito é importante?”; “Como posso obter esse conceito?”

Para continuar expandindo a construção do modelo, os MC são analisados para identificar conjuntos de conceitos que representem uma área de preocupação bem definida e completa, onde cada uma será denominada *Clusters* e atribuída um nome associado a seu conteúdo. Os *clusters* são

formados ao serem agrupados os conjuntos de conceitos cuja argumentação reflita uma mesma preocupação do decisor e não existam relações de influência entre *clusters* (Ensslin *et al.*, 2010; Caldato *et al.*, 2021). Os *clusters*, ao formarem áreas de interesse independentes, permitem sua migração para uma representação do contexto via estrutura explicativa, denominada Estrutura Hierárquica de Valor (EHV). Keeney (1996) e Longaray *et al.* (2015), reforçam que, uma vez que o MC é construído, torna-se necessário converter a estrutura das relações de influência do mapa em uma estrutura hierárquica explicativa, e assim, elaborar um modelo multicritério para o estudo.

Na MCDA-C, essa transição é realizada usando a abordagem de estruturação por pontos de vista proposta por Bana e Costa (1992). Nesse norte, uma EHV é constituída de PVF e de Pontos de Vista Elementares (PVE) inter-relacionados, que são os aspectos que ajudam a explicar os PVF e que representam uma propriedade do contexto que seja passível de mensuração. Na MCDA-C, as EHV são construídas em sentido vertical, contendo no topo os objetivos mais estratégicos e na base os meios utilizados para operacionalizar esses objetivos. Um ponto de vista será fundamental quando ele se justificar como um fator destacado pelo decisor para a gestão do contexto, destacando-se como um eixo de avaliação constituído por vários PVE inter-relacionados; permitindo a mensuração de forma objetiva, homogênea, operacional e não ambígua (Ensslin *et al.*, 2010; Longaray *et al.*, 2015).

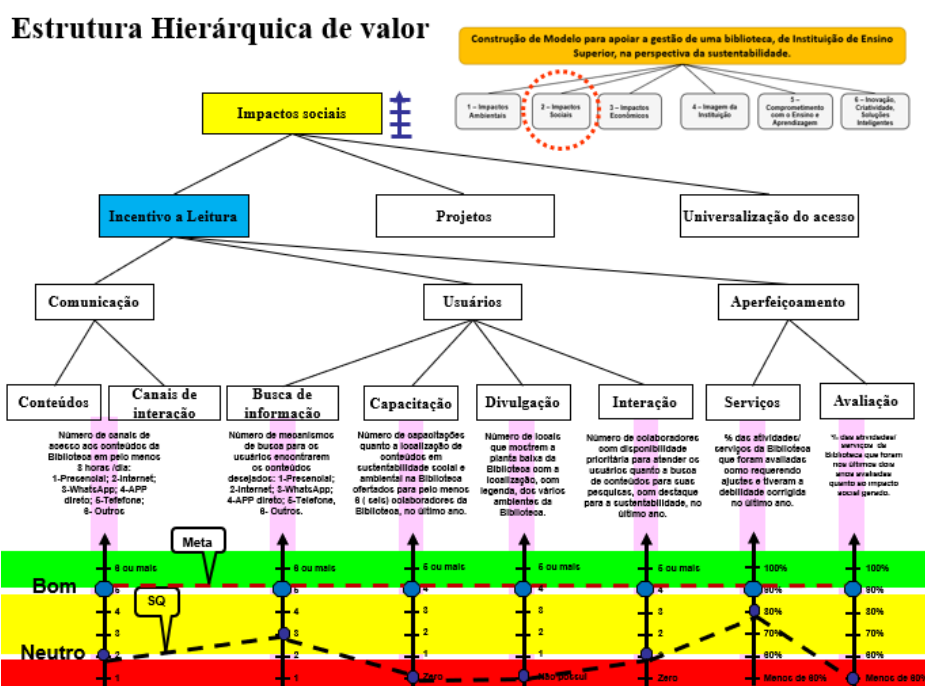
A partir da conclusão de todas as EHV, ainda não operacionalizadas (sem escalas), a metodologia MCDA-C propõe a construção de escalas ordinais para mensurar os pontos de vista constituintes; essas escalas são chamadas de Descritores. Para Bana e Costa (1992), Keeney (1996), Ensslin, Montibeller Neto e Noronha (2001), descritor é um conjunto de níveis de desempenho factíveis, exaustivos e inteligíveis associados a um ponto de vista, que possibilitem identificar uma diferenciação de performance da propriedade sendo mensurada e que tenha o mesmo entendimento aos olhos dos atores no que se refere as suas funções preferenciais, na característica e propriedade sendo representada.

Após a construção dos descritores, realizado em conjunto com o decisor,

no qual representou o entendimento acerca da performance das propriedades que o gestor julga relevante quando da gestão do contexto, foi solicitado ao decisor estabelecer os níveis de referência, limiares “Bom” e “Neutro”. O nível de referência superior “Bom” indica o limite de desempenho acima do qual o decisor julga como excelente; já o nível de referência inferior “Neutro” indica o limite de desempenho abaixo do qual o decisor julga como comprometedor; o desempenho entre os níveis Bom e Neutro é denominado nível de mercado ou competitivo (Ensslin; Montibeller Neto; Noronha, 2001).

Após as EHV's estarem operacionalizadas, o modelo qualitativo está concluído e é realizado um levantamento de dados do contexto para identificar, para cada descritor, o nível em que o contexto impacta. Ao conjunto destes níveis de impacto denomina-se perfil de desempenho do “*Status Quo* (SQ)”, representando o diagnóstico da situação atual. Definidos SQ, o passo seguinte consiste em solicitar ao decisor que para cada escala estabeleça o desempenho que deseja ter como meta, isto é, o desempenho que se pretende alcançar para cada propriedade representada por seu descritor. Desta forma, a Figura 2 demonstra a EHV operacionalizada contendo o SQ e as Metas definidas.

Figura 2– Exemplo da EHV com perfil de desempenho SQ e Metas, PVF 2 – Impactos Sociais



A conclusão da primeira fase de Estruturação do MCDA-C possibilita ao decisor identificar os fatores necessários e suficientes para realizar a gestão da sustentabilidade pela Biblioteca, bem como identificar quais destes fatores se encontram em nível comprometedor, competitivo ou de excelência.

## **4.2 FASE DE AVALIAÇÃO**

A metodologia MCDA-C se propõe a construir um modelo que mensure, cardinalmente, os possíveis desempenho do contexto. Assim, para transformar as escalas ordinais do modelo em cardinais, desenvolve-se as seguintes etapas: 1) Teste de Independência Preferencial; 2) Construção de Funções de Valor; 3) Construção das Taxas de Compensação; 4) Avaliação Global e Perfil do Impacto da Situação Atual – *status quo*.

### **4.2.1 Teste de Independência Preferencial**

Os testes de Independência Preferencial Ordinal e Cardinal são importantes para a MCDA-C porque esta utiliza o modelo de agregação a um critério único de síntese que exige a independência preferencial cardinal entre todos os pares de critérios. O processo é realizado testando se a atratividade de uma ação com performance da propriedade associada a escala, ao passar do nível de referência inferior para o nível superior se mantenha constante para qualquer ação com desempenho, entre os níveis de referência, nas demais propriedades (Ensslin; Montibeller Neto; Noronha, 2001). A interpretação é que a diferença de atratividade entre os níveis corresponda a taxa de compensação, por isso, precisamos testar que essa atratividade permaneça constante, assegurando que o modelo de agregação a um critério único de síntese seja válido. A interpretação prática é que a taxa de compensação ou diferença de atratividade entre o nível Neutro e Bom é o fator de escalas que converte unidades locais em unidades globais. Para o modelo construído foi testado todos os critérios, par-a-par, e mostraram ser preferencialmente cardinalmente independentes.

#### **4.2.2 Construção de Funções de Valor**

Para Ensslin, Montibeller Neto e Noronha (2001), a construção de funções de valor se faz necessária de modo a refinar a compreensão do decisor a respeito do impacto que cada opção gera sobre os seus valores, quantificando a diferença de atratividade ao passar de um determinado nível a outro na escala do descritor. As funções de valor são utilizadas para esclarecer a intensidade de preferência ou diferença de atratividade entre os pares de níveis de impacto ou ações potenciais (Ensslin; Montibeller Neto; Noronha, 2001). Para a construção de funções de valor se utilizou o Método do Julgamento Semântico (análise pela diferença de atratividade), como é no caso do Método *Measuring Attractiveness by a Categorical Based Evaluation Technique* - Macbeth.

O Método Macbeth foi desenvolvido por Bana e Costa e Vansnick no ano de 1995; é um método interativo para a quantificação dos julgamentos preferenciais do decisor, utilizando-se de um conjunto semântico ordinal para expressar a diferença de atratividade entre os níveis de um descritor (Bana e Costa; Vansnick, 1995). Após concluir a construção das funções de valor, a metodologia MCDA-C já disponibiliza ao decisor o entendimento para viabilizar a mensuração cardinal de cada propriedade do contexto. Para visualizar os aspectos julgados estratégicos, os PVF, e táticos, os PVE, se faz necessário incorporar informações que permitam integrar as escalas cardinais, esta etapa denomina-se Construção de Taxas de Compensação.

#### **4.2.3 Construção das Taxas de Compensação**

Segundo Ensslin, Montibeller Neto e Noronha (2001), o método que adota esta abordagem na determinação das taxas de compensação, utilizando o julgamento semântico do decisor, é o MACBETH. O procedimento é operacionalizado realizando os seguintes passos: (i) Evidenciação das alternativas; (ii) Ordenação das alternativas - para auxiliar na ordenação preferencial dos critérios é indicado a utilização da Matriz de Roberts; (iii) Determinação das taxas – utiliza-se a metodologia MACBETH, para determinar

as taxas de compensação, obtendo os valores que formam as taxas de harmonização entre os critérios, permitindo sua agregação e avaliações das ações potenciais.

#### **4.2.4 Avaliação Global e Perfil do Impacto da Situação Atual – Status quo**

O método de agregação a um critério único de síntese vale-se da fórmula de agregação aditiva, denominada de equação global e é calculada pela seguinte equação:

$$V(a) = W_1 * V_1(a) + W_2 * V_2(a) + W_3 * V_3(a) + \dots + W_n * V_n(a); \text{ onde:}$$

$V(a)$  = Valor Global da ação “a”;

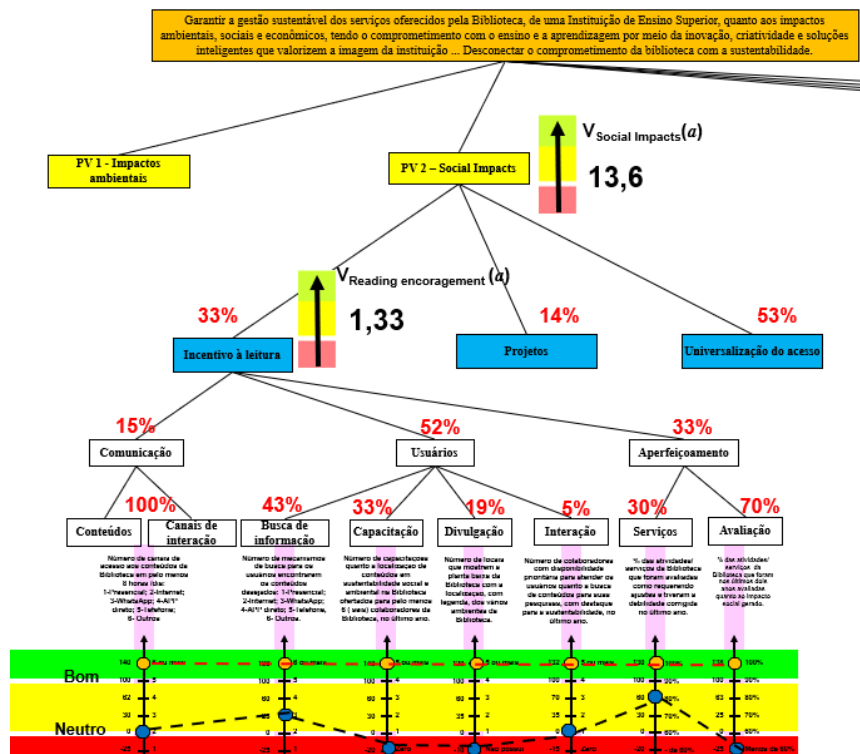
$V_1(a), V_2(a), \dots, V_n(a)$  = Valor parcial da ação “a” nos critérios 1, 2, ..., n;

$W_1, W_2, \dots, W_n$  = Taxas de substituição dos critérios 1, 2, ..., n;

n = Número de critérios do modelo.

O PVF 2 – Impactos Sociais, ficou constituído por 24 critérios e sua performance atual é de 13,6, em uma escala onde o zero indica a fronteira entre o desempenho Comprometedor e o de Mercado, e o 100 indica a fronteira entre o desempenho de Mercado e o de Excelência. A Figura 3 apresenta a visualização gráfica e numérica do modelo para o PVE – Incentivo à leitura do PVF2 – Impactos Sociais.

**Figura 3– EHV – PVF 2 – Impactos sociais e taxas de desempenho**



Fonte: Elaborado pelos autores (2021).

Finalizada a avaliação global para o perfil de impacto do *status quo*, o modelo multicritério já permite a visualização gráfica e numérica da situação atual dos Pontos de Vista, sendo assim, o modelo multicritério pode ser utilizado para apoiar o processo de gestão, de tomada de decisão e aperfeiçoar os critérios que o decisor julgar convenientes, estando apto à realização da fase seguinte da metodologia MCDA-C.

### 4.3 FASE DE RECOMENDAÇÕES

As funções essenciais da gestão são monitorar e gerar ações de aperfeiçoamento. A seção anterior mostrou como a MCDA-C realiza o monitoramento. Esta seção mostra como realizar a geração de ações (Ensslin *et al.*, 2010; 2020). O monitoramento associado ao modelo de agregação permitiu conhecer as potencialidades, vulnerabilidades e sua hierarquização em relação a possíveis contribuições para elevar a performance ao nível da meta (Longaray *et al.*, 2015). Para ilustrar, o Quadro a seguir evidencia as

Leonardo Ensslin, Edinei Antônio Moreno, Ademar Dutra, Sandra Rolim Ensslin, Leonardo Corrêa Chaves

Modelo multicritério construtivista para apoiar a gestão de uma biblioteca na perspectiva da sustentabilidade

possíveis contribuições de aperfeiçoamento, em passar do *status quo* para a meta local e no PVF a eles associado.

**Quadro 2 – Exemplos de determinação das possíveis contribuições de aperfeiçoamento nas propriedades associadas ao PVE – Incentivo à leitura**

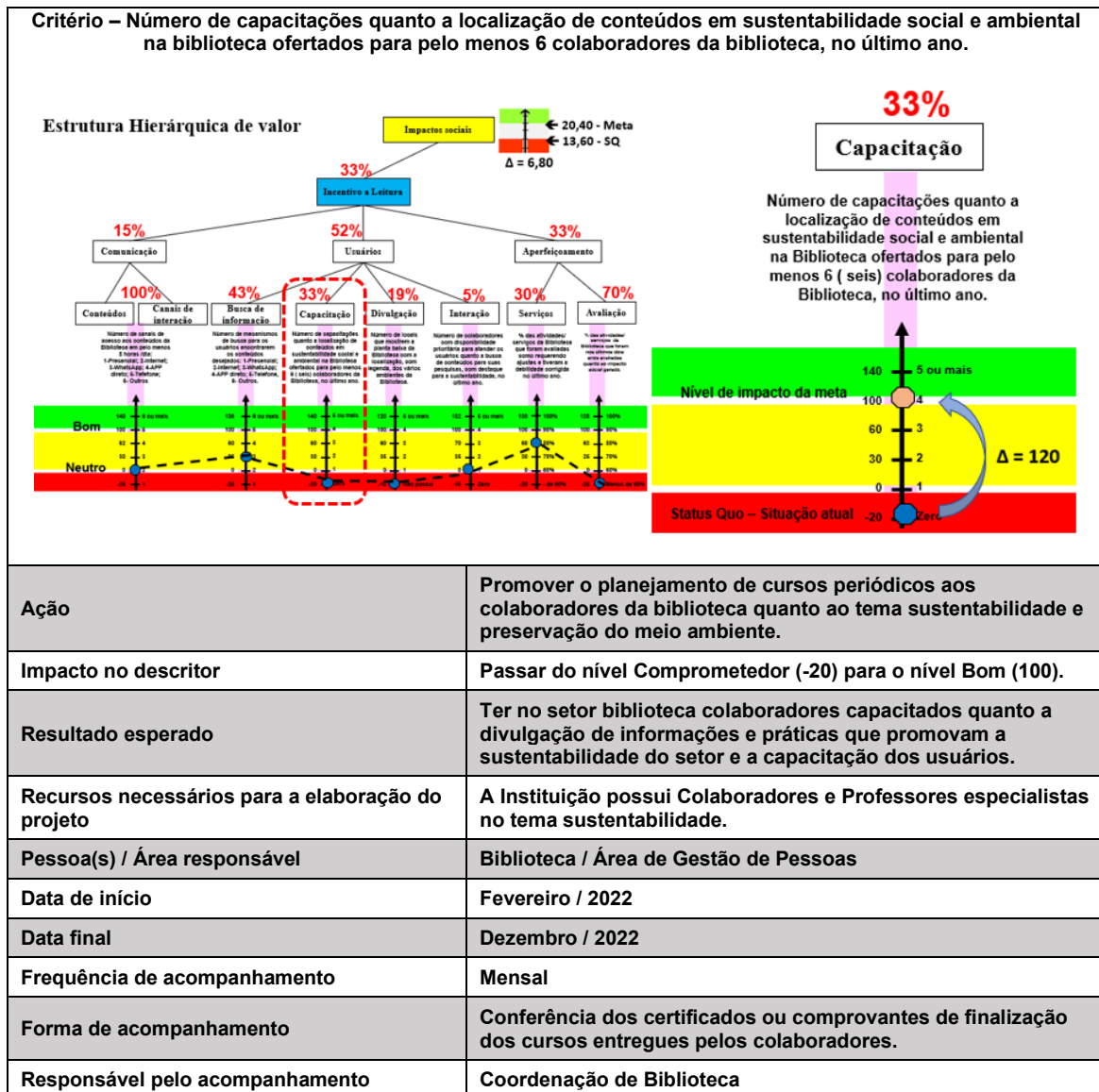
Critérios utilizados para mensurar o desempenho do PVF 2 – Impactos Sociais	Valor do desempenho atual - <i>status quo</i> (SQ)	Valor da Meta	Acréscimo de valor ao passar do <i>status quo</i> para a Meta $\Delta$	Taxas de conversão de unidades locais em Global	Contribuição local do critério para o PVF 2 – Impactos Sociais
PVE – Conteúdos / Canais de interação: Número de canais de acesso ao conteúdo da biblioteca em pelo menos 8 horas dia: 1) presencial, 2) Internet, 3) WhatsApp, 4) App, 5) Telefone, 6) outros.	0	100	100	100* (0,33*0,15*1)	4,95 pontos
PVE – Busca de informação: Número de mecanismos de busca para os usuários encontrarem os conteúdos desejados: 1-Presencial; 2-Internet; 3-Whatsapp; 4-App direto; 5-Telefone; 6-Outros.	25	100	75	75* (0,33*0,52*0,43)	5,53 pontos
PVE – Capacitação: Número de capacitações quanto a localização de conteúdos em sustentabilidade social e ambiental na biblioteca ofertados para pelo menos 6 colaboradores da biblioteca, no último ano.	-20	100	120	120* (0,33*0,52*0,33)	6,80 pontos
PVE – Divulgação: Número de locais que mostrem a planta baixa da biblioteca com a localização, com legenda, dos vários ambientes da biblioteca.	-10	100	110	110* (0,33*0,52*0,19)	3,58 pontos

Fonte: Elaborado pelos autores (2021).

O exemplo descrito no Quadro 3 é uma etapa que possui o caráter de apoiar o estabelecimento de uma hierarquização dos critérios e suas contribuições para o Ponto de Vista selecionado, facilitando a identificação das oportunidades de aperfeiçoamento com maior contribuição (Ensslin *et al.*, 2010). Para demonstrar possíveis ações de melhorias no PVF 2 – Impactos Sociais, o Quadro 4 ilustra esta etapa e apresenta o Plano de Ação para elevar a performance da propriedade Capacitação. Observa-se que ao passar da situação atual *status quo* “-20” para a meta “100”, temos o  $\Delta = 120$  e sua contribuição no desempenho resultará em 6,8 pontos ( $\Delta = 120*0,33*0,52*0,33$ ), elevando o nível de 13,6 para 20,4 pontos no PVF 2 – Impactos Sociais.



**Figura 4 – Plano de Ação para elevar a performance da propriedade Capacitação**



Fonte: Elaborado pelos autores (2021).

Como podemos ver no exemplo de plano de ação na propriedade capacitação por meio do critério correspondente, o decisor, em posse desse plano, possui informações suficientes para, com fundamentação, decidir, implementar e monitorar a evolução da performance dos pontos de vista, permitindo realizar a avaliação dos níveis mais estratégicos que necessitam de ações proeminentes e significativas.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pensar a biblioteca como um organismo vivo, dinâmico, evolutivo, centrado em atender as necessidades de conhecimento e cultura do ser humano é pensar em uma biblioteca sustentável. Neste cenário foi desenvolvida a presente pesquisa e o objetivo do estudo foi construir um modelo de apoio a gestão de uma biblioteca, de Instituição de Ensino Superior, na perspectiva da sustentabilidade, fundamentado na Metodologia Multicritério de Apoio à Decisão Construtivista – MCDA-C.

A MCDA-C é recomendada para modelar contextos singulares e complexos, com múltiplos atores de interesses conflitantes e que entender o problema é parte da solução. A MCDA-C inicia com a etapa de entendimento do contexto, alcançada com a descrição do ambiente e identificação dos atores e seu grau de influência. A seguir, foram realizadas mais quatro entrevistas onde foram determinados 105 EPA, seus Conceitos, Áreas de Preocupação e Pontos de Vista Fundamentais (PVF). Neste momento, ficou esclarecido que para o decisor os objetivos estratégicos, ou PVF, necessários e suficientes para a Gestão da Biblioteca na Perspectiva da Sustentabilidade foram: 1) Impactos Ambientais; 2) Impactos Sociais; 3) Impactos Econômicos; 4) Imagem da Instituição; 5) Comprometimento com o Ensino e a Aprendizagem; e 6) Inovação, Criatividade, Soluções Inteligentes.

Na sequência, foram realizadas novas entrevistas onde, para cada PVF e a partir dos conceitos, o objetivo foi construir os Mapas Cognitivos, os Clusters e a Estrutura Hierárquica de Valor operacionalizada por escalas ordinais (níveis de referência) chamadas de Descritores. Com isso, estas etapas encerraram a fase de Estruturação e a construção deste conhecimento fez com que a complexidade, nebulosidade e indefinição existente fossem removidas. Sendo assim, a representação dos PVF e suas Estruturas Hierárquicas de Valor responderam à pergunta de pesquisa em sua dimensão ordinal.

Para conhecer as escalas na dimensão cardinal e a performance dos objetivos táticos e estratégicos, com o uso da MCDA-C, realizou-se: 1) o teste

de independência preferencial entre todos os pares de descritores; 2) a construção de escalas de intervalo para cada descritor transformando-o em critério; e 3) a determinação das taxas de compensação permitindo a integração de todo o modelo. Este conhecimento permitiu mensurar o desempenho de todas as propriedades julgadas essenciais do contexto nos níveis estratégicos, tácitos e operacionais. Assim, estes critérios responderam à pergunta de pesquisa em sua dimensão cardinal e o modelo passou a conter o conhecimento requerido para apoiar a gestão da biblioteca na perspectiva da sustentabilidade.

O entendimento resultante evidenciou que, para o exemplo demonstrado neste estudo, do PVF 2- Impactos Sociais, constituído por 24 critérios, sua performance atual é de 13,6 numa escala onde o zero indica a fronteira entre o desempenho Comprometedor e o de Mercado, e o 100 indica a fronteira entre o desempenho de Mercado e o de Excelência. Foi constatado que 20 das 24 propriedades do contexto representadas pelos critérios, apresentam performance em nível comprometedor e que o conhecimento dessas 20 propriedades do contexto, evidenciam as oportunidades de melhorias, assim como a magnitude da contribuição requerida de aperfeiçoamento para alcançar a performance da meta. A MCDA-C utiliza este conhecimento, das escalas e a meta estabelecida, para identificar ações de aperfeiçoamento que permitam elevar a performance de cada uma destas propriedades para a meta desejada.

O Processo de geração de ações de melhoria está ilustrado para a propriedade Capacitações, representando um critério do objetivo operacional “Usuários”, do objetivo tático Incentivo à Leitura e do objetivo estratégico PVF2 – Impactos Sociais. Procedimento similar foi realizado para aperfeiçoar a performance das demais propriedades com desempenho comprometedor. Desta forma, pode-se inferir que o modelo MCDA-C construído é um modelo que encapsula o conjunto de conhecimento necessário para que o gestor possa monitorar e, sempre que julgar conveniente, gerar ações de aperfeiçoamento via processo fundamentado e transparente.

As principais contribuições práticas desta pesquisa são: 1º) disponibilizar ao Coordenador da Biblioteca um instrumento (modelo) de apoio a sua gestão

que tem em conta as singularidades do contexto em que se propõe atuar, a evidenciação das propriedades por ele percebidas como essenciais do processo operacional que impactam seus valores, motivações e preocupações, garantindo que o apoio a decisão seja realizado com legitimidade; 2º) todos os protocolos utilizados para identificar, mensurar e integrar as variáveis constituintes do modelo atendem suas respectivas áreas da ciência, assegurando sua validade científica; 3º) o conhecimento gerado permite realizar os princípios elementares da gestão de monitorar e gerar ações de aperfeiçoamento, assegurando a utilidade do modelo; e 4º) ao apresentar o conhecimento e seus resultados em uma forma gráfica e matemática, com evidenciação de suas origens, incentiva seu debate com objetividade e assegura sua governança.

Com relação as principais contribuições teóricas, tem-se: 1º) o uso de uma abordagem construtivista para construir um modelo de apoio a gestão da sustentabilidade de uma biblioteca e suas implicações; 2º) o uso de metodologia que identifica, organiza, mensura, e integra as variáveis consideradas essenciais quando da gestão da sustentabilidade de uma biblioteca; 3º) a partir de uma escala para mensurar o desempenho de cada propriedade do contexto, permite que o decisor estabeleça, segundo seu juízo de valor preferencial, os níveis de referência para a propriedade a ser acompanhada; 4º) para cada propriedade se permite assinalar na escala de mensuração o desempenho atual e a meta desejada para a performance da propriedade, conhecendo assim a lacuna ou oportunidade de melhoria; 5º) permite-se mensurar a magnitude da contribuição de cada lacuna de desempenho e hierarquizar todas por contribuição; e 6º) para cada lacuna tem-se um processo para gerar ações de aperfeiçoamento.

No tocante as limitações desta pesquisa citam-se que uma vez construído o modelo a partir da percepção do Coordenador da Biblioteca (decisor) em um contexto singular, não recomenda-se que seja replicado para outros contextos ou generalizado a outros decisores, uma vez que, para estes novos usos, o modelo perderá sua legitimidade. No entanto, o processo da metodologia MCDA-C é universal e é indicada para construir modelos de apoio

em que o gestor deseje aperfeiçoar seu processo de tomada de decisões.

O modelo de apoio à gestão da biblioteca construído tem potencial para alavancar e guiar o desempenho da biblioteca e por conseguinte da IES, aumentando a credibilidade da instituição e o grau de confiança dos usuários, funcionários e sociedade quanto a convergência de suas decisões alinhadas a concepção de perceber a biblioteca como um organismo vivo, dinâmico, evolutivo, centrado em atender as necessidades de conhecimento e cultura do ser humano, e assim assegurar sua sustentabilidade.

Por fim, com o objetivo de ampliar o conhecimento gerado neste estudo, sugere-se para pesquisas futuras as seguintes temáticas: a) construção de modelos para apoiar na gestão sustentável de uma IES por meio da metodologia MCDA-C; b) estudos similares para outras bibliotecas visando ampliar o entendimento quanto a gestão sustentável na percepção de outros decisores.

## REFERÊNCIAS

ADAMS, C. A. Sustainability reporting and performance management in universities: challenges and benefits. **Sustainability Accounting, Management and Policy Journal**, [S. l.], v. 4, n. 3, p. 384-392, nov. 2013. Disponível em: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/SAMPJ-12-2012-0044/full/html>. Acesso em: 02 out. 2024.

ALEIXO, A. M.; LEAL, S.; AZEITEIRO, U. M. Conceptualization of sustainable higher education institutions, roles, barriers, and challenges for sustainability: an exploratory study in Portugal. **Journal of Cleaner Production**, [S. l.], v. 172, p. 1664-1673, 2018. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0959652616318443?via%3Dihub>. Acesso em: 02 out. 2024.

ALGHAMDI, N.; HEIJER, A. D.; JONGE, H. de. Assessment tools' indicators for sustainability in universities: an analytical overview. **International Journal Sustainability in Higher Education**, [S. l.], v. 18, n. 1, p. 84-115, 2017. Disponível em: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/IJSHE-04-2015-0071/full/html>. Acesso em: 02 out. 2024.

ALMEIDA, M. S. **Elaboração de projeto, TCC, dissertação e tese**: uma abordagem simples, prática e objetiva. São Paulo: Atlas, 2011.

AMARAL, L. P.; MARTINS, N.; GOUVEIA, J. B. Quest for a sustainable university: a review. **International Journal Sustainability in Higher Education**, [S. l.], v. 16, n. 2, p. 155-172, mar. 2015. Disponível em: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/IJSHE-02-2013-0017/full/html>. Acesso em: 02 out. 2024.

ASANTE, E.; NGULUBE, P. Critical success factors for total quality management implementation and implications for sustainable academic libraries. **Library Management**, [S. l.], v. 41, n. 6/7, p. 545-563, 2020. Disponível em: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/LM-02-2020-0017/full/html>. Acesso em: 02 out. 2024.

ASOGWA, B. E. Libraries in the information age a measure of performance, competencies and constraints in academic libraries in Nigerian universities. **Electronic Library**, [S. l.], v. 32, n. 5, p. 603-621, 2014. Disponível em: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/EL-07-2012-0097/full/html>. Acesso em: 02 out. 2024.

AULISIO, G. J. Green libraries are more than just buildings. **Electronic Green Journal**, [S. l.], v. 1, n. 35, 2013 Disponível em: <https://escholarship.org/uc/item/3x11862z>. Acesso em: 01 out. 2024.

BANA e COSTA, C. A. *et al.* Decision support systems in action: integrated application in a multicriteria decision aid process. **European Journal of Operational Research**, [S. l.], v. 113, n. 2, p. 315-335, 1999. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0377221798002197?via%3Dihub>. Acesso em: 01 out. 2024.

BANA E COSTA, C. A. Três convicções fundamentais na prática do apoio à decisão. **Pesquisa Operacional**, [S. l.], v. 13, n. 1, jun. 1993. Disponível em: <http://web.ist.utl.pt/carlosbana/bin/Pesquisa%20operacional.pdf>.

BANA E COSTA, C. A.; VANSNICK, J. C. Uma abordagem ao problema da construção de uma função de valor cardinal: Macbeth. **Investigação Operacional**, [S. l.], v. 15, p. 15-35, jun. 1995. Disponível em: <http://web.ist.utl.pt/carlosbana/bin/Uma%20nova%20abordagem%20ao%20problema....pdf>. Acesso em: 01 out. 2024.

BARNARD, Z.; VAN DER MERWE, D. Innovative management for organizational sustainability in higher education. **International Journal of Sustainability in Higher Education**, [S. l.], v. 17, n. 2, p. 208-227, 2016. Disponível em: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/IJSHE-08-2014-0120/full/html>. Acesso em: 01 out. 2024.

BERCHIN, I. I. *et al.* Strategies to promote sustainability in higher education institutions: a case study of a federal institute of higher education in Brazil. **International Journal of Sustainability in Higher Education**, [S. l.], v. 18, n. 7, p. 1018-1038, 2017. Disponível em:

Leonardo Ensslin, Edinei Antônio Moreno, Ademar Dutra, Sandra Rolim Ensslin, Leonardo Corrêa Chaves

Modelo multicritério construtivista para apoiar a gestão de uma biblioteca na perspectiva da sustentabilidade

---

<https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/IJSHE-06-2016-0102/full/html>. Acesso em: 02 out. 2024.

BERINGER, A. The Lüneburg Sustainable University Project in international comparison: an assessment against North American peers. **International Journal of Sustainability in Higher Education**, [S. l.], v. 8, n. 4, p. 446-461, 2007. Disponível em:

<https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/14676370710823609/full/html>. Acesso em: 02 out. 2024.

CALDATTO, F. C. *et al.* Urban sustainability performance measurement of a small Brazilian City. **Sustainability**, [S. l.], v. 13, n. 17, 9858, 2021. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2071-1050/13/17/9858>. Acesso em: 02 out. 2024.

CARVALHO, W. S. M. de. Reflexões ergonômicas sobre o trabalho do bibliotecário em bibliotecas / unidades de informação. **Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina, Florianópolis, Florianópolis**, [S. l.], v. 3, n. 3, p. 07-21, 1998. Disponível em:

<https://revista.acbsc.org.br/racb/article/view/325>. Acesso em: 02 out. 2024.

CHOWDHURY, G. Building environmentally sustainable information services: a green is research agenda. **Journal of the American Society for Information Science and Technology**, [S. l.], v. 63, n. 4, p. 633-647, apr. 2012. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/asi.21703>. Acesso em: 01 out. 2024.

CHOWDHURY, G. Sustainability of digital libraries: a conceptual model and a research framework. **International Journal on Digital Libraries**, [S. l.], v. 14, n. 3-4, p. 181-195, jun. 2014. Disponível em:

<https://link.springer.com/article/10.1007/s00799-014-0116-0>. Acesso em: 02 out. 2024.

DRAHEIN, A. D.; LIMA, E. P. de; COSTA, S. E. G. da. Performance in higher education institutions sustainable operations. **Journal of Environmental management & Sustainability**, [S. l.], v. 9, n. 1, e17159, p. 1-24, 2020.

Disponível em: <https://periodicos.uninove.br/geas/article/view/17156/8174>. Acesso em: 01 out. 2024.

EKERE, J. N.; OMEKWU, C. O.; NWOHA, C. M. Users' perception of the facilities, resources and services of the mtn digital library at the university of Nigeria, Nsukka. **Library Philosophy and Practice (e-journal)**, [S. l.], p. 1-23, 2016. Disponível em: <https://digitalcommons.unl.edu/libphilprac/1390/>. Acesso em: 01 out. 2024.

ENSSLIN, L. *et al.* Avaliação do desempenho de empresas terceirizadas com o uso da metodologia multicritério de apoio à decisão-construtivista. **Rev. Pesquisa Operacional**, [S. l.], v. 30, n. 1, abr. 2010. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/pope/a/ctQV3SRr5dQCsYYB8DNfRPL/?lang=pt>. Acesso em: 02 out. 2024.

Leonardo Ensslin, Edinei Antônio Moreno, Ademar Dutra, Sandra Rolim Ensslin, Leonardo Corrêa Chaves

Modelo multicritério construtivista para apoiar a gestão de uma biblioteca na perspectiva da sustentabilidade

---

ENSSLIN, L. *et al.* It outsourcing management: the state of the art recognition by a constructivist research process and bibliometrics. **Jistem J. Inf. Syst. Technol. Mang.**, São Paulo, v. 12, n. 2, may./aug. 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jistm/a/gkxTsqLwrrpv9XbBPGvMSS/?lang=en>. Acesso em: 02 out. 2024.

ENSSLIN, L. *et al.* Management support model for information technology outsourcing. **Journal of Global Information Management (JGIM)**, [S. l.], v. 28, n. 3, p. 123-147, jul. 2020. Disponível em: <https://dl.acm.org/doi/abs/10.4018/JGIM.2020070107>. Acesso em: 01 out. 2024.

ENSSLIN, L., MONTIBELLER NETO, G.; NORONHA, S. M. **Apoio à decisão: metodologias para estruturação de problemas e avaliação multicritério de alternativas**. Brasil: Insular, 2001.

ENSSLIN, L.; DUTRA, A.; ENSSLIN, S. MCDA: a constructivist approach to the management of human resources at a governmental agency. **International Transactions in Operational Research**, [S. l.], v. 7, n. 1, p. 79-100, jan. 2000. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1475-3995.2000.tb00186.x>. Acesso em: 01 out. 2024.

ENSSLIN, L.; VIANNA, W. B. O design na pesquisa quali-quantitativa em engenharia de produção - questões epistemológicas. **Revista Produção Online**, [S. l.], v. 8, n. 1, 2008. Disponível em: <https://www.producaoonline.org.br/rpo/article/view/28>. Acesso em: 02 out. 2024.

FEDOROWICZ-KRUSZEWSKA, M. Green libraries and green librarianship: towards conceptualization. **Journal of Librarianship and Information Science**, [S. l.], v. 53, n. 4, p. 645-654, 2021. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0961000620980830>. Acesso em: 01 out. 2024.

FLEACĂ, E.; FLEACĂ, B.; MAIDUC, S. Aligning strategy with sustainable development goals (SDGs): process scoping diagram for entrepreneurial higher education institutions (HEIs). **Sustainability**, [S. l.], v. 10, n. 1032, p. 1-17, 2018. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2071-1050/10/4/1032>. Acesso em: 01 out. 2024.

FUJITA, M. S. P. Aspectos evolutivos das bibliotecas universitárias em ambiente digital na perspectiva da rede de bibliotecas da UNESP. **Informação & Sociedade**, João Pessoa, v. 15, n. 2, p. 97-112, 2005. Disponível em: <https://www.proquest.com/docview/1494047074?fromopenview=true&pq-origsite=gscholar&sourcetype=Scholarly%20Journals>. Acesso em: 02 out. 2024.

JANKOWSKA, M. A.; MARCUM, J. W. Sustainability challenge for academic libraries: planning for the future. **College & Research Libraries**, [S. l.], v. 71, n.



2, marc. 2010. Disponível em:  
<https://crl.acrl.org/index.php/crl/article/view/16069>. Acesso em: 01 out. 2024.

KAPITULČINOVÁ, D. *et al.* Towards integrated sustainability in higher education: mapping the use of the accelerator toolset in all dimensions of university practice. **Journal of Cleaner Production**, [S. l.], n. 172, p. 4367-4382, jan. 2018. Disponível em:  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0959652617309757?via%3Dihub>. Acesso em: 28 set. 2024.

KEENEY, R. L. Value-focused thinking: identifying decision opportunities and creating alternatives. **European Journal of Operational Research**, [S. l.], v. 92, n. 3, 1996. Disponível em:  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/0377221796000045?via%3Dihub>. Acesso em: 28 set. 2024.

KUZMA, E. *et al.* The relationship between innovation and sustainability: a meta-analytic study. **Journal of Cleaner Production**, [S. l.], v. 259, June 2020. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0959652620307927?via%3Dihub>.

LANDRY, M. A note on the concept of 'problem'. **Organization studies**, [S. l.], v. 16, n. 2, p. 315-343, 1995. Disponível em:  
<https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/017084069501600206>. Acesso em: 02 out. 2024.

LONGARAY, A. A. *et al.* Assessment of a Brazilian public hospital's performance for management purposes: a soft operations research case in action. **Operations Research for Health Care**, [S. l.], v. 5, p. 28-48, jun. 2015. Disponível em:  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S221169231500017X?via%3Dihub>. Acesso em: 01 out. 2024.

PURCELL, W. M.; HENRIKSEN, H.; SPENGLER, J. D. Universities as the engine of transformational sustainability toward delivering the sustainable development goals "Living labs" for sustainability. **International Journal of Sustainability in Higher Education**, [S. l.], v. 20, n. 8, p. 1343-1357, 2019. Disponível em: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/IJSHE-02-2019-0103/full/html>. Acesso em: 02 out. 2024.

REIS, M. B. **Biblioteca universitária e a disseminação da informação**. 2008. 260 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2008. Disponível em:  
<https://repositorio.ufba.br/bitstream/ri/7932/1/Dissertação%20completissima.pdf>. Acesso em: 02 out. 2024.

RITTEL, H. W.; WEBBER, M. M. Dilemmas in a general theory of planning. **Policy sciences**, [S. l.], v. 4, n. 2, p. 155-169, jun. 1973. Disponível

Leonardo Ensslin, Edinei Antônio Moreno, Ademar Dutra, Sandra Rolim Ensslin, Leonardo Corrêa Chaves

Modelo multicritério construtivista para apoiar a gestão de uma biblioteca na perspectiva da sustentabilidade

---

em: <https://link.springer.com/article/10.1007/BF01405730>. Acesso em: 02 out. 2024.

ROY, B. Decision science or decision-aid science? **European Journal of Operational Research**, [S. l.], v. 66, n. 2, p. 184-203, apr. 1993. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/037722179390312B?via%3Dihub>. Acesso em: 02 out. 2024.

ROY, B. **Multicriteria methodology for decision aiding**. Amsterdam: Kluwer, Academic Publishers, 1996.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

SHENG, X.; SUN, L. Developing knowledge innovation culture of libraries. **Library Management**, [S. l.], v. 28, n. 1/2, p. 36-52, jan. 2007. Disponível em: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/01435120710723536/full/html>. Acesso em: 02 out. 2024.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e método**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

## MULTI-CRITERIA CONSTRUCTIVE MODEL TO SUPPORT THE MANAGEMENT OF A LIBRARY FROM THE PERSPECTIVE OF SUSTAINABILITY

### ABSTRACT

**Objective:** to build a model to support the management of a library, of a Higher Education Institution, from the perspective of sustainability, based on the Constructivist Decision Support Multicriteria Methodology – MCDA-C. **Methodology:** characterized by being a case study, exploratory, descriptive, and qualitative-quantitative approach, presenting a constructivist view in the construction of the model. **Results:** (i) identification by the decision maker of six areas of concern: Environmental impacts, Social impacts, Economic impacts, Library image, Commitment to teaching and learning, and Innovation, creativity, smart solutions; (ii) construction of the multicriteria decision support model composed of a set of cardinal scales that show and measure the current situation of the performance profile, locally and globally, of library management from the perspective of sustainability; (iii) graphic and numerical demonstration of the properties of the context at an excellent, competitive and compromising level of performance; (iv) disclosure of the process to generate improvement actions in activities with critical performance that are capable of enhancing improvements in the library's results. **Conclusions:** the constructivist process used allowed decision-makers to expand their understanding of the essential properties to support management with a sustainable perspective, based on monitoring the performance of the current situation and seeking to better reach their goals and values for the context.

**Descriptors:** Library management. Sustainability. Performance Assessment Model.

MCDA-C.

## MODELO CONSTRUCTIVO MULTICRITERIOS PARA APOYAR LA GESTIÓN DE UNA BIBLIOTECA DESDE LA PERSPECTIVA DE SOSTENIBILIDAD

### ABSTRACTO

**Objetivo:** construir un modelo de apoyo a la gestión de una biblioteca, de una Institución de Educación Superior, desde la perspectiva de la sostenibilidad, basado en la Metodología Multicriterio de Apoyo a la Decisión Constructivista - MCDA-C. **Metodología:** caracterizada por ser un estudio de caso, exploratorio, descriptivo y de abordaje cualitativo-cuantitativo, presentando una mirada constructivista en la construcción del modelo. **Resultados:** (i) identificación por parte del tomador de decisiones de seis áreas de preocupación: Impactos ambientales, Impactos sociales, Impactos económicos, Imagen de la biblioteca, Compromiso con la enseñanza y el aprendizaje, e Innovación, creatividad, soluciones inteligentes; (ii) construcción del modelo multicriterio de apoyo a la decisión compuesto por un conjunto de escalas cardinales que muestran y miden la situación actual del perfil de desempeño, local y globalmente, de la gestión bibliotecaria desde la perspectiva de la sostenibilidad; (iii) demostración gráfica y numérica de las propiedades del contexto a un nivel de desempeño excelente, competitivo y comprometido; (iv) divulgación del proceso para generar acciones de mejora en actividades con desempeño crítico que sean capaces de potenciar mejoras en los resultados bibliotecarios. **Conclusiones:** el proceso constructivista utilizado permitió a los tomadores de decisiones ampliar su comprensión de las propiedades esenciales para apoyar la gestión con una perspectiva sustentable, basada en monitorear el desempeño de la situación actual y buscar alcanzar mejor sus metas y valores para el contexto.

**Descriptores:** Gestión de bibliotecas. Sustentabilidad. Modelo de Evaluación del Desempeño. MCDA-C.

**Recebido em:** 01.10.2023

**Aceito em:** 29.01.2024