



**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – UNB**  
Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Gestão Pública – FACE  
Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis - PPGCont

**VALORAÇÃO DE ÍCONES ARTÍSTICOS DO MUSEU DO SENADO FEDERAL DO  
BRASIL: UMA ANÁLISE DA RELAÇÃO ENTRE VALOR ECONÔMICO E  
CULTURAL**

**ANDRÉ PORFÍRIO DE ALMEIDA**

**BRASÍLIA-DF  
2016**



**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – UNB**

Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Gestão Pública –FACE  
Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis - PPGCont

**ANDRÉ PORFÍRIO DE ALMEIDA**

**VALORAÇÃO DE ÍCONES ARTÍSTICOS DO MUSEU DO SENADO FEDERAL DO  
BRASIL: UMA ANÁLISE DA RELAÇÃO ENTRE VALOR ECONÔMICO E  
CULTURAL**

Dissertação apresentada como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis do Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Universidade de Brasília.

**Linha de Pesquisa:** Impactos da Contabilidade na Sociedade, nas Instituições e no Setor Público.

**Grupo de Pesquisa:** Contabilidade para Usuários Externos.

**Orientadora:**

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Fátima de Souza Freire

**BRASÍLIA-DF  
2016**

ALMEIDA, André Porfírio de.

**Valoração de Ícones Artísticos do Museu do Senado Federal do Brasil: Uma Análise da Relação entre Valor Econômico e Cultural /**  
André Porfírio de Almeida – Brasília, 2016. 127 f.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Fátima de Souza Freire

Dissertação (mestrado) – Universidade de Brasília. Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Gestão Pública – FACE. Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis – PPGCont.

1. *Heritage Assets*. 2. Valoração Econômica. 3. Valoração Cultural. 4. Teoria da Mensuração. I. FREIRE, Fátima de Souza. II. Universidade de Brasília.

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – UnB

**Reitor:**

Prof. Dr. Ivan Marques de Toledo Camargo

**Vice-Reitora:**

Prof. Dr<sup>a</sup>. Sônia Nair Bão

**Decano de Pesquisa e Pós-Graduação:**

Prof. Dr. Jaime Martins de Santana

**Diretor da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade:**

Prof. Dr. Roberto de Goes Ellery Júnior

**Chefe do Departamento de Ciências Contábeis e Atuariais:**

Prof. Dr. José Antônio de França

**Coordenador Geral do Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis**

Prof. Dr. Rodrigo de Souza Gonçalves

**ANDRÉ PORFÍRIO DE ALMEIDA**

**VALORAÇÃO DE ÍCONES ARTÍSTICOS DO MUSEU DO SENADO FEDERAL DO  
BRASIL: UMA ANÁLISE DA RELAÇÃO ENTRE VALOR ECONÔMICO E  
CULTURAL**

Dissertação apresentada como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis do Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Universidade de Brasília.

Aprovada em:

Comissão Avaliadora:

---

**Prof.<sup>a</sup>. Dr.<sup>a</sup>. Fátima de Souza Freire**

Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis - PPGcont  
(Presidente da Banca)

---

**Prof. Dr. Jorge Madeira Nogueira**

Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. Departamento de Economia –  
ECO/UnB  
(Membro Examinador Externo)

---

**Prof.<sup>a</sup>. Dr.<sup>a</sup>. Thérèse Hofmann Gatti Rodrigues da Costa**

Instituto de Artes – IdA. Departamento de Artes Visuais– VIS/UnB  
(Membro Examinador Externo)

**BRASÍLIA-DF, 2016**

A Deus (*in memoriam*). Dedicó.

## **AGRADECIMENTOS**

Gostaria de agradecer imensamente a Deus por sua bondade e misericórdia sobre minha vida. Quero frisar que sem Ele eu não sou nada e não conseguiria escrever nem mesmo uma palavra deste trabalho. Sou totalmente dependente de suas obras e amores, valeu demais.

A minha família, obrigado por tudo, amo todos vocês. Aos amigos (não quero citar nomes para evitar a fadiga), obrigado por todas as vezes em que vocês me apoiaram e me escutaram.

Agradeço a minha orientadora (Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Fátima de Souza Freire) por toda a preocupação, pelos desafios, por acreditar em minha pesquisa e pelos momentos de felicidade compartilhados. Professora, sinceramente, muito obrigado.

Porque há esperança para a árvore, que, se for cortada, ainda torne a brotar,  
e que não cessem os seus renovos. Ainda que envelheça a sua raiz na terra,  
e morra o seu tronco no pó, contudo ao cheiro das águas brotará,  
e lançará ramos como uma planta nova (Jó 14:7-9).

## RESUMO

Pela Teoria da Mensuração (TM), as propriedades intrínsecas de um ativo devem ser levadas em consideração para mensurar e apresentar seu valor econômico. Com o advento do processo de convergência às normas internacionais de contabilidade do setor público, os *heritage assets* tornaram-se um grande desafio aos profissionais contábeis, uma vez que deparam-se com lacunas quanto à forma de avaliação, mensuração e escolha das propriedades mensuráveis de tais ativos. Assim, o objetivo do presente estudo consiste em mensurar o valor econômico médio estimado das obras de arte do museu do Senado Federal do Brasil, bem como averiguar se as propriedades ou dimensões do valor cultural impactam a determinação daquele valor. A elaboração do trabalho contribui com pesquisas na área de *heritage assets*, bem como discorre sobre formas de mensuração contábil, principalmente, de ativos que não possuem mercados específicos e definidos para sua negociação. O estudo utilizou o Método de Valoração Contingente (MVC) - Disposição a Pagar (DAP) - e a técnica Valor Destinado (VD) para auferir os valores econômicos de cada *heritage asset*. Para a valoração cultural foram utilizados os conceitos de Throsby e Zednik (2014) sobre as dimensões intrínsecas de cada bem, sendo elas: valor estético, social, simbólico, educacional, espiritual e político. Pela sua importância histórica e política para o Brasil, três *heritage assets* deram suporte ao trabalho: o quadro "Assinatura da Primeira Constituição Republicana", a escultura "Pensador" e o vitral "O Lago e os Peixes", sendo as obras de arte pertencentes ao Museu Histórico do Senado Federal – MUSEN. Foram utilizados seis modelos de regressão linear múltipla, seis correlações de *Tau de Kendall* e a estatística descritiva para atender aos objetivos da pesquisa. Foram aplicados 509 questionários válidos aos visitantes do MUSEN, no período de julho de 2016. Enquanto que pela DAP os valores econômicos médios apurados do quadro, da escultura e do vitral foram de 5,1 milhões, de 1,55 milhões e de 3,01 milhões de reais, os valores econômicos médios auferidos pelo VD foram de 231,17 milhões, de 3,1 milhões e de 1,41 milhões de reais, respectivamente. O estudo revelou que as variáveis renda, qualidade técnica, frequência de visitação, valor estético, social, simbólico, educacional, espiritual e político demonstraram ser atributos ou características que influenciam o processo de mensuração de tais *heritage assets*, servindo de base para tomada de decisão de gestores públicos sobre o que se deve levar em consideração no ato de uma valoração econômica de bens de cunho cultural.

**Palavras-chave:** *Heritage Assets*. Valoração Econômica. Valoração Cultural. Teoria da Mensuração.

## ABSTRACT

By the Measurement Theory (MT), the intrinsic properties of an asset must be taken in consideration to measure and present its economic value. Along the advent of the convergence process to the international accounting rules of the public sector, the heritage assets become a great challenge to the accounting professionals, once they face gaps related to the ways on evaluation, measurement and choice of measurable properties of such assets. Therefore, the aiming of this study consists in measuring the estimated average economic value of art pieces of the Brazilian Federal Senate museum, as well as investigate if the properties or cultural values dimensions affected the determination of that value. The elaboration of this work contributes to the research in the heritage assets field, as well as it discourses about ways of accounting measurement, mainly, among assets that do not have a specific and defined markets for its negotiation. The study used the Contingent Valuation Method (CVM) Willingness To Pay (WTP) and the Destined Value (DV) technique to measure the economic values of each heritage asset. To the cultural valuation, it was adopted the concepts from Throsby and Zednik (2014) about the intrinsic dimensions of each good, being them: aesthetic, social, symbolic, educational, spiritual and political value. For its historical and political relevance to Brazil, three heritage assets supported this study: the painting “Assinatura da Primeira Constituição Republicana”, the sculpture “Pensador” and the stained glass “O Lago e os Peixes”. There were used six multiple linear regression models, six Kendall’s Tau correlations and the descriptive statistics to serve the goals of this study. It was applied 509 valid questionnaires to the MUSEN’s visitors, during the month of July 2016<sup>th</sup>. While by the WTP the average economic values counted for the painting, the sculpture and the stained glass were 5,1 millions, 1,55 millions and 3,01 millions reais, the average economic values counted by DV were 231,17 millions, 3,1 millions and 1,41 millions reais, respectively. The study revealed that the income variables, technical quality, visitation frequency, aesthetic, social, symbolic, educational, spiritual and political values showed to be attributes or characteristics that has influence on the measurement process of these heritage assets, being the base to the decision making in the public management about what must be take into consideration in the act of an economic valuation of goods with cultural character.

**Key words:** *Heritage Assets*. Economic Evaluation. Cultural Evaluation. Measurement Theory.

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Distribuição de renda em termos numéricos e percentuais dos entrevistados.....	73
Gráfico 2. Faixa etária dos indivíduos em termos numéricos e percentuais.....	74
Gráfico 3. Nível de educação dos entrevistados em termos numéricos e percentuais.....	75
Gráfico 4. Distribuição da frequência de visitação dos entrevistados.....	75
Gráfico 5. Dispersão de valores da DAP - Quadro Assinatura da Primeira Constituição Republicana.....	85
Gráfico 6. Dispersão de valores do VD - Quadro Assinatura da Primeira Constituição Republicana.....	86
Gráfico 7. Qualidade técnica em termos numéricos - Quadro Assinatura da Primeira Constituição Republicana.....	86
Gráfico 8. Dispersão de valores da DAP – Escultura Pensador.....	87
Gráfico 9. Dispersão de valores do VD – Escultura Pensador.....	88
Gráfico 10. Qualidade técnica em termos percentuais – Escultura Pensador.....	88
Gráfico 11. Dispersão de valores da DAP - Vitral O Lago e os Peixes.....	89
Gráfico 12. Dispersão de valores do VD - Vitral O Lago e os Peixes.....	90
Gráfico 13. Qualidade técnica em termos percentuais - Vitral O Lago e os Peixes.....	91
Gráfico 14. Dispersão dos resíduos do modelo de regressão DAP – Escultura Pensador.....	95
Gráfico 15. Histograma de distribuição normal DAP – Escultura Pensador.....	96
Gráfico 16. Dispersão dos resíduos do modelo VD – Escultura Pensador.....	98
Gráfico 17. Histograma de distribuição normal VD - Escultura Pensador.....	99
Gráfico 18. Dispersão dos resíduos do modelo de regressão DAP - Vitral O Lago e os Peixes.....	102
Gráfico 19. Histograma de distribuição normal DAP - Vitral O Lago e os Peixes.....	103
Gráfico 20. Dispersão dos resíduos do modelo de regressão VD - Vitral O Lago e os Peixes.....	106
Gráfico 21. Histograma de distribuição normal VD - Vitral O Lago e os Peixes.....	107

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Quadro Assinatura da Primeira Constituição Republicana.....	52
Figura 2. Participantes da assinatura da primeira Constituição da República.....	53
Figura 3. Escultura Pensador – ângulo esquerdo.....	54
Figura 4. Escultura Pensador – ângulo direito.....	54
Figura 5. Vitral O Lago e os Peixes.....	55
Figura 6. Vitral O Lago e os Peixes.....	55
Figura 7. Gangorra de análise de gênero.....	71
Figura 8. Número de respondentes no mapa do Brasil.....	71
Figura 9. Análise percentual por região/estado - número de participantes.....	72

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Tipos de <i>Heritage Assets</i> .....	25
Quadro 2. Características e descrição dos Heritage Assets.....	27
Quadro 3. Estudos sobre <i>heritage assets</i> .....	34
Quadro 4. Trabalhos sobre Heritage Assets Musealizados.....	35
Quadro 5. Procedimentos Estimativos da DAP.....	41
Quadro 6. Principais estudos de Throsby sobre Heritage Assets, arte e valoração cultural.....	45
Quadro 7. Dimensões do valor cultural.....	45
Quadro 8. Características da obra Assinatura da Primeira Constituição Republicana.....	53
Quadro 9. Características da obra Pensador.....	54
Quadro 10. Características da obra O Lago e os Peixes.....	55
Quadro 11. Pressupostos básicos de um modelo de regressão linear múltipla.....	58
Quadro 12. Variáveis utilizadas no modelo de regressão linear múltipla.....	65
Quadro 13. Descrição analítica das variáveis utilizadas no modelo de regressão linear múltipla.....	65
Quadro 14. Premissas assumidas para os modelos de regressão linear múltipla.....	66
Quadro 15. Sinais esperados para as variáveis independentes dos modelos de regressão linear múltipla.....	66
Quadro 16. Procedimentos para análise da correlação de <i>Tau de Kendall</i> .....	70
Quadro 17. Sinais apurados para o modelo de regressão DAP – Escultura Pensador.....	93
Quadro 18. Sinais apurados para o modelo VD – Escultura Pensador.....	97
Quadro 19. Sinais apurados para o modelo de regressão DAP - Vitral O Lago e os Peixes..	101
Quadro 20. Sinais apurados para o modelo VD - Vitral O Lago e os Peixes.....	105
Quadro 21. Principais resultados do estudo.....	110

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Medidas de tendência central e dispersão da renda dos entrevistados.....	73
Tabela 2. Medidas de tendência central e dispersão da idade dos entrevistados.....	74
Tabela 3. Medidas de tendência central e dispersão da frequência de visitação dos entrevistados.....	76
Tabela 4. Análise numérica e percentual das dimensões do valor cultural – Quadro Assinatura da Primeira Constitui�o Republicana.....	77
Tabela 5. Medidas de tendência central e dispersão da valorac�o cultural – Quadro Assinatura da Primeira Constitui�o Republicana.....	77
Tabela 6. Análise numérica e percentual das dimensões do valor cultural – Escultura Pensador.....	79
Tabela 7. Medidas de tendência central e dispersão da valorac�o cultural – Escultura Pensador.....	80
Tabela 8. Análise numérica e percentual das dimensões do valor cultural – Vitral O Lago e os Peixes.....	82
Tabela 9. Medidas de tendência central e dispersão da valorac�o cultural – Vitral O Lago e os Peixes.....	82
Tabela 10. Medidas de tendência central e dispersão da DAP – Quadro Assinatura da Primeira Constitui�o Republicana.....	84
Tabela 11. Medidas de tendência central e dispersão da VD – Quadro Assinatura da Primeira Constitui�o Republicana.....	85
Tabela 12. Medidas de tendência central e dispersão da qualidade técnica – Quadro Assinatura da Primeira Constitui�o Republicana.....	87
Tabela 13. Medidas de tendência central e dispersão da DAP – Escultura Pensador.....	87
Tabela 14. Medidas de tendência central e dispersão da VD – Escultura Pensador.....	88
Tabela 15. Medidas de tendência central e dispersão da qualidade técnica – Escultura Pensador.....	89
Tabela 16. Medidas de tendência central e dispersão da DAP – Vitral O Lago e os Peixes...89	89
Tabela 17. Medidas de tendência central e dispersão da VD – Vitral O Lago e os Peixes....90	90
Tabela 18. Medidas de tendência central e dispersão da qualidade técnica – Vitral O Lago e os Peixes.....	91
Tabela 19. Análise da ANOVA DAP-Quadro Assinatura da Primeira Constitui�o Republicana.....	91

Tabela 20. Análise da ANOVA VD - Quadro Assinatura da Primeira Constituição Republicana.....	92
Tabela 21. Análise da ANOVA DAP – Escultura Pensador.....	92
Tabela 22. Análise da existência dos coeficientes do modelo de regressão DAP - Escultura Pensador.....	93
Tabela 23. Estatísticas <i>Tolerance</i> e <i>VIF</i> da DAP – Escultura Pensador.....	94
Tabela 24. Resultados do teste <i>Durbin-Watson</i> DAP - Escultura Pensador.....	95
Tabela 25. Resultados do teste <i>Kolmogorov-Smirnov</i> DAP- Escultura Pensador.....	95
Tabela 26. Análise da ANOVA VD – Escultura Pensador.....	96
Tabela 27. Análise da existência dos coeficientes do modelo VD – Escultura Pensador.....	97
Tabela 28. Estatísticas <i>Tolerance</i> e <i>VIF</i> da VD – Escultura Pensador.....	98
Tabela 29. Resultados do teste <i>Durbin-Watson</i> VD – Escultura Pensador.....	99
Tabela 30. Resultados do teste <i>Kolmogorov-Smirnov</i> VD – Escultura Pensador.....	99
Tabela 31. Análise da ANOVA DAP – Vitral O Lago e os Peixes.....	100
Tabela 32. Análise da existência dos coeficientes do modelo de regressão DAP – Vitral O Lago e os Peixes.....	100
Tabela 33. Estatísticas <i>Tolerance</i> e <i>VIF</i> da DAP - Vitral O Lago e os Peixes.....	102
Tabela 34. Resultados do teste <i>Durbin-Watson</i> DAP - Vitral O Lago e os Peixes.....	103
Tabela 35. Resultados do teste <i>Kolmogorov-Smirnov</i> DAP - Vitral O Lago e os Peixes.....	103
Tabela 36. Análise da ANOVA VD - Vitral O Lago e os Peixes.....	104
Tabela 37. Análise da existência dos coeficientes do modelo de regressão VD - Vitral O Lago e os Peixes.....	104
Tabela 38. Estatísticas <i>Tolerance</i> e <i>VIF</i> do VD - Vitral O Lago e os Peixes.....	105
Tabela 39. Resultados do teste <i>Durbin-Watson</i> VD - Vitral O Lago e os Peixes.....	106
Tabela 40. Resultados do teste <i>Kolmogorov-Smirnov</i> VD - Vitral O Lago e os Peixes.....	107
Tabela 41. Correlação de <i>Tau de Kendal</i> DAP- Quadro Assinatura da Primeira Constituição Republicana.....	108
Tabela 42. Correlação de <i>Tau de Kendal</i> VD - Quadro Assinatura da Primeira Constituição Republicana.....	108
Tabela 43. Correlação de <i>Tau de Kendal</i> DAP - Escultura Pensador.....	108
Tabela 44. Correlação de <i>Tau de Kendal</i> VD - Escultura Pensador.....	109
Tabela 45. Correlação de <i>Tau de Kendal</i> DAP - Vitral O Lago e os Peixes.....	109
Tabela 46. Correlação de <i>Tau de Kendal</i> VD - Vitral O Lago e os Peixes.....	109

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANOVA	Análise de Variância
ASB	<i>Accounting Standards Board</i>
CFC	Conselho Federal de Contabilidade
CGAS	<i>Central Government Accounting Standards</i>
CV	Coefficiente de Variação
DAA	Disposição a Alugar
DAP	Disposição a Pagar
EDU	Educação
FASAB	<i>Federal Accounting Standards Advisory Board</i>
FIV	Fator de Inflação de Variância
FREQVIST	Frequência de Visitação
GEN	Gênero
IBRAM	Instituto Brasileiro de Museus
IDAD	Idade
IPSASB	<i>International Public Sector Accounting Standards Board</i>
MCASP	Manual de Contabilidade Aplicado ao Setor Público
MUSEN	Museu Histórico do Senado Federal
MVC	Métodos de Valoração Contingente
NBC T	Norma Brasileira de Contabilidade Técnica
NPM	<i>New Public Management</i>
QT	Qualidade Técnica
RENDA	Renda
SFFAS	<i>Statement of Federal Financial Accounting Standards</i>
STN	Secretaria do Tesouro Nacional
TM	Teoria da Mensuração
UK	<i>United Kingdom</i>
UnB	Universidade de Brasília
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
VD	Valor Destinado
VED	Valor Educacional
VES	Valor Estético
VESP	Valor Espiritual

VPOL	Valor Político
VSIM	Valor Simbólico
VSO	Valor Social
WTP	<i>Willingness To Pay</i>

## SUMÁRIO

<b>LISTA DE GRÁFICOS</b> .....	<b>11</b>
<b>LISTA DE FIGURAS</b> .....	<b>12</b>
<b>LISTA DE QUADROS</b> .....	<b>13</b>
<b>LISTA DE TABELAS</b> .....	<b>14</b>
<b>LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS</b> .....	<b>16</b>
<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>20</b>
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	<b>24</b>
<b>2.1 Definições e características dos <i>heritage assets</i></b> .....	<b>24</b>
<b>2.2 Discussão contábil e conceitual sobre a problemática dos <i>heritage assets</i></b> .....	<b>28</b>
<b>2.3 Teoria da Mensuração</b> .....	<b>36</b>
<b>2.4 Mensuração do valor econômico</b> .....	<b>39</b>
<b>2.5 Mensuração do valor cultural</b> .....	<b>42</b>
<b>2.6 Hipóteses de pesquisa</b> .....	<b>46</b>
<b>3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> .....	<b>50</b>
<b>3.1 Escolha e descrição da amostra e da entidade museológica</b> .....	<b>50</b>
<b>3.2 Questionário</b> .....	<b>56</b>
<b>3.3 Procedimentos éticos de pesquisa em contabilidade</b> .....	<b>56</b>
<b>3.4 Estatística descritiva</b> .....	<b>57</b>
<b>3.5 Regressão linear múltipla</b> .....	<b>57</b>
3.5.1 ANOVA ( <i>test F</i> ).....	59
3.5.2 Teste de significância dos parâmetros ( <i>test t - Wald</i> ) .....	59
3.5.3 Coeficiente de determinação múltipla ( $R^2$ ).....	60
3.5.4 Multicolinearidade .....	60
3.5.5 Homocedasticidade dos resíduos .....	62
3.5.6 Autocorrelação dos resíduos .....	62
3.5.7 Normalidade dos resíduos .....	63
<b>3.6 Modelos de regressão da valoração econômica</b> .....	<b>64</b>
<b>3.7 Correlação de <i>Tau de Kendall</i></b> .....	<b>68</b>
<b>4 ANÁLISE DOS RESULTADOS</b> .....	<b>71</b>
<b>4.1 Estatística descritiva dos respondentes</b> .....	<b>71</b>
<b>4.2 Estatística descritiva da valoração cultural</b> .....	<b>76</b>
4.2.1 Quadro Assinatura da Primeira Constituição Republicana .....	76
4.2.2 Escultura Pensador .....	79

4.2.3 Vitral O Lago e os Peixes .....	81
<b>4.3 Estatística descritiva da valoração econômica.....</b>	<b>84</b>
4.3.1 Quadro – DAP e VD .....	84
4.3.2 Escultura – DAP e VD .....	87
4.3.3 Vitral – DAP e VD .....	89
<b>4.4 Análise das regressões lineares múltiplas .....</b>	<b>91</b>
4.4.1 Quadro Assinatura da Primeira Constituição Republicana – DAP e VD.....	91
4.4.2 Escultura Pensador – DAP e VD .....	92
4.4.3 Vitral – DAP e VD .....	100
<b>4.5 Análise das correlações de <i>Tau de Kendall</i>.....</b>	<b>107</b>
4.5.1 Quadro – DAP e VD .....	108
4.5.2 Escultura – DAP e VD .....	108
4.5.3 Vitral – DAP e VD .....	109
<b>4.6 Principais resultados do estudo .....</b>	<b>110</b>
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>112</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>115</b>
<b>APÊNDICE - Questionário.....</b>	<b>125</b>
<b>ANEXO A – Documento de autorização para aplicação do questionário .....</b>	<b>126</b>
<b>ANEXO B – Documento de autorização para o uso de imagens na pesquisa .....</b>	<b>127</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Independentemente do nível de evolução em que se encontra a ciência contábil, não se pode negar a necessidade de refletir sobre conceitos, ainda mais, quando se analisa um cenário de convergência a normas internacionais (BORGES *et al.*, 2013). Dessa forma, a atual ordem econômica mundial fortaleceu a interdependência entre países ao redor do mundo e vem exigindo um padrão único de informação financeira (DINIZ *et al.*, 2015). Essa necessidade foi avaliada por órgãos internacionais de contabilidade e além desses, várias entidades têm se esforçado em busca da harmonização de padrões e procedimentos contábeis.

Órgãos internacionais que normatizam a informação financeira encontraram no processo de convergência uma saída para a redução da assimetria de informações. Cada país busca convergir a esses padrões, de modo a consolidar a harmonização das normas contábeis. Na contabilidade pública, por exemplo, o governo brasileiro está passando por esse processo. Salaroli, Almeida e Gama (2015) salientam que a área governamental passa por um momento inédito em sua história e vem seguindo a mesma direção da contabilidade financeira empresarial ao buscar a convergência aos padrões internacionais.

Assim, as demandas de informações advindas dos *stakeholders*, a necessidade de prestação de contas e a busca por transparência têm impulsionado uma melhoria nos níveis de divulgação de informações governamentais (AVERSANO e FERRONE, 2012; BIONDI e LASPSLEY, 2014), trazendo um certo destaque para bens que absorvem recursos públicos, como é o caso dos bens de uso comum do povo. Para Campos, Santos e Lima (2016) o registro desses bens passou a ser uma prioridade para as entidades do governo, bem como uma preocupação.

O Código Civil do Brasil - Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - em seus arts. 99 e 100, informa que os bens de uso comum e de uso especial, como rios, mares, estradas, ruas e praças são bens públicos, sendo que esses são inalienáveis, enquanto a sua qualificação, na forma que a lei determinar. O Manual de Contabilidade Aplicado ao Setor Público – MCASP (STN, 2014) reforça o conceito do referido código, descrevendo que os bens de uso comum do povo podem ser entendidos como os de domínio da coletividade, podendo ser construídos ou não por pessoas jurídicas de direito público.

A Norma Brasileira de Contabilidade Aplicada ao Setor Público – NBC T 16.10 (CFC, 2008) informa que os bens de uso comum que absorverem recursos públicos, e até mesmo os recebidos em doação, devem ser incluídos no ativo não circulante da entidade responsável por

sua gestão, independentemente se os bens estiverem ou não relacionados a sua atividade operacional.

Esses recursos podem ser divididos em duas classes: ativos de infraestrutura e bens do patrimônio cultural (STN, 2014). Amorim, Araújo e Souza (2013) asseveram que no Brasil a maioria dos bens de uso comum não possui valor de compra, nem mesmo se sabe ao certo os valores que foram gastos para sua construção, pois os bens muitas vezes foram construídos no passado, tendo o usuário da informação possíveis dados sobre o gasto com a manutenção de tais itens. Portanto, a questão sobre valoração de bens de uso comum ainda é um problema recorrente no país.

Os *heritage assets* (ativos culturais, bens hereditários, bens de uso comum, bens de patrimônio cultural) são assim chamados, pois possuem uma determinada significância, devido sua trajetória histórica, ambiental ou cultural (STN, 2014). São elementos importantes, pois definem a cultura e a identidade de um país, se caracterizando por possuírem um valor intrínseco histórico, artístico, científico, tecnológico, geofísico e ambiental (AVERSANO, SANNINO e POLCINI, 2015).

Estudos recentes têm discutido sobre o processo de reconhecimento, mensuração e evidenciação dos *heritage assets*, conforme: Borges *et al.*, (2013), Silva e Müller (2013), Martins *et al.*, (2014), Laing *et al.*, (2014), Neco, Rodrigues e Santos (2014), Basnan *et al.*, (2015), Bakri *et al.*, (2015), Ellwood e Greenwood (2015), Marques e Freire (2015) e Campos, Santos e Lima (2016). De acordo com Cenar (2011) e Biondi e Laspsley (2014), nos últimos anos a discussão central sobre o tema *heritage assets* norteia três principais tópicos: se é ou não oportuno o reconhecimento desses itens como bens públicos; quais critérios serão adotados para o processo de mensuração desses recursos; e quais seriam os requisitos que deveriam ser exigidos para a divulgação dos bens hereditários.

Dessa maneira, a instituição de valor econômico para os *heritage assets* é um problema que a contabilidade ainda não conseguiu resolver. Held (2014) assevera que a prática de mensuração e reconhecimento de ativos culturais é largamente heterogênea, tanto em nível contábil nacional como internacional. Em vista disso, há uma urgência em se estabelecer constructos metodológicos transparentes, que sejam capazes de mensurar estimativas confiáveis, para a apuração de um valor para esses recursos culturais.

Entretanto, destinar valores para esses objetos suscitam muitas discussões na sociedade contemporânea (AVRAMI e MASON, 2000). No campo de conservação do patrimônio cultural, valores são imprescindíveis para a decisão do que se pode conservar, pois

essas métricas representam o passado e o presente de gerações futuras de uma população (AVRAMI e MASON, 2000).

A mensuração de *heritage assets*, mediante análises econômicas, pode ser feita diretamente por meio do valor econômico e cultural (THROSBY, 2000). Métodos de Valoração Contingente (MVC) vêm sendo utilizados para a mensuração de bens e serviços culturais (THROSBY, 2003; LANDRIANI e POZZOLI, 2014). Hone (1997) destaca que esses métodos fornecem uma abordagem clara e objetiva para se medir o valor do fluxo de serviços de bens públicos para a sociedade. Logo, a formação de valor econômico é uma tarefa possível, pois as escolhas e preferências das pessoas podem ser expressas em termos monetários (THROSBY, 2000).

Em vista disso, a Disposição a Pagar (DAP) se enquadra neste contexto. Ela reflete o valor máximo que um agente econômico estaria disposto a pagar pela aquisição de um bem, que, às vezes, não possui um mercado definido para sua negociação (OBARA, 1999; THROSBY, 2000; MOTTA, 2006; LANDRIANI e POZZOLI, 2014). Já o Valor Destinado (VD) identifica quanto vale um determinado bem, por parte das pessoas, haja vista seu valor de mercado.

A respeito do valor cultural, Throsby (2000) assevera que independentemente de qual for a perspectiva adotada, é evidente que o valor cultural possui uma característica multidimensional. Assim, o autor esclarece que é possível descrever os *heritage assets* por meio das dimensões: valor estético (beleza e harmonia), valor espiritual (compreensão e introspecção), valor social (formador de conexão entre os outros), valor histórico (conexões com o passado) e simbólico (transportador de significados).

Dessa maneira, é viável o estabelecimento de valor econômico e cultural para bens públicos, como é o caso de obras de arte que são utilizadas pelo governo federal em museus. Hone (1997) percebe que instituir valores a coleções de obras de arte é uma prática relevante, pois o ato contribui para uma eficiente gestão dos recursos públicos. Além desse fato, coleções de obras arte são parte integrante de programas públicos de entidades museológicas, tendo seu conteúdo um caráter plenamente informativo, o que contribui para a compreensão da humanidade, do conhecimento e da cultura (CARNEGIE e WOLNIZER, 1996).

Em Brasília, o Museu Histórico Senador Itamar Franco, que foi construído por meio de um projeto de Oscar Niemeyer, ao longo dos anos, adquiriu um grande acervo de obras de arte (SENADO FEDERAL, 2010). Além de ser um marco importante para o patrimônio artístico e cultural do Brasil, o museu possui obras de arte de vários artistas que representaram

a arte brasileira no século XX (SENADO FEDERAL, 2010). Isto posto, o presente estudo selecionou três obras de arte para o escopo de valoração: o quadro *Assinatura da Primeira Constituição Republicana*, a escultura *Pensador* e o vitral *O Lago e os Peixes*.

A Teoria da Mensuração consiste no rol de procedimentos que são adotados, com o intuito de mensurar objetos, tendo em vista a identificação, as propriedades e as características de um recurso econômico (SWISTAK, 1990; CHAMBERS, 1998; RIBEIRO, PEREIRA e NIYAMA, 2014). A referida teoria foi indicada por Martins *et al.*, (2014) para a problemática dos *heritage assets*.

Diante disso, a pesquisa busca responder às seguintes questões: *qual o valor econômico das obras de arte do museu do Senado Federal do Brasil? As dimensões do valor cultural dessas obras tiveram impacto sobre seus valores econômicos?* Assim, fica estabelecido que o objetivo do presente estudo consiste em mensurar o valor econômico médio estimado das obras de arte do museu do Senado Federal do Brasil, bem como averiguar se as propriedades ou dimensões do valor cultural impactam a determinação daquele valor.

Como objetivos específicos, esse estudo busca: avaliar se os valores gerados pelo valor econômico foram diferentes entre si para as obras; descrever os valores culturais que foram agregados aos ativos musealizados e identificar quais atributos que podem ser utilizados para o processo de mensuração dos *heritage assets*.

Em tempos de processo convergência do setor público a normas internacionais de contabilidade, bem como em épocas de *accountability*, a mensuração dos *heritage assets* aumenta a qualidade da informação contábil, contribui para a transparência do uso de recursos públicos e eleva o grau de confiabilidade nos demonstrativos financeiros do governo, pois ainda há uma lacuna na literatura, do ponto de vista conceitual e metodológico, sobre qual seria a melhor forma de valorar esses bens, tendo este estudo um aspecto contributivo para a reflexão sobre a determinação de valores para ativos hereditários.

Além desta introdução, o estudo encontra-se estruturado em quatro seções. Na Seção 2 é apresentado o referencial teórico da pesquisa. A metodologia empregada no trabalho é detalhada na Seção 3. Na Seção 4, a análise dos resultados é apresentada, seguida das considerações finais na Seção 5, dos anexos e do apêndice (dois documentos e um questionário) e das referências.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 Definições e características dos *heritage assets*

O *Central Government Accounting Standards* – CGAS (2016), órgão que dita os padrões contábeis aplicados ao setor público na França, discorre que não há um conceito normativo que seja único para a definição de *heritage assets*, pois cada comitê de padrões contábeis apresenta um conceito e qualquer definição teórica seria meramente subjetiva. Biondi e Laspsley (2014) corroboram com o comitê, noticiando que não existe uma definição formal para os bens culturais, pois órgãos contábeis enquadram ativos nessa categoria de acordo com seu próprio entendimento sobre o que são os *heritage assets*.

Para Adam, Mussari e Jones (2011) é mais fácil definir o conceito de *heritage assets* do que elaborar um marco conceitual padronizado para descrever minuciosamente esses bens. Na Romênia, por exemplo, Cenar (2011) esclarece que não há um arcabouço legal e contábil que seja capaz de traduzir noções acerca do termo *heritage assets*. Partindo desses pressupostos, vários pesquisadores e órgãos normativos de contabilidade discutiram a definição e as características dos *heritage assets*.

Para Pearce (2000), o termo *heritage* pode ser descrito como a inclusão daquilo que pode ser passado de gerações a gerações. A palavra *heritage* pressupõe a existência de uma relação intrínseca entre aqueles que vieram antes e aqueles que vieram depois, sendo explorada uma associação entre responsabilidade e confiança (PEARCE, 2000). De acordo com a entidade *English Heritage* (2003) e conforme Greffe (2004), esses bens representam o valor que as pessoas atribuem a determinados lugares, ajudando a melhorar a qualidade de vida da sociedade por meio de sua utilização na área cultural, educacional ou até mesmo no lazer.

Barton (2000) destaca que bens culturais desempenham um papel cada vez maior na sociedade atual, uma vez que pessoas a cada dia buscam apreciar sua riqueza cultural, ambiental e histórica. Na visão de Throsby (2012), os *heritage assets* são excepcionais e todos os agentes de uma população sabem distingui-los dos demais bens, haja vista suas características particulares. Os ativos culturais são de suma importância para descrever tradições, pois ao longo dos anos as pessoas podem consultar seu passado e preverem o futuro (ENGLISH HERITAGE, 2003). Aversano e Ferrone (2012) notam que os bens culturais são ativos necessários, pois traduzem a compreensão da identidade, cultura e história de um país.

A *World Heritage Committee* (1994) descreveu os tipos de *heritage assets* que foram enumerados na *Convention Concerning the Protection of the World Cultural and Natural*

*Heritage*, de novembro de 1972 da UNESCO – Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. De acordo com a Convenção, os *heritages* podem ser divididos em: monumentos (obras arquitetônicas, esculturais e cavernas, que possuem valores advindos da história, da arte e da ciência); grupos de edifícios (conjunto de monumentos que demonstram seu aspecto arquitetônico relacionado a arte, cultura e ciência); e sítios (obras de homens que estejam relacionadas com a natureza, mas que dependem de valores históricos, estéticos, antropológicos ou etnológicos).

No entendimento coletivo de Blöndal (2003), Bedate, Herrero e Sanz (2004), Greffe (2004), Buch Gómez e Cabaleiro Casal (2008), Aversano e Ferrone (2012), Aversano e Christiaens (2014), IPSASB (2014), Martins *et al.*, (2014) e Aversano, Sannino e Palcini (2015), os *heritage assets* são edifícios e monumentos históricos, museus, sítios arqueológicos, cidades históricas, reservas e coleções de recursos naturais, áreas de preservação ambiental, obras de arte, obras de artesanato e estradas. São bens que possuem uma determinada especificidade, pois não são facilmente reproduzidos e largamente negociáveis (AVERSANO e CHRISTIAENS, 2014; MARTINS *et al.*, 2014).

Provins *et al.*, (2008) definiram *heritage assets* como bens econômicos, pois esse termo se aplica a qualquer recurso que gera fluxos de bem estar para o ser humano, sendo propenso a fornecer benefícios positivos a sociedade. Cenar (2011) definiu *heritage assets* como recursos econômicos controlados por unidades administrativas e territoriais do governo, que apresentam potencial de serviços, mas não geram fluxos de caixa, pois produzem valores educativos, históricos e culturais. A autora relata que esses elementos podem ser divididos em três categorias: bens patrimoniais móveis (monumentos históricos), bens patrimoniais imóveis (museus e coleções) e os bens culturais intangíveis, que a pesquisadora não exemplificou, mas que podem ser notados por meio dos eventos culturais.

O quadro 1 demonstra uma expansão da categoria de Cenar (2011), conforme Klamer e Zuidhof (1999, p. 26), onde são descritos os tipos e a natureza dos *heritage assets*.

Quadro 1. Tipos de *Heritage Assets*.

<b><i>Heritage Assets Tangíveis</i></b>	
<b>Imóveis</b>	<b>Móveis</b>
<i>Construções</i> : monumentos como prédios, esculturas, cavernas e centro urbanos.	<i>Artefatos</i> : obras de arte, esculturas, objetos e coleções.
<i>Sítios</i> : arqueológicos, históricos e etnológicos. <i>Paisagens</i> : paisagens culturais.	<i>Mídia</i> : mídia audiovisual, livros, jogos, pontuações.
<b><i>Heritage Assets Intangíveis</i></b>	
<i>Várias Categorias</i> : expressões artísticas: música, dança, teatro e literatura; artes marciais; idiomas; narrativas, folclore e <i>networks</i> .	

Fonte: KLAMER e ZUIDHOF, 1999, p. 26.

Para o Tesouro da Nova Zelândia (2002), os *heritage assets* são aqueles ativos mantidos e guardados com o intuito de serem preservados em longo prazo, tendo em vista seus atributos geográficos, históricos, científicos ou ambientais. São bens que ajudam entidades a atingirem seus objetivos, sejam eles educacionais, de pesquisa ou de exposição em geral, servindo como modelo de prestação de serviço cultural para a sociedade (TREASURY NEW ZEALAND, 2002). O Tesouro expõe coleções de arte, de museus e de bibliotecas; documentos e monumentos históricos como exemplos de *heritage assets*. De acordo com a *English Heritage* (2003), os *heritage assets* são monumentos arqueológicos, edifícios e paisagens históricas, áreas de conservação, parques recreativos e campos de batalha.

O *Accounting Standards Board* – ASB (2006) em seu *Discussion Paper*, o *Accounting Standards Board* – ASB (2009) por meio da *Financial Reporting Standard* – FRS 30: *Heritage Assets*, e o IPSASB (2014) definiram esses bens como recursos que possuem características históricas, científicas, artísticas, tecnológicas, ambientais e geofísicas, que são mantidos por entidades públicas, com o intuito de cooperar com o conhecimento e cultura.

Os comitês aludem vários exemplos para contribuir com a percepção prática do conceito de *heritage assets*, explicitando estes como: obras de arte, antiguidades e exposições biológicas; coleções de livros raros, manuscritos e outros materiais de posse de bibliotecas; monumentos e edifícios históricos como rochas, montanhas e prédios; elementos que demonstram paisagens litorais e naturais que são preservados para fins científicos e ambientais (sítios arqueológicos).

Para o *Accounting Standards Board* (2008), a luz da *GRAP 103 – Standard of Generally Recognised Accounting Practice: Heritage Assets*, os *heritage assets* são bens que possuem valores a serem apreciados ao longo do tempo, devido seu contexto cultural, ambiental, educacional, científico, natural, tecnológico, artístico e histórico. O mesmo pronunciamento exemplifica outros tipos de bens que podem ser considerados como *heritage assets*, tais como: coleções de insetos, borboletas e fósseis; registros fotográficos positivos ou negativos; monumentos históricos como sepulturas e cemitérios; objetos móveis como medalhas, moedas, coleções de selos e relíquias militares; e parques e praças de lazer.

O *Accounting Standards Board* (2008) enumera algumas características dos *heritage assets*: seu valor cultural, educacional, histórico e ambiental não é refletido de maneira ampla em termos de valor monetário; regulações normativas podem proibir a comercialização de tais bens; muitas vezes são recursos que são insubstituíveis; são bens protegidos, com algumas

restrições de preservação; independentemente de sua condição física, seu valor pode ser maior com o passar dos anos; e sua vida útil muitas vezes é indefinida.

Para o governo estadunidense, representado em nível federal pelo *Federal Accounting Standards Advisory Board* – FASAB (2009), de acordo com a *SFFAS 29 – Statement of Federal Financial Accounting Standards: Heritage Assets and Stewardship Land*, os *heritage assets* são equipamentos, propriedades e instalações que são únicos por possuírem características históricas, morais, culturais, educacionais, naturais, artísticas, estéticas ou até mesmo arquitetônicas. O FASAB (2009) classifica os ativos culturais em duas classes: a primeira abarca ativos integrantes de coleções que estão disponíveis para serem expostos, como obras de arte e livros, e a segunda como bens que não estão dispostos em coleções, como é o caso de monumentos, edifícios, memoriais e parques.

O *International Public Sector Accounting Standards Board* – IPSASB (2014), por meio da *IPSAS 17 - Property, Plant, and Equipment*, descreveu as características dos bens de patrimônio cultural, conforme quadro 2. Observa-se que há quatro peculiaridades que caracterizam os *heritage assets*.

Quadro 2. Características e descrição dos Heritage Assets.

Heritage Assets	Identificação	Descrição
	A	O seu valor cultural, ambiental, educacional e histórico provavelmente não é refletido totalmente em valor financeiro puramente baseado em preço de mercado;
	B	As obrigações legais ou estatutárias podem impor proibições ou restrições severas na alienação por venda;
	C	São geralmente insubstituíveis e seus valores podem aumentar através do tempo mesmo se sua condição física se deteriorar.
	D	Pode ser difícil estimar sua vida útil, a qual em alguns casos pode ser centenas de anos.

Fonte: IPSASB, 2014, p. 483.

O *Central Government Accounting Standards* (2016), por meio do *Standard 17 – Heritage Assets*, nota que os *heritage assets* são ativos, bens móveis ou imóveis, que possuem valor histórico, estético ou científico, com um valor simbólico alto, pois são raros, tendo seu potencial de serviço ligado intrinsecamente a sua natureza e a seu valor simbólico.

Aversano e Ferrone (2012), bem como Aversano e Christiaens (2014), relatam que os *heritage assets* geralmente estão à disposição do público, podendo ser financiados por taxas, impostos ou doações privadas, ou em alguns casos, esses bens são passíveis de serem explorados de forma gratuita. A maioria deles é fisicamente irremovível, e uma repentina mudança no local onde esses elementos são mantidos, pode acarretar em uma determinada perda de seus valores de mercado (AVERSANO e FERRONE, 2012; AVERSANO e CHRISTIAENS, 2014).

Para Christiaens *et al.*, (2012) os ativos hereditários são mantidos e conservados para a prestação de serviços públicos ou individuais, e são isentos de impostos. Navrud e Ready (2002) relatam que os *heritage assets* são semelhantes aos bens ambientais, pois são públicos, não excludentes e não rivais. Normalmente, são construídos e mantidos com uma finalidade social, com a possibilidade de fornecimento de renda para gerações vindouras (AVERSANO e FERRONE, 2012; AVERSANO e CHRISTIAENS, 2014).

## **2.2 Discussão contábil e conceitual sobre a problemática dos *heritage assets***

Não existe um consenso sobre um tratamento contábil apropriado para os *heritage assets*, nem tão pouco existem diretrizes sólidas para seu debate, o que transforma essa discussão em um grande desafio para a contabilidade contemporânea (HOOPER, KEARINS e GREEN, 2005; CENAR, 2011; BIONDI e LASPSLEY, 2014; MARTINS *et al.*, 2014; PIRES *et al.*, 2015; FREIRE, LEITE FILHO e CAVALCANTE, 2015). Sua incorporação nas demonstrações contábeis de entes públicos gera mais dúvidas do que respostas, pois não se sabe como essa inclusão ocorrerá, e se ocorrer, quais serão as principais consequências (ADAM, MUSSARI, JONES, 2011; CHRISTIAENS *et al.*, 2012; SILVA e MÜLLER, 2013; BIONDI e LASPSLEY, 2014, ELLWOOD e GREENWOOD, 2015).

Tais bens são um problema para a contabilidade, pois muitas questões ainda não foram resolvidas, como a falta de metodologias de mensuração que sejam sólidas para esses itens (HOOPER, KEARINS e GREEN, 2005; CENAR, 2011; AVERSANO e CHRISTIAENS, 2014; BIONDI e LASPSLEY, 2014; HELD, 2014). O controle desses ativos também não é uma tarefa de fácil execução, uma vez que possuem características peculiares e sua gestão é concebida e normatizada por um sistema contábil (AVERSANO e FERRONE, 2012; AVERSANO e CHRISTIAENS, 2014).

Para Martins *et al.*, (2014) a mensuração dos bens culturais depende da definição que norteia o conceito de ativo na contabilidade. Além disso, é necessário que se analisem seus atributos mensuráveis. Christiaens *et al.*, (2012) relatam que há quase duas décadas, o debate sobre o reconhecimento de bens culturais como ativos ainda se mantém vivo. Para que um recurso patrimonial seja considerado como ativo, Cenar (2011) e Campos, Santos e Lima (2016) notam que é necessária a observância dos seguintes fatores: o item precisa ser controlado, ser resultado de eventos passados, possuir expectativa de benefícios econômicos futuros ou ter capacidade potencial de geração de serviços. Esta última premissa se atribui a ativos que são abrangidos pelo escopo do setor público (CAMPOS, SANTOS e LIMA, 2016).

Niyama e Silva (2013) apontam que algo só pode ser classificado como ativo se atender a essas três características. Os autores demonstram o conceito de ativo por meio de um *Diagrama de Venn*, considerando a forma indissociável dessas propriedades. Além disso, relatam que o item deve ser mensurável em bases confiáveis, bem como ter a probabilidade de ocorrência de geração de benefícios econômicos futuros.

Assim, a importância dos *heritage assets* gera um debate intenso acerca de seu possível reconhecimento nas demonstrações financeiras, sendo criada a necessidade de elaboração de regras contábeis padronizadas que direcionem os aspectos contábeis para os ativos culturais (HOOPER, KEARINS e GREEN, 2005; CENAR, 2011; ADAM, MUSSARI e JONES, 2011; CHRISTIAENS *et al.*, 2012; AVERSANO e CHRISTIAENS, 2014, BIONDI e LASPSLEY, 2014). Adam, Mussari e Jones (2011) ressaltam a importância desses bens para a sociedade, afirmando que a literatura tem o dever de não ignorá-los, uma vez que os bens culturais são percebidos, concebidos e usufruídos por todos de uma sociedade e, portanto, sua discussão não pode ser despercebida por parte de acadêmicos.

Outro ponto questionado é promovido pelo fato de que enquanto os *heritage assets* atendem a duas características do conceito de ativo (recurso controlado e resultado de eventos passados), em muitos casos há pouca ou quase nenhuma possibilidade de obtenção de benefícios econômicos (TAVARES, GONÇALVES e NIYAMA, 2010; CHRISTIAENS *et al.*, 2012; AVERSANO e CHRISTIAENS, 2014; PIRES e NIYAMA, 2014; ELLWOOD e GREENWOOD, 2015; FREIRE, LEITE FILHO e CAVALCANTE, 2015). O MCASP (STN, 2015) corrobora, em parte, com o entendimento dos autores, discorrendo que os bens de patrimônio cultural raramente são mantidos com o intuito de gerar entradas de caixa, haja vista que podem existir obstáculos sociais para usá-los com tais finalidades. Lima *et al.*, (2011) noticiam que apesar de os *heritage assets* não produzirem benefícios econômicos futuros, isto não faculta o seu reconhecimento nas demonstrações contábeis, uma vez que esses bens geram benefícios para a sociedade.

Na academia, alguns autores e órgãos de contabilidade são contra ou a favor do reconhecimento dos *heritage assets* nas demonstrações contábeis.

Segundo Barton (2000), os ativos culturais não devem ser reconhecidos como ativos públicos, mas sim como passivos, uma vez que a gestão e manutenção desses itens são de responsabilidade do Estado, devendo esses bens serem reconhecidos como custódias nas demonstrações contábeis do governo. O autor continua a ideia, argumentando que a evidenciação destes elementos deve ser utilizada como mecanismo de *accountability*

governamental, que é uma função própria do Estado. Barton (2004) reconhece que a possibilidade de contabilização dos *heritage assets* deve ser abandonada, pois o setor público não deve levar em consideração valores monetários para esses itens.

Aversano e Ferrone (2012) e Biondi e Laspsley (2014) descreveram alguns problemas relativos aos ativos culturais: não há uma definição unânime ou comum para esses elementos; não está claro se o valor público pode ser atribuído aos ativos hereditários; a contabilidade de *heritage assets* tem melhorado nos últimos anos no UK, mas questões desafiadoras ainda merecem discussão; e há o caso de ativos que são produzidos e desenvolvidos por entidades públicas que abordam a ideia de *heritage*.

Christiaens *et al.*, (2012) entendem que os problemas identificados para o tratamento dos *heritages assets*, não estão relacionados apenas a sua característica física, mas são advindos de um *status quo* governamental. Martins *et al.*, (2014) apoiam a interpretação dos autores, afirmando que a prática de mensuração de ativos culturais pode sofrer problemas advindos de influências legais que emergem esse processo, e citam o Brasil, afirmando que a tutela desses bens no país fica a cargo de entidades governamentais.

Carnegie e West (2005), ao criticarem o profissional contábil, arguem que os valores de *heritage assets* estão sendo mal interpretados e evidenciados por contadores, pois esses possuem dificuldades em compreender objetos e analisar experiências em termos monetários.

Blöndal (2003) aponta que, apesar de os *heritage assets* provocarem grandes paixões nas pessoas, esses bens possuem valores puramente culturais, que não são iguais a valores financeiros. O autor levanta outra crítica acerca desses itens por meio de um exemplo prático: suponha que em um prédio de uso duplo sejam instalados escritórios do governo e monumentos históricos, esse edifício deve ser contabilizado como ativo normal ou *heritage asset*? Esses bens devem ser separados ficticiamente de modo a se destacar o valor correspondente ao escritório e ao valor do monumento histórico?

Basnan *et al.*, (2015) relatam que a problemática dos *heritage assets* atinge outra dimensão quando se analisa os regimes contábeis que são adotados em vários países. Algumas nações estão passando por um processo de transição de uma contabilidade que se baseia em fins orçamentários para uma contabilidade embasada pelo regime de competência pleno (BASNAN *et al.*, 2015).

Carnegie e Wolnizer (1996) noticiam que os defensores da contabilidade com base no regime de competência sugerem que os bens hereditários devam ser reconhecidos como ativos nas demonstrações financeiras. Por outro lado, pesquisadores que concordam com a

manutenção de uma contabilidade baseada em um regime contábil orçamentário não incentivam o reconhecimento dos ativos culturais. Dessa forma, o tratamento contábil dos *heritage assets* também está relacionado a uma questão de adaptação a regimes contábeis, o que impacta seu processo de reconhecimento em relatórios financeiros de instituições públicas.

Ellwood e Greenwood (2015) informam que com as mudanças que ocorreram no tratamento contábil dos *heritage assets*, governos e órgãos internacionais de contabilidade têm exigido o seu reconhecimento nas demonstrações contábeis, bem como a mensuração de seu valor econômico. Micallef e Peirson (1997), por exemplo, argumentam que muitos críticos concordam com organismos internacionais, no tocante ao reconhecimento desses bens como ativos, haja vista que os *heritage assets* contribuem para que os objetivos das entidades sejam alcançados. Para Pires *et al.*, (2015) o reconhecimento dos *heritage assets* nas demonstrações contábeis aumenta o nível da transparência e prestação de contas das entidades públicas, pois esses ativos absorvem recursos governamentais para sua manutenção.

Aversano e Ferrone (2012) destacam que é importante o reconhecimento dos *heritage assets* em relatórios de cunho financeiro, porque os usuários da informação contábil estão preocupados em avaliar se a governança pública aplica os recursos governamentais que são arrecadados da população de maneira concisa. As autoras relatam que existem dois caminhos que podem ser adotados por parte de contabilistas para a problemática dos ativos hereditários: o primeiro consiste na designação de qualquer valor para esses bens e inseri-los nas demonstrações contábeis assim mesmo; ou não destinar nenhum valor a esses bens e apenas recolhê-los de forma qualitativa. Biondi e Laspsley (2014) além de concordar com essas duas sugestões, acrescentam mais uma, quando afirmam que outra saída seria efetuar uma mensuração com base em valores razoáveis, e após esse processo, incluir esses ativos apenas em notas explicativas.

Amorim, Araújo e Souza (2013) sugerem que os *heritage assets* devam ser reconhecidos pelo valor do custo de aquisição nas demonstrações contábeis, sendo realizadas revisões constantes sobre os valores desses bens no Balanço Patrimonial, com vistas a evitar que ativos sejam escriturados por valores irrisórios. Carnegie e Wolnizer (1996) afirmam que a adoção de valores a esses itens pode gerar uma oportunidade ao governo para impor taxas a quem usufruí-los. No entanto, Blöndal (2003) analisa de outra maneira, informando que o problema de mensuração dos ativos culturais não impacta globalmente as finanças fiscais de um Estado, pois esses recursos não são relevantes para a discussão sobre política fiscal.

O *Accounting Standards Board* (2006) assevera que uma entidade deva adotar uma política de reconhecimento para ativos culturais quando for possível, e não havendo razoabilidade neste ato, esses itens não devem ser capitalizados nas demonstrações contábeis de uma instituição. O comitê nota que o reconhecimento de um *heritage asset* nas demonstrações contábeis deve ocorrer quando é possível se valorar tal ativo, para que sejam produzidas informações suficientes e úteis para seu processo de evidenciação desses bens nos relatórios das entidades.

Para o *Accounting Standards Board* (2008) um *heritage asset* deve ser reconhecido quando for provável que benefícios econômicos futuros ou potencial de serviços fluirão para a entidade detentora do bem, e seu custo ou valor justo puder ser mensurável em bases confiáveis. O governo estadunidense informa que os *heritage assets* devem atender a dois propósitos: a função patrimonial ou aquela inerente as atividades do governo em geral (FASAB, 2009). O custo de aquisição, melhoria, reconstrução, ou renovação de um *heritage asset* que atendem a função patrimonial, deve ser reconhecido na demonstração do resultado da entidade que o possui (FASAB, 2009). Por outro lado, *heritage assets* que contribuem para as operações do governo em geral devem ser reconhecidos nas demonstrações contábeis (FASAB, 2009). Os bens que atendem as duas funções também são reconhecidos nos relatórios contábeis, se sua maior utilidade for aquela destinada às atividades governamentais (FASAB, 2009).

Para o *Central Government Accounting Standards* (2016), o potencial de serviços de um *heritage asset* corresponde a seu valor cultural, sendo que o interesse geral nesses bens advém de uma abordagem histórica, artística, arqueológica ou científica, que é agregada por parte do público ou pesquisadores, e portanto esse potencial não pode ser mensurado em termos econômicos. Ainda nesta perspectiva, o comitê aduz que o preço de venda de um ativo hereditário nem sempre é mensurado de forma confiável, uma vez que esses bens são inalienáveis, e seu valor é formado mais em bases qualitativas do que em quantitativas, não estando assim, reunidas condições para o processo de mensuração destes bens nas demonstrações governamentais.

O governo francês recomenda que, em casos excepcionais, ativos que possuem valores altamente culturais e simbólicos devam ser reconhecidos nas demonstrações contábeis pelo custo de reposição, após o reconhecimento inicial, pois algumas mensurações que foram efetuadas em bases de valores culturais e simbólicos são passíveis de revisão.

A IPSAS 17-*Property, Plant, and Equipment*, não exige que os *heritage assets* que se enquadram em sua definição sejam reconhecidos nas demonstrações contábeis das entidades públicas. No entanto, a norma destaca que uma vez reconhecidos, os requisitos da IPSAS 17 devem ser cumpridos. O normativo aconselha o reconhecimento de bens culturais que geram benefícios econômicos futuros ou potencial de serviços, sendo que a existência dessas características pode ser utilizada como fator de escolha para bases de mensuração.

No que concerne à divulgação, o IPSASB (2014, p. 488) recomenda os seguintes itens a serem divulgados para os bens hereditários que são reconhecidos nas demonstrações contábeis: “a base de mensuração e o método de depreciação que foram utilizados; o valor bruto contabilizado; a depreciação acumulada do início e final do período, quando houver; e a reconciliação do início e final do período do valor contábil escriturado”.

Ainda são poucos os estudos que relatam sobre o processo de mensuração e reconhecimento de ativos culturais (MARTINS *et al.*, 2014; PIRES *et al.*, 2015). Porém, algumas pesquisas que discutem sobre a temática dos *heritage assets* foram desenvolvidas nos últimos anos. O quadro 3 destaca essa relação, onde contém a identificação de cada pesquisador e o objetivo de seu trabalho.

Quadro 3. Estudos sobre *heritage assets*.

Autor (es)	Objetivo do estudo
Aversano e Ferrone (2012)	Examinar o problema contábil de reconhecimento, mensuração e evidenciação de ativos culturais em relatórios financeiros, com a finalidade de examinar o papel da IPSAS 17 na resolução de dificuldades de mensuração para esses bens.
Barrio, Devesa e Herrero (2012)	Postular uma proposta metodológica para a avaliação de festivais culturais.
Borges <i>et al.</i> , (2013)	Apresentar uma discussão sobre os <i>heritage assets</i> (ativos hereditários), objetivando analisar um, entre os vários pontos dissonantes de sua abordagem, verificando se estes bens são tangíveis ou intangíveis.
Silva e Müller (2013)	Levantar fundamentos que possam subsidiar decisões de valoração de <i>heritage assets</i> , dando ênfase à proposta ambiental, que é tão importante para a região norte do Brasil.
Martins <i>et al.</i> , (2014)	Discutir os conceitos, características e métodos de mensuração dos <i>heritage assets</i> , identificando propriedades e aspectos que fazem com que esses ativos demandem um tratamento contábil especial.
Laing <i>et al.</i> , (2014)	Avaliar a valor experimental de uma coleção de <i>heritage assets</i> , originados da China, pertencentes a cidade regional de Bendigo, na Austrália.
Basnan <i>et al.</i> , (2015)	Examinar os desafios enfrentados pelo governo malaio, na contabilização de <i>heritage assets</i> , haja vista a aplicação do regime de competência pleno na Malásia.
Bakri <i>et al.</i> , (2015)	Verificar o processo de avaliação do patrimônio cultural construído pelo contexto urbano da Malásia.
Ellwood e Greenwood (2015)	Examinar o valor econômico dos <i>heritages assets</i> da <i>National Portrait Gallery</i> e da <i>Tower Hamlets Council</i> .
Marques e Freire (2015)	Aplicar uma variação do método do custo de viagem para estimar o valor da Catedral Metropolitana de Brasília.
Campos, Santos e Lima (2016)	Verificar quais critérios de reconhecimento devem ser observados no tratamento contábil dos ativos culturais nas cidades de Pirenópolis e Goiás do Brasil.

Fonte: Aversano e Ferrone (2012); Barrio, Devesa e Herrero (2012); Borges *et al.*, (2013); Silva e Müller (2013); Martins *et al.*, (2014); Laing *et al.*, (2014); Neco, Rodrigues e Santos (2014); Basnan *et al.*, (2015); Bakri *et al.*, (2015); Ellwood e Greenwood (2015); Marques e Freire (2015); Campos, Santos e Lima (2016).

Essas pesquisas demonstram a relevância dos ativos culturais para a ciência contábil, pois essa área busca um adequado tratamento para tais recursos, haja vista o incentivo, por parte de alguns organismos internacionais de contabilidade e pesquisadores, em reconhecê-los nas demonstrações contábeis de entidades públicas.

No que tange as entidades que exercem a manutenção de bens musealizados, os *heritage assets* são primordiais para o funcionamento de museus, pois sem eles aquelas não estariam funcionando (TAVARES, GONÇALVES e NIYAMA, 2010), já que seu objetivo social abarca a exposição de bens que geralmente estão envolvidos com o fator cultural.

Carnegie e Wolnizer (1996) argumentam que quando museus adotam valores financeiros a suas obras, o conceito de *accountability* é reforçado e posto em prática, sendo esse entendimento um consenso racional que norteia a mensuração de ativos culturais desta espécie. Porém, os autores afirmam que muitas coleções de obras de arte não possuem valor e nem mesmo são reconhecidas como ativos, haja vista que esses bens não produzem benefícios

econômicos, mas benefícios econômicos imaginários, até mesmo porque são geridos por entidades públicas.

Na compreensão de Carnegie e West (2005), muitos *heritage assets* de museus são adquiridos porque fazem parte de programas públicos, devendo ser mensurados e evidenciados de forma satisfatória em sua amplitude técnica. Pires *et al.*, (2015) aduzem que a mensuração de ativos culturais de museus merece destaque, pois ainda é necessário que a literatura desenvolva medidas que descrevam os atributos que devam ser úteis para a mensuração desse tipo de *heritage asset*. Held (2014) noticia que a *New Public Management Accounting* exige a inclusão de ativos culturais de museus nas demonstrações contábeis destas entidades.

O quadro 4 descreve trabalhos que discutiram sobre *heritage assets* musealizados, onde são descritos o nome dos pesquisadores e o objetivo de cada estudo.

Quadro 4. Trabalhos sobre Heritage Assets Musealizados.

<b>Autor (es)</b>	<b>Intuito do trabalho</b>
Bedate, Herrero e Sanz (2004)	Calcular o valor excedente para o consumidor de quatro bens ou serviços culturais diferentes no Castilla y León, na região de Espanha. Os quatro casos estudados incluíram: um evento artístico cultural, uma aldeia, um museu e uma catedral.
Fonseca e Rabelo (2010)	Estimar a curva de demanda para o Museu de Lamego, que constitui um item cultural importante para a região de Alto Douro em Portugal.
Sharifi-Tehrani, Verbi e Chung (2013)	Analisar os valores que os turistas estrangeiros e nacionais estão dispostos a pagar, respectivamente, para a entrada no Museu Nacional do Iran, e examinar a relação entre suas disposições a pagar e as características dos respondentes.
Held (2014)	Elaborar um estudo transdisciplinar com o intuito de analisar como obras de arte e objetos culturais podem ser mensurados em termos contábeis.
Neco, Rodrigues e Santos (2014)	Mensurar a valor justo as obras de Cícero Dias, que pertencem ao Museu Estadual de Pernambuco.
Strassburger, Souza e Behr (2014)	Identificar as diferenças e as semelhanças nas práticas contábeis adotadas na contabilização de ativos culturais em museus de três países diferentes, e os eventuais impactos da evidenciação de tais variáveis na interpretação da situação patrimonial do museu pelos usuários nas demonstrações financeiras analisadas.
Pires et al., (2015)	Efetuar a análise das demonstrações contábeis de museus localizados em cinco continentes, com o objetivo de identificar o tratamento contábil relacionado ao reconhecimento e à mensuração de <i>heritage assets</i> .

Fonte: Bedate, Herrero e Sanz (2004); Fonseca e Rabelo (2010); Sharifi-Tehrani, Verbi e Chung (2013); Held (2014); Neco, Rodrigues e Santos (2014); Strassburger, Souza e Behr (2014); Pires *et al.*, (2015).

Apesar de poucos, os trabalhos sobre *heritage assets* musealizados são importantes para a compreensão desses ativos em um contexto de reconhecimento, mensuração e evidenciação que ainda não está claro, tanto para profissionais da área quanto para a academia contábil.

### 2.3 Teoria da Mensuração

Swistak (1990) assevera que nas primeiras décadas do século XX, o problema de se atribuir valor a determinados fenômenos, chamou a atenção não apenas das ciências naturais, mas também das ciências aplicadas à sociedade, tendo em sua compreensão a determinação de valores a objetos por meio da abordagem da Teoria da Mensuração (TM). Para Ribeiro, Pereira e Niyama (2014) essa teoria possui um caráter multidisciplinar, tendo a possibilidade de ser aplicada para as ciências sociais e exatas. Ela pode ser definida como o conjunto de procedimentos sistemáticos que são adotados, com a intenção de mensurar eventos almejados (RIBEIRO, PEREIRA e NIYAMA, 2014).

A Teoria da Mensuração também se constitui como o arcabouço de conceitos e princípios que norteiam o ato de mensurar (MARTINS, ARAÚJO e NIYAMA, 2011). Dias Filho (2011) destaca que essa teoria tem significado para a controladoria, pois lida com a estimação de dados que impactam o processo decisório, tendo como foco principal, o de atribuir números a objetos ou atributos de eventos.

Apesar de seu caráter pluridisciplinar, a TM possui algumas limitações, pois na área das ciências sociais há uma intensa dificuldade em se identificar quais atributos que serão desejados para o processo de mensuração de algum recurso (RIBEIRO, PEREIRA e NIYAMA, 2014). Outra limitação foi apontada por Ribeiro, Pereira e Niyama (2014) onde se há uma dificuldade na elaboração de estruturas parametrizadas para o processo de mensuração, haja vista a necessidade de se estabelecer constructos metodológicos para essa teoria. Heilmann (2015) corrobora com os autores quando propõe que a teoria deve promover estruturas matemáticas, que sustentadas por entendimentos conceituais específicos, sejam capazes de fornecer clareza sobre o uso e limitações de uma representação conceitual numérica.

Dias Filho (2011) salienta que quando se aplica a terminologia da TM para um conjunto de objetos a serem mensurados, esses recursos recebem a denominação de um sistema relacional empírico, e portanto um conjunto de números passa a ser chamado de sistema racional numérico. No campo do processo decisório, duas características podem ser associadas à teoria: a estratégica e a operacional, sendo que ambas devem ser contempladas por um modelo de mensuração (DIAS FILHO, 2011).

Swistak (1990) destaca que o conceito de mensuração está além da visão simplista de quantidade. Para o autor, o paradigma físico, abrangido pelas ciências naturais, que abarca a noção de uma mensuração por meio de quantidades, como massa e comprimento, é uma

percepção limitada e excludente, pois comprime a mensuração a uma noção generalista. Assim, o conceito de mensuração não é um termo de fácil discussão, ainda mais quando seu significado é avaliado de forma concisa, suficiente e clara (SWISTAK, 1990).

Martins, Araújo e Niyama (2011) notam que a mensuração consiste na determinação de medidas ou na atribuição de valores a alguma coisa. Hendriksen e Van Breda (2009) informam que o processo de mensuração pode ser traduzido pela atividade de atribuir estimativas monetárias significativas para recursos que estão associados a empresas. Musvoto (2010) relata que o termo mensuração é utilizado para designar unidades monetárias a fatos econômicos.

Dias Filho (2011) descreve que o fenômeno da mensuração é uma espécie de vínculo entre um sistema numérico e alguns aspectos dos objetos que serão mensurados. Um exemplo nesse sentido é explicitado pelo pesquisador, quando relata que um conjunto de bens (sistema empírico) pode ser vinculado a um conjunto de números (sistema numérico), com o intuito de representar algumas características de um item econômico, como: peso, valor, largura e comprimento.

Chambers (1998) destaca que toda estrutura de mensuração exige a especificação das propriedades do objeto, cujo interesse seja o de mensurar. Swistak (1990) entende de forma similar ao autor, aduzindo que a mensuração pode ser acessada por meio de atributos que não estejam relacionados apenas com uma escala de mensuração.

Em termos contábeis, a relação entre Teoria da Mensuração e contabilidade é afirmada por alguns estudiosos. Martins, Araújo e Niyama (2011) discorrem que a TM está relacionada com a contabilidade, pois a ciência estuda e analisa os fenômenos patrimoniais das instituições. A ciência contábil possui particularidades que se traduzem em unidades de medidas (MARTINS *et al.*, 2014). Compete à contabilidade a instituição da mensuração, pois o reconhecimento de fatos contábeis é possível a partir da determinação de valores monetários, que são normalmente atribuídos por alguma metodologia (MUSVOTO, 2010; MARTINS, ARAÚJO e NIYAMA, 2011).

Niyama (2014) afirma que a ciência contábil é uma matéria apta a registrar fenômenos aos quais carecem de atribuição numérica, sendo a mensuração uma dimensão considerável para a teoria da contabilidade. Para Carnegie e West (2005), a contabilidade é concebida por uma área quantitativa, na qual destaca o uso de valores monetários em suas avaliações. Hone (1997) aponta que técnicas de mensuração podem ser abrangidas por metodologias

multidisciplinares de outras áreas, sendo a contabilidade uma ciência que se destaca para contribuir nesse processo.

Musvoto (2010) discorre que a definição de mensuração é largamente utilizada na literatura contábil atual, sendo o próprio conceito de contabilidade inserido na metodologia desta ciência de forma tradicional, tendo todas as mensurações alguma forma de erro, apesar de a mensuração contábil não contemplar o conceito de erro.

Sandino (2011) relata a existência de três critérios que podem ser utilizados para avaliar a qualidade e a relevância de uma mensuração em contabilidade. O primeiro analisa o impacto potencial de uma determinada mensuração (nível demandado por mensuração). Se o nível de interesse em uma mensuração construída é alto por parte de acadêmicos, então esses poderão construir novas bases de mensuração sobre as aquelas estabelecidas (SANDINO, 2011). Uma mensuração atinge maior relevância quando contribui para o desenvolvimento de uma teoria e pela existência do interesse usual por parte de profissionais contábeis (SANDINO, 2011). Por outro lado, a autora acrescenta que se o potencial de mensuração não é alto, então a mensuração de um valor se torna limitada e não relevante.

A pesquisadora nota que o segundo critério busca verificar a qualidade da mensuração, na qual é passível de ser alta quando sua construção é confiável e clara para o objeto mensurável. Uma informação confiável apresenta um erro mínimo aleatório em sua construção, possuindo consistência internacional e formas alternativas ou métodos para sua validação (SANDINO, 2011). O último critério para Sandino (2011) consiste na utilidade da informação. Uma base de mensuração deve ser construída com dados acessíveis a uma gama de pesquisadores, pois o conhecimento só pode ser desenvolvido quando vários estudiosos utilizam uma mesma mensuração proposta (SANDINO, 2011).

Na literatura contábil alguns autores criticaram a prática de mensuração em contabilidade. Musvoto (2010) afirma que há uma lacuna do ponto de vista conceitual que relacione os objetivos, a definição e a elaboração de demonstrativos contábeis com base na TM. Scrimnger-Christian e Musvoto (2011) corroboram com o entendimento do autor, aduzindo que a mensuração só pode ser inserida na contabilidade se ela se tornar uma ciência empírica que possua uma teoria subjacente. Relvas (2008) estudou a possível relação entre a mensuração contábil e a científica, concluindo que a mensuração científica não pode ser considerada uma mensuração contábil, pois aquela advém de uma mensuração fundamental.

Martins, Araújo e Niyama (2011) descrevem que o estabelecimento de um *framework* conceitual para o processo de mensuração em contabilidade ainda é um desafio, haja vista o

rol de bases de mensuração existentes que podem ser utilizadas para o processo de avaliação dos componentes patrimoniais.

Scrimnger-Christian e Musvoto (2011) afirmam que as pesquisas na área de mensuração contábil levam em consideração a visão dos princípios atuais de mensuração, sendo nada mais que a aplicação de uma premissa quantitativa. Os trabalhos desenvolvidos não consideram a função estabelecida pela teoria clássica da mensuração na elaboração da TM (SCRIMNGER-CHRISTIAN, MUSVOTO, 2011), que consiste no ato de se mensurar, considerando as propriedades ou características dos objetivos mensuráveis.

Carnegie e West (2005) criticam a profissão, reconhecendo que os profissionais da área possuem uma formação calculista e que geralmente este conhecimento não é expandido para bens não financeiros, uma vez que com o passar dos anos, a contabilidade se transformou em uma ferramenta de controle para as organizações e para a sociedade, ultrapassando a imagem de que a referida ciência só lida com números (CARNEGIE, 2013).

Entretanto, a Teoria da Mensuração é recomendada por Martins *et al.*, (2014) para a problemática dos *heritage assets*, pois a partir desta abordagem os ativos hereditários podem ser compreendidos por uma ótica analítica, que não está fora do alcance das ciências sociais. Por meio dessa abordagem é possível enxergar o processo de atribuição de medidas a bens que não fornecem benefícios econômicos futuros, pois a teoria leva em consideração as características peculiares de um recurso no ato da mensuração (MARTINS *et al.*, 2014).

## **2.4 Mensuração do valor econômico**

Desde de o início do pensamento econômico, tem sido estabelecido que, de forma fundamentalista, o valor é fruto do comportamento da economia (THROSBY, 2000). O valor econômico, que não é um sinônimo de valor financeiro ou comercial, embora seja expresso em termos monetários, compreende quaisquer valores advindos do uso direto de um bem ou serviço cultural (THROSBY, 2003). Báez-Montenegro *et al.*, (2012) apontam que a valoração econômica de bens de patrimônio cultural constituiu um marco metodológico que ainda é um desafio para a literatura.

As limitações apresentadas por valorações financeiras têm levado economistas a proporem um novo critério de valoração para a quantificação de bens que não possuem um mercado definido (LANDRIANI e POZZOLI, 2014). Um método de valoração econômica estima valores para bens que não possuem um preço definido (BRANDLLI *et al.*, 2006; LANDRIANI e POZZOLI, 2014).

Abdullah *et al.*, (2015) relatam que existem vários métodos que podem ser utilizados para a mensuração de valores econômicos de bens que não são negociáveis. Dentre eles, o autor ressalta o Método de Valoração Contingente (MVC) como o mais comum quando se pretende estimar valores a esses itens. O MVC foi proposto no estudo de Davis em 1963, onde o autor relacionou as variáveis economia e recreação, mediante uma entrevista com 121 caçadores e visitantes do bosque de Maine, nos Estados Unidos (OBARA, 1999; NOGUEIRA, MEDEIROS e ARRUDA, 2000).

Pela ideia inicial do MVC, as pessoas possuem graus distintos de preferências e gostos para bens e serviços diferentes, e essa característica se manifesta quando os indivíduos vão ao mercado e pagam determinadas quantias específicas para a aquisição desses produtos (NOGUEIRA, MEDEIROS e ARRUDA, 2000; MOTTA, 2006, ABDULLAH *et al.*, 2015). Aabø (2005) e Abdullah *et al.*, (2015) relatam que o MVC é operacionalizado quando os participantes de uma pesquisa são convidados a designar valores a bens e serviços que são de difícil mensuração. O MVC consiste em construir um mercado hipotético para que os entrevistados possam expor sua disposição máxima a pagar sobre a quantidade de bens, ou pela prestação de um serviço (BÁEZ-MONTENEGRO *et al.*, 2012).

Segundo Mazzati (2003) as escolhas/preferências de agentes econômicos podem ser refletidas por meio de sua Disposição Máxima a Pagar (DAP) por esses itens, termo que é vulgarmente conhecido como *Willingness To Pay* (WTP). Na visão do autor, ao analisar a dinâmica da distribuição de recursos econômicos, as avaliações das pessoas por meio da DAP dependem de sua renda, que dependem de investimentos em educação e cultura que são efetuados em um país.

Ao adquirir um bem ou serviço, os indivíduos expressam sua Disposição a Pagar (DAP), e essa pode ser demonstrada em termos monetários que mensuram as preferências do consumidor, fato que caracteriza o referido MVC (MOTTA, 2006; NOGUEIRA, MEDEIROS e ARRUDA, 2000; LANDRIANI e POZZOLI, 2014; OLIVEIRA, 2014).

O MVC pode ser aplicada a bens e serviços que não existem no mercado (OBARA, 1999; THROSBY, 2000; SILVA, 2003; PORTER, 2004; AABØ, 2005, MOTTA, 2006; PROVINS *et al.*, 2008; LANDRIANI e POZZOLI, 2014, ABDULLAH *et al.*, 2015). Muitas obras de arte que fazem parte das exposições de museus podem ser adquiridas em mercados abertos e leilões. Apesar de algumas delas serem compradas por seu valor de mercado, algumas, atualmente, não possuem um mercado para sua comercialização, sendo a DAP um método aceitável para a estimação de valores destes recursos.

Para aplicar o referido método, Motta (1997) descreveu os procedimentos estimativos que devem ser utilizados, conforme quadro 5.

Quadro 5. Procedimentos Estimativos da DAP.

<b>Etapa</b>	<b>Estágio</b>	<b>Procedimento</b>
1	Objeto de Valoração	Determinar qual o recurso que será valorado e que a parcela do valor econômico está se medida.
2	Medida de Valoração	Decidir qual será a forma de valoração entre as duas variações básicas: disposição a pagar (DAP) - como um pagamento para medir uma variação positiva de disponibilidade, ou disposição a aceitar compensação (DAA) - como uma compensação por uma variação negativa.
3	Forma de Eliciação	Definir a forma de eliciação do valor.
4	Instrumento de Pagamento	Definir o instrumento (ou veículo) de pagamento ou compensação com que a medida de DAP ou DAA será realizada.
5	Forma de Entrevista	Definir como será a aplicação do questionário.
6	Nível de Informação	Determinar qual o conteúdo das informações que devem ser prestadas no questionário de forma a transferir, realisticamente, a magnitude das alterações de disponibilidade do recurso que será valorado.
7	Desenho da Amostra	A definição de uma amostra deve obedecer a certos procedimentos estatísticos padrões que garantam sua representatividade.

Fonte: Adaptado de Motta (1997).

Báez-Montenegro *et al.*, (2012) discorrem que nos últimos anos um rol de trabalhos que tratam sobre valoração de bens e serviços culturais/ambientais tem aumentado de forma substancial, pois há uma determinada semelhança entre esses bens e recursos do meio ambiente, no tocante à falta de mercados relevantes que possam refletir seus valores econômicos.

Poter (2004), por exemplo, estudou a aplicação dos métodos de valoração contingente para o contexto dos ativos culturais. Aabø (2005) estimou a DAP (Disposição a Pagar) e a DAA (Disposição a Aceitar) para valorar bibliotecas públicas na Noruega. Duta, Banerjee e Husain (2007) estimaram o valor total do sítio *Prinsep Ghat* em Calcutá, na Índia, por meio da DAP. Plaza (2010) utilizou a *Willingness to Pay e Discounting of Cash-Flows* para avaliar as infraestruturas do *Global Art Museums as Economic Re-Activators* e do *Guggenheim Museum Bilbao*.

Báez-Montenegro *et al.*, (2012) estimaram o valor econômico urbano para os moradores de Valdivia, no Chile, pela DAP. Abdullah *et al.*, (2015) usaram a DAP para estimar o valor que seria gasto para a conservação da biodiversidade do Instituto Florestal de Pesquisa da Malásia. Lee (2015) aplicou a disposição a pagar para determinar o valor dos benefícios gerados pelo capital intangível cultural do *Hallin Jeonju*, na Coreia. Kuhfussa, Hanleya e Whyte (2016) mensuraram o valor máximo que poderia ser pago para a conservação de sítios históricos da Escócia, mediante o uso da DAP.

Além da relevância dos estudos que tratam da temática, Porter (2004) relata que os ativos culturais podem ser mensurados por meio da DAP. Hone (1997), corroborando com a ideia do autor, destaca que a valoração de bens culturais por meio da utilidade é verificada por esse método, que é conceitualmente bem fundamentado e utilizado por vários teóricos que estudam abordagens de valoração.

Navrud e Ready (2002) definem valor econômico para bens culturais como o valor máximo em dinheiro que uma pessoa estaria disposta a pagar pela oportunidade de desfrutar de tais elementos ou serviços. Um sítio cultural, por exemplo, possui o valor econômico quando um ator social se dispõe a pagar um valor máximo pela utilidade do serviço virtual ou para ter acesso a esse recurso (NAVRUD, READY, 2002). Por isso, o método foi escolhido para a ser aplicado no presente estudo.

## **2.5 Mensuração do valor cultural**

A identidade cultural de um país está amplamente relacionada com a forma pela qual as pessoas interagem com os bens de recurso cultural que elas possuem, tendo em vista que esses elementos podem ter valores universais ou excepcionais (STEPHENSON, 2008). Advindo do significado evolutivo de valores e da cultura, o valor cultural representa valores que são compartilhados por uma sociedade, grupo ou comunidade, ou valores que são legitimados por agentes sociais que aceitam a instituição de valores à cultura (STEPHENSON, 2008).

No entendimento de Klamer (2001), a valoração cultural ocorre quando pessoas atribuem uma determinada “santidade” a algum item, ícone, ou estátua. Se uma comunidade determina que um bem é sagrado, então essas pessoas possivelmente tratarão de forma diferenciada e especial esse item (KLAMER, 2001). Por essa ideia, a designação de valores culturais por parte das pessoas a bens deve ser acompanhada da análise do grau especialidade que o item possui para cada indivíduo (KLAMER, 2001).

Klamer (2003) relata que a instituição de valores culturais a bens contribui para a resolução de questões que norteiam as políticas públicas de uma nação. É por meio destes valores que as pessoas conseguem avaliar a utilidade e a necessidade de conservação de um bem de patrimônio cultural, tendo em vista suas preferências e escolhas sobre o consumo de cultura (KLAMER, 2003).

Em termos empíricos, Lowenthal (2000) destaca que é preciso saber como valores culturais atribuídos por indivíduos são construídos, tendo em vista suas relações com os

*heritage assets*. O valor cultural é determinado por meio do significado cultural que é associado a cada ente da população, sendo que o termo é utilizado pela comunidade conservacionista de patrimônio cultural para a atribuição de valores a objetos, edifícios e terrenos (LOWENTHAL, 2000). Para Klamer (1997), corroborando com Lowenthal (2000), a cultura, dentro de um determinado grupo social, normalmente, é compreendida pela representação particular de crenças e valores das pessoas.

A análise do patrimônio cultural, por essa perspectiva, reforça o pensamento de que bens de cultura possuem valores artísticos e estéticos, bem como revelam valores históricos e valores econômicos atrelados (AVRAMI e MASON, 2000). Se obras de arte, edifícios, artefatos etnográficos são produtos de material cultural diferentes, tais bens também possuem significados distintos para indivíduos e comunidades (LOWENTHAL, 2000), sendo que valores dão significado aos outros, e, assim, se transformam em heranças culturais (LOWENTHAL, 2000).

No que tange as características do valor cultural, Throsby (2003) relata que esse valor é multidimensional e instável, carecendo de uma unidade comum, e pode conter elementos que não são facilmente expressos por uma escala qualitativa ou quantitativa. O autor discorre, entretanto, que as características de um bem de origem cultural podem ser determinadas por suas propriedades estéticas, espirituais, simbólicas, históricas e artísticas.

Assim, a instituição de valores estéticos, políticos, culturais e educacionais a bens, por parte dos *stakeholders*, contribui para o processo de conservação do patrimônio cultural (MASON, 1999), atingindo, esta atividade, um certo grau de importância, uma vez que fortalece a prática de mensuração do valor da cultura.

As origens do valor, mediante essa análise, partem do princípio de que o valor cultural apenas possui características positivas, ao em vez de negativas, fato que forma uma orientação equivocada para o que é melhor, em vez do que é pior (THROSBY, 2000). Indivíduos podem associar o valor cultural de uma obra de arte, por exemplo, por um viés negativo, sendo contrário a sua estimativa. Uma obra de arte pode ter uma grande representação para uns, mas, para outros, essa representação pode não existir.

No que se refere a relação entre o valor econômico e cultural, Throsby (1999) noticia que o valor cultural é diferente do valor econômico, mas apesar de os valores serem independentes, o valor cultural pode ser um fator determinante para a aferição do valor econômico. Um bem que possui um alto valor cultural para uma sociedade pode ter um valor

econômico superior ao que ele deveria ter, haja vista o significado cultural que o item representa para esse contexto social (THROSBY, 1999).

Para Mason (1999) o valor cultural de um bem pode ser traduzido, de forma não excludente, por fatores estéticos, espirituais e políticos. Para o autor, a forma estética é identificada quando pessoas observam as qualidades da obra de arte como fruto de uma criação artística; o fator espiritual ocorre quando atores sociais atribuem algum significado espiritual a itens religiosos; e a forma política aparece quando características do contexto político são inseridas na construção de bens.

Klamer (2001) explica o valor cultural por meio de um exemplo prático. O autor cita um templo religioso, afirmando que seu valor cultural nasce a partir de uma prática religiosa que promove valores religiosos e espirituais nas pessoas. Por outro lado, o templo possui características arquitetônicas e pode apresentar valores estéticos, históricos e simbólicos importantes para um determinado grupo de indivíduos, comunidades e organizações, haja vista suas percepções e sentidos (KLAMER, 2001).

Throsby (2010) indica as principais características do valor estético, simbólico, social e educacional. O valor estético representa beleza, harmonia de cor e forma, autenticidade, integridade, bem como homogeneidade (THROSBY, 2010). O valor simbólico denota o sentimento de identidade nacional e local, transmitindo a ideia de uma narrativa contada (THROSBY, 2010). O valor social traduz o envolvimento de uma sociedade com o item, conectando pessoas por meio de um sentimento de herança, o que promove uma criatividade e um engajamento com a cultura local (THROSBY, 2010).

O valor educacional, por sua vez, foca na importância da educação para as crianças, explicando a cada uma sobre o contexto do passado para o futuro educacional, ressaltando a relevância arquitetônica de um item cultural para sua nação (THROSBY, 2010). Klamer e Zuidhof (1999) discorrem que o valor educacional demonstra todos os benefícios que um *heritage asset* pode transmitir em termos de educação para a sociedade.

Dentre os autores que relatam sobre bens culturais, arte, valoração econômica e cultural (ARIZPE, 2000; BLUESTONE, 2000; NAVRUD, 2002; POOR e SMITH, 2004; ABBING, 2004; LOULANSKI, 2006; FREY e STEINER, 2010; FREY e CUENI 2013; e BAKRI *et al.*, 2015), os trabalhos de Throsby podem constituir um arcabouço metodológico e teórico que relacionam todas estas abordagens. Seus trabalhos estão ilustrados no quadro 6.

Quadro 6. Principais estudos de Throsby sobre Heritage Assets, arte e valoração cultural.

Autor (es)	Objetivo
Throsby e Withers (1985)	Argumentar sobre as diferenças básicas, sobre os diversos pontos de vista, sobre o papel e a natureza do governo em apoio às artes, haja vista as questões relacionadas a política de artes na Austrália na década de 1980.
Throsby (1994)	Discutir o quão distante a economia esteve dos problemas de mensuração, que foram instituídos pela produção e consumo de artes.
Throsby (1995)	Propor uma ligação entre economia e cultura por meio do conceito de desenvolvimento sustentável.
Throsby (1999)	Identificar um quarto tipo de capital, ou seja, o capital cultural, como uma ferramenta diferente do capital físico, humano e natural.
Throsby (2000)	Discutir sobre a necessidade da construção de modelos econômicos, para avaliar relação entre valor cultural e econômico de obras de arte.
Throsby (2003)	Verificar o significado do método de valoração contingente para bens e serviços culturais.
Throsby (2006)	Propor uma função de produção para verificar a utilidade da produção artística, em termos de quantidade e qualidade.
Throsby (2012)	Discorrer sobre a necessidade de melhoria nas métricas de valoração de bens públicos culturais.
Boyle e Throsby (2012)	Discutir sobre a aplicação da teoria da <i>corporatisation</i> às empresas do setor cultural, com destaque para as peculiaridades de orquestras sinfônicas como empresas produtivas.
Throsby e Zednik (2014)	Analisar se a avaliação econômica de <i>heritage assets</i> consegue capturar todas as dimensões relevantes do valor cultural, ou se existem alguns componentes de valor cultural que permanecem resistentes à avaliação monetária.
Throsby (2015)	Discutir sobre cultura industrial nas fortes fundações dos países do Pacífico.

Fonte: Throsby e Withers (1985); Throsby (1994, 1995, 1999, 2000, 2003, 2006, 2012, 2015); Boyle e Throsby (2012); Throsby e Zednik (2014).

Tendo em vista a importância dos trabalhos do autor para área de valoração cultural, no presente estudo serão adotados os conceitos do trabalho de Throsby e Zednik (2014), com a intenção de apurar o valor cultural das obras de arte. O autor apura o valor cultural por meio de oito dimensões, conforme quadro 7.

Quadro 7. Dimensões do valor cultural.

Dimensões do Valor Cultural	Parâmetro a ser analisado
1. Valor Estético	Eu encontro nessa obra de arte uma beleza visual.
2. Valor Social: para você	Esta obra de arte me ajuda a compreender melhor a nós mesmos como seres humanos.
3. Valor Social: para os outros	Esta obra de arte me ajuda a compreender melhor a nós mesmos enquanto australianos.
4. Valor Simbólico: para você	Esta obra de arte tem um significado cultural para mim.
5. Valor Simbólico: para os outros	Esta obra de arte poderia ter significado cultural para outros indivíduos ou grupos.
6. Valor Espiritual: para você	Esta obra de arte transmite mensagens espirituais para mim.
7. Valor Espiritual: para os outros	Esta obra de arte poderia transmitir mensagens espirituais para outros indivíduos ou grupos.
8. Valor Educacional	Esta obra de arte seria valiosa para educação de nossos filhos e para gerações futuras.

Fonte: Throsby e Zednik (2014).

Por essa técnica, os respondentes avaliam uma obra de arte por meio de uma escala de 10 pontos, atribuindo 1, quando o participante da pesquisa não concorda com a dimensão do

valor cultural da obra, e 10, quando o participante concorda em 100% com esse valor. Assim, os participantes do trabalho pontuaram em uma escala de 0 a 10 sua percepção sobre o valor cultural – valor estético, social, simbólico, educacional, espiritual e político – que cada *heritage asset* estudado possuía, tendo como escopo de análise seis dimensões.

## 2.6 Hipóteses de pesquisa

Para calcular o valor econômico dos *heritage assets* do MUSEN, ficou estabelecido que este possui duas dimensões: a Disposição a Pagar (DAP) e o Valor Destinado (VD).

Aabø (2005), Dutta, Banerjee, Husain (2007), Báez-Montenegro *et al.*, (2012), Lindhjem e Mitani (2012), Throsby e Zednik (2014), Abdullah *et al.*, (2015), Chen e Hua (2015), Lee (2015), Marques e Freire (2015) e Kuhfuss, Hanley e Whyte (2016) encontraram influências das variáveis gênero, idade, renda e educação sobre o valor econômico de *heritage assets*. Portanto, o estudo apresenta seis hipóteses de pesquisa.

**Hipótese 1:** O valor econômico do quadro *Assinatura da Primeira Constituição Republicana*, mensurado pela variável DAP, pode ser explicado por alguma característica dos respondentes da pesquisa (THROSBY e ZEDNIK, 2014).

**Hipótese 2:** O valor econômico da escultura *Pensador*, mensurado pela variável DAP, pode ser explicado por alguma característica dos respondentes da pesquisa (THROSBY e ZEDNIK, 2014).

**Hipótese 3:** O valor econômico do vitral *O Lago e os Peixes*, mensurado pela variável DAP, pode ser explicado por alguma característica dos respondentes da pesquisa (THROSBY e ZEDNIK, 2014).

**Hipótese 4:** O valor econômico do quadro *Assinatura da Primeira Constituição Republicana*, mensurado pela variável VD, pode ser explicado por alguma característica dos respondentes da pesquisa (THROSBY e ZEDNIK, 2014).

**Hipótese 5:** O valor econômico da escultura *Pensador*, mensurado pela variável VD, pode ser explicado por alguma característica dos respondentes da pesquisa (THROSBY e ZEDNIK, 2014).

**Hipótese 6:** O valor econômico do vitral *O Lago e os Peixes*, mensurado pela variável VD, pode ser explicado por alguma característica dos respondentes da pesquisa (THROSBY e ZEDNIK, 2014).

Dutta, Banerjee, Husain (2007), Abdullah *et al.*, (2015), Chen e Hua (2015), Lee (2015) e Kuhfuss, Hanley e Whyte (2016) apuraram o impacto da variável frequência de

visitação sobre o valor econômico. Ademais, o presente estudo testou a influência da variável inédita qualidade técnica sobre a valoração econômica. A variável se define pela técnica que foi aplicada a obra, pela forma como foi construída e por seu aspecto visual de acabamento. Assim, o trabalho apresenta outras seis hipóteses.

**Hipótese 7:** O valor econômico do quadro *Assinatura da Primeira Constituição Republicana*, mensurado pela variável DAP, pode ser explicado pela variável frequência de visitação ou pela variável qualidade técnica.

**Hipótese 8:** O valor econômico da escultura *Pensador*, mensurado pela variável DAP, pode ser explicado pela variável frequência de visitação ou pela variável qualidade técnica.

**Hipótese 9:** O valor econômico do vitral *O Lago e os Peixes*, mensurado pela variável DAP, pode ser explicado pela variável frequência de visitação ou pela variável qualidade técnica.

**Hipótese 10:** O valor econômico do quadro *Assinatura da Primeira Constituição Republicana*, mensurado pela variável VD, pode ser explicado pela variável frequência de visitação ou pela variável qualidade técnica.

**Hipótese 11:** O valor econômico da escultura *Pensador*, mensurado pela variável VD, pode ser explicado pela variável frequência de visitação ou pela variável qualidade técnica.

**Hipótese 12:** O valor econômico do vitral *O Lago e os Peixes*, mensurado pela variável VD, pode ser explicado pela variável frequência de visitação ou pela variável qualidade técnica.

Klamer (2001) aduz que os valores culturais possuem qualidades superiores aquelas apresentadas pelo valor econômico, pois suas características (estética, espiritual, social e histórica) estão dispostas em uma relação antropológica que vão além do financeiro e do contato social. Por essa perspectiva, Throsby (1999) discorre que o valor cultural pode ser medido por uma escala de mensuração de valor econômico. O autor alude que um grupo de indivíduos pode fazer uma avaliação cultural sobre uma obra de arte, por exemplo, por meio de uma escala de medidas que expressa o valor cultural que o bem possui, de acordo com a percepção das pessoas. Dessa forma, a pesquisa apresenta mais seis hipóteses.

**Hipótese 13:** O valor econômico do quadro *Assinatura da Primeira Constituição Republicana*, mensurado pela variável DAP, pode ser explicado por alguma dimensão do valor cultural (THROSBY, ZEDNIK, 2014).

**Hipótese 14:** O valor econômico da escultura *Pensador*, mensurado pela variável DAP, pode ser explicado por alguma dimensão do valor cultural (THROSBY, ZEDNIK, 2014).

**Hipótese 15:** O valor econômico do vitral *O Lago e os Peixes*, mensurado pela variável DAP, pode ser explicado por alguma dimensão do valor cultural (THROSBY, ZEDNIK, 2014).

**Hipótese 16:** O valor econômico do quadro *Assinatura da Primeira Constituição Republicana*, mensurado pela variável VD, pode ser explicado por alguma dimensão do valor cultural (THROSBY, ZEDNIK, 2014).

**Hipótese 17:** O valor econômico da escultura *Pensador*, mensurado pela variável VD, pode ser explicado por alguma dimensão do valor cultural (THROSBY, ZEDNIK, 2014).

**Hipótese 18:** O valor econômico do vitral *O Lago e os Peixes*, mensurado pela variável VD, pode ser explicado por alguma dimensão do valor cultural (THROSBY, ZEDNIK, 2014).

Para analisar possíveis correlações entre as variáveis estudadas, o trabalho apresenta outras 18 hipóteses.

**Hipótese 19:** O valor econômico do quadro *Assinatura da Primeira Constituição Republicana*, mensurado pela variável DAP, pode estar correlacionado com alguma característica dos respondentes da pesquisa.

**Hipótese 20:** O valor econômico da escultura *Pensador*, mensurado pela variável DAP, pode estar correlacionado com alguma característica dos respondentes da pesquisa.

**Hipótese 21:** O valor econômico do vitral *O Lago e os Peixes*, mensurado pela variável DAP, pode estar correlacionado com alguma característica dos respondentes da pesquisa.

**Hipótese 22:** O valor econômico do quadro *Assinatura da Primeira Constituição Republicana*, mensurado pela variável DAP, pode estar correlacionado com a variável qualidade técnica ou com a variável frequência de visitação.

**Hipótese 23:** O valor econômico da escultura *Pensador*, mensurado pela variável DAP, pode estar correlacionado com a variável qualidade técnica ou com a variável frequência de visitação.

**Hipótese 24:** O valor econômico do vitral *O Lago e os Peixes*, mensurado pela variável DAP, pode estar correlacionado com a variável qualidade técnica ou com a variável frequência de visitação.

**Hipótese 25:** O valor econômico do quadro *Assinatura da Primeira Constituição Republicana*, mensurado pela variável DAP, pode estar correlacionado com alguma dimensão do valor cultural.

**Hipótese 26:** O valor econômico da escultura *Pensador*, mensurado pela variável DAP, pode estar correlacionado com alguma dimensão do valor cultural.

**Hipótese 27:** O valor econômico do vitral *O Lago e os Peixes*, mensurado pela variável DAP, pode estar correlacionado com alguma dimensão do valor cultural.

**Hipótese 28:** O valor econômico do quadro *Assinatura da Primeira Constituição Republicana*, mensurado pela variável VD, pode estar correlacionado com alguma característica dos respondentes da pesquisa.

**Hipótese 29:** O valor econômico da escultura *Pensador*, mensurado pela variável VD, pode estar correlacionado com alguma característica dos respondentes da pesquisa.

**Hipótese 30:** O valor econômico do vitral *O Lago e os Peixes*, mensurado pela variável VD, pode estar correlacionado com alguma característica dos respondentes da pesquisa.

**Hipótese 31:** O valor econômico do quadro *Assinatura da Primeira Constituição Republicana*, mensurado pela variável VD, pode estar correlacionado com a variável qualidade técnica ou com a variável frequência de visitação.

**Hipótese 32:** O valor econômico da escultura *Pensador*, mensurado pela variável VD, pode estar correlacionado com a variável qualidade técnica ou com a variável frequência de visitação.

**Hipótese 33:** O valor econômico do vitral *O Lago e os Peixes*, mensurado pela variável VD, pode estar correlacionado com a variável qualidade técnica ou com a variável frequência de visitação.

**Hipótese 34:** O valor econômico do quadro *Assinatura da Primeira Constituição Republicana*, mensurado pela variável VD, pode estar correlacionado com alguma dimensão do valor cultural.

**Hipótese 35:** O valor econômico da escultura *Pensador*, mensurado pela variável VD, pode estar correlacionado com alguma dimensão do valor cultural.

**Hipótese 36:** O valor econômico do vitral *O Lago e os Peixes*, mensurado pela variável VD, pode estar correlacionado com alguma dimensão do valor cultural.

Dessa maneira, a rela o entre as variáveis do valor econômico com aquelas do valor cultural foi analisada, além de ter sido verificada a influência das variáveis socioeconômicas, qualidade técnica e frequência de visitação sobre os itens da valora o econômica.

### **3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

Quanto à natureza do estudo, o trabalho se enquadra na terminologia denominada de pesquisa aplicada. Nascimento e Souza (2015) apontam que esse tipo de pesquisa visa gerar conhecimento em busca de resolver problemas específicos, afim de traduzir a verdade por meio de uma aplicação metodológica a uma dada situação.

No que se refere aos métodos e técnicas aplicados, a pesquisa apresenta uma abordagem tanto qualitativa quanto quantitativa. Em pesquisas qualitativas o processo de análise é descritivo, de observação e indutivo, pois busca a simplicidade do sujeito analisado e o entendimento de fenômenos subjetivos, não levando em consideração premissas estabelecidas para seu foco analítico (NASCIMENTO e SOUZA, 2015). Para pesquisas quantitativas são empregadas medidas sistemáticas e padronizadas que buscam responder questões pré-estabelecidas, com o intuito de interpretar dados (NASCIMENTO e SOUZA, 2015) e fazer inferências estatísticas.

Os objetivos do trabalho são classificados como exploratórios e descritivos. Em pesquisas exploratórias busca-se a construção de hipóteses de pesquisa para a resolução de problemáticas que se pretendem resolver (NASCIMENTO e SOUZA, 2015). Estudos descritivos visam descrever as variáveis populacionais (gênero, renda, idade, educação, raça e idioma), fenômenos científicos e investiga valores e crenças sociais (NASCIMENTO e SOUZA, 2015). No tocante aos procedimentos de pesquisa empregados, a pesquisa se classifica como documental e bibliográfica, tendo como escopo um estudo de caso aplicado.

#### **3.1 Escolha e descrição da amostra e da entidade museológica**

Mais do que casas da memória, os museus são entidades que representam a vida de um país. Eles assumem cada vez mais sua função social junto à população, pois são locais de conhecimento, vivência e transformação, estando, a cada dia, mais próximos da população (IBRAM, 2011).

Entre os fatores que explicam a acessibilidade dos museus para a sociedade, a diminuição das desigualdades sociais e o início do processo de democratização da cultura merecem destaque, pois esses acontecimentos marcaram e marcam a vida atual do Brasil (IBRAM, 2011). Os museus do Centro-Oeste, de acordo com o estudo do IBRAM (2011a), apresentam o segundo maior percentual no quesito realização de atividades culturais brasileiras. Esta avaliação foi utilizada no presente estudo como fator de seleção da amostra. Em termos regionais, as instituições museológicas do Distrito Federal foram escolhidas, tendo

em vista que a região distrital alcançou a segunda maior posição na realização de atividades que envolvem cultura entre os estados da região Centro-Oeste (IBRAM, 2011a).

Dentre as instituições museológicas do DF, o Museu Histórico Senador Itamar Franco (Museu Histórico do Senado Federal - MUSEN) foi escolhido para a elaboração da pesquisa. A entidade foi instituída por meio da Resolução do Senado Federal nº 26 de 1º de julho de 1991, onde possui “a finalidade precípua de coletar, pesquisar, preservar e divulgar os testemunhos da história do Senado Federal” (SENADO FEDERAL, 1991, p. 1).

Está localizado na cidade de Brasília, na Praça dos Três Poderes, no prédio do Palácio do Congresso, em seu Térreo no Anexo II. Até o momento de realização da pesquisa, o museu funcionava de segunda a sexta-feira das 9hs às 13hs e das 14hs às 18hs, e aos finais de semana e feriados seu horário de funcionamento era interrupto, pois abria as 9hs e fechava as 18hs. Para o contato com o público, a instituição possui o e-mail: [museu@senado.leg.br](mailto:museu@senado.leg.br).

O acervo patrimonial do museu é constituído por bens tombados que representam elementos de valor histórico, seja por aquisição ou por doação (SENADO FEDERAL, 1991). O material histórico foi avaliado pela Secretaria de Documentação e Informação, onde considerou que todo o mobiliário e objetos da instituição existentes no Senado Federal e no Rio de Janeiro fossem removidos para o MUSEN, exceto aqueles elementos que possuem valor histórico, mas que são mantidos em secreto pela instituição (SENADO FEDERAL, 1991).

As obras do museu são divulgadas a sociedade por meio do documento do Senado denominado de “Catálogo do Acervo”. Essa é uma forma que a entidade possui para apresentá-las a sociedade, além de ser um ato de transparência, o documento também recebe a função de prestar contas dos recursos públicos que são destinados às áreas de atuação do museu (SENADO FEDERAL, 2010).

O catálogo demonstra as obras de arte mais significativas do MUSEN, que é representado por quadros, gravuras, tapeçarias, esculturas e painéis, que muitas vezes não estão disponíveis ao público (SENADO FEDERAL, 2010). Ao todo, o documento conta com 152 peças, onde sua guarda está sobre responsabilidade do Serviço do Museu, que é vinculado à Secretaria de Informação e Documentação do Senado Federal (SENADO FEDERAL, 2010).

A entidade foi escolhida pois ressalta em suas obras a importância histórica e política do país, além de descrever momentos que são necessários para o entendimento da cultura brasileira. Para selecionar as obras de arte, os trabalhadores da instituição foram indagados

sobre quais obras que agregariam mais valor cultural ao museu, não desprezando outras obras que também contribuíram para a descrição da história artística e cultural do país. Após esta análise, foram selecionadas as seguintes obras: o quadro *Assinatura da Primeira Constituição Republicana*, a escultura *Pensador* e o vitral *O Lago e os Peixes*. Com vistas a descrever as características históricas de cada *heritage asset* selecionado, foram solicitadas fichas técnicas de cada obra ao museu do Senado Federal.

O quadro *Assinatura da Primeira Constituição Republicana* retrata a transição do Império para a República, registrando a assinatura do primeiro Projeto da Constituição Republicana de 1890 (SENADO FEDERAL, 2016a). A figura 1 demonstra a imagem da referida obra.



Figura 1. Quadro Assinatura da Primeira Constituição Republicana.  
Fonte: Senado Federal (2016a).

O local foi retratado em um ambiente pouco iluminado, com um feixe de luz no canto esquerdo da obra, de modo que o olhar do espectador é direcionado para o centro da composição, região onde a iluminação foi destacada, que é composta por uma mesa onde o ato aconteceu (SENADO FEDERAL, 2016a).

Em volta da mesa que foi assinada a Constituição encontram-se 18 homens e uma mulher, totalizando 19 pessoas (SENADO FEDERAL, 2016a). A mulher que está localizada no primeiro plano a direita chama-se Dona Mariana da Fonseca. Dentre os homens, ressalta-se o primeiro Presidente da República Marechal Deodoro da Fonseca, que está localizado no

centro do quadro, respectivamente (SENADO FEDERAL, 2016a). A identificação do nome dos demais participantes deste feito, além destes, encontra-se na figura 2.

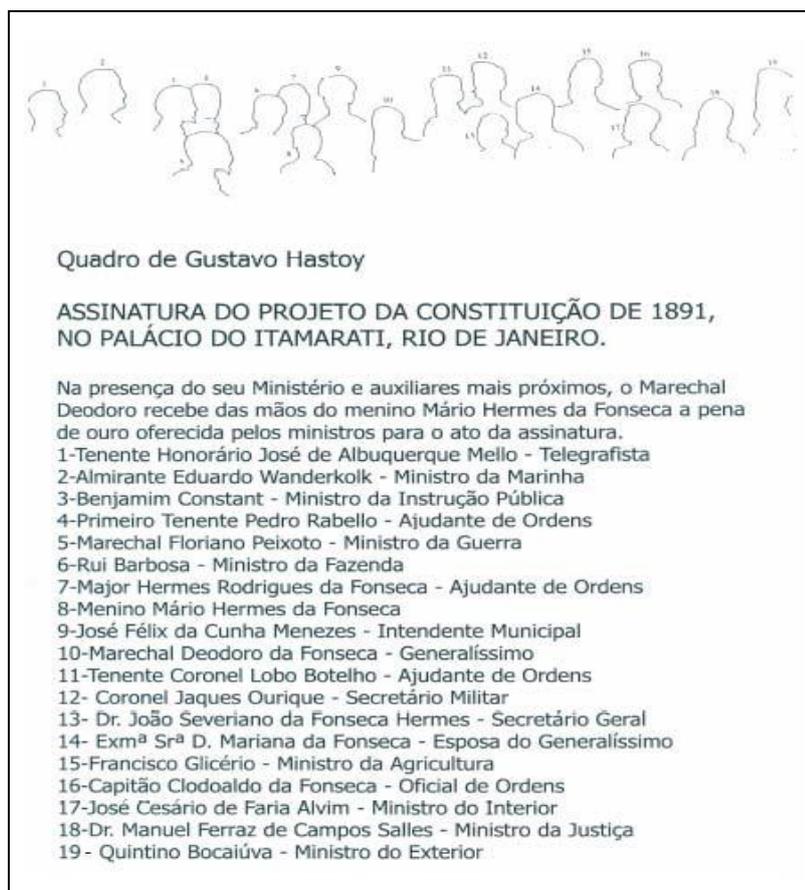


Figura 2. Participantes da assinatura da primeira Constituição da República.  
Fonte: Senado Federal (2016a).

O quadro 8 demonstra 14 informações sobre a obra, onde são descritos o nome do autor, a data, o tamanho, o estado de conservação, a técnica e entre outras.

Quadro 8. Características da obra Assinatura da Primeira Constituição Republicana.

Número de Registro: 111. 087	Nome: Pintura
Coleção: Não pertence a nenhuma coleção.	Autor: Gustavo Hastoy
Local: Brasil	Data: 1891
Material / Técnica / Suporte: Óleo sobre tela.	Dimensões / Peso: 2,90m x 4,41m
Moldura / Base / Estojo/Suporte: Moldura em madeira e gesso folheada a ouro.	Procedência: Palácio do Congresso Nacional.
Estado de Conservação: Bom	Passou por um processo de restauração.
Recomendações de Conservação: Temperatura: 20°C a 26°C; Umidade relativa: 40 a 50%; Limpeza somente com pessoal orientado; e Evitar oscilação de temperatura e umidade.	
Localização: Salão Nobre do Senado Federal, Museu Histórico Senador Itamar Franco.	

Fonte: Senado Federal (2016a).

Na escultura Pensador, um homem está sentado sobre uma rocha, curvado sobre sua perna esquerda (SENADO FEDERAL, 2016b). A obra é feita de bronze, o braço esquerdo do indivíduo está segurando sua perna e seu braço direito está esticado para trás, fator que

demonstra texturas distintas e formas estilizadas, aumentando assim a dramaticidade da obra (SENADO FEDERAL, 2016b). As figuras 3 e 4 demonstram a imagem da obra por dois ângulos, esquerdo e direito.



Figura 3. Escultura Pensador – ângulo esquerdo.  
Fonte: Senado Federal (2016b).



Figura 4. Escultura Pensador – ângulo direito.  
Fonte: Senado Federal (2016b).

O quadro 9 demonstra 16 informações sobre a obra, onde são descritos o nome do autor, a data, o tamanho, o estado de conservação, a procedência e entre outras.

Quadro 9. Características da obra Pensador.

Número de Registro: 143.008	Classificação: Artes Visuais
Coleção: Não pertence a nenhuma coleção.	Denominação: Escultura
Autor: Claire Jeanne Roberte Colinet	Local: Brasil
Data: 1890	Assinatura / Marca / Fabricante: CL. J. R. Colinet
Inscrições: “CL. J. R. Colinet”, na parte inferior traseira.	Material / Técnica / Suporte: Escultura em bronze.
12. Dimensões: largura: 29 cm; altura: 47 cm; profundidade: 53 cm	Procedência: Palácio Monroe, RJ e Palácio do Conde dos Arcos, RJ.
Estado de Conservação: Bom	Não passou por processo de restauração.
Recomendações de Conservação: Temperatura: 20°C a 26°C; Umidade relativa: 40 a 50%; Limpeza somente com pessoal orientado; e Evitar oscilação de temperatura e umidade.	
Localização: Salão Nobre do Senado Federal, Museu Histórico Senador Itamar Franco.	

Fonte: Senado Federal (2016b).

A obra O Lago e os Peixes (Paisagem) é uma peça que foi produzida exclusivamente para o Senado Federal, onde Perreti, a autora, fez parte do grupo de artistas modernistas que vieram para Brasília no período de sua construção (SENADO FEDERAL, 2016c).

O vitral foi construído para o Salão Nobre do Senado Federal, que funciona desde a inauguração do Congresso Nacional, em 1960 (SENADO FEDERAL, 2016c). Em 1991, o Museu Histórico Senador Itamar Franco é constituído no mesmo Salão, onde a peça passou a fazer parte do acervo do museu (SENADO FEDERAL, 2016c). As figuras 5 e 6 evidenciam as imagens do referido vitral.



Figura 5. Vitral O Lago e os Peixes.  
Fonte: Senado Federal (2016c).



Figura 6. Vitral O Lago e os Peixes.  
Fonte: Senado Federal (2016c).

O painel do vitral é de aço com vidro escultural gravado (SENADO FEDERAL, 2016c). As peças ovais e redondas que estão inseridas na obra e as diversas listras prateadas horizontais (curvilíneas) formam imagens abstratas sobre a obra (SENADO FEDERAL, 2016c).

O quadro 10 demonstra 15 informações sobre a obra, onde são descritos o nome do autor, a data, o tamanho, o estado de conservação e entre outras.

Quadro 10. Características da obra O Lago e os Peixes.

Número de Registro: 195.004	Nome: Vitral
Coleção: Não pertence a nenhuma coleção.	Autor: Marianne Perreti
Local: Brasil	Data: 1978
Assinatura / Marca / Fabricante: "PERRETI, 1978".	Dimensões: 4,80 m x 3 m.
Material / Técnica / Suporte: Vidro	Moldura / Base / Estojo/Suporte: Suporte de metal.
Procedência: Palácio do Congresso Nacional, DF.	Estado de Conservação: Ótimo
Não passou por processo de restauração.	
Recomendações de Conservação: Temperatura: 20°C a 26°C; Umidade relativa: 40 a 50%; Limpeza somente com pessoal orientado; e Evitar oscilação de temperatura e umidade.	
Localização: Salão Nobre do Senado Federal, Museu Histórico Senador Itamar Franco.	

Fonte: Senado Federal (2016c).

As obras apresentadas demonstram uma determinada representatividade da cultura e história do Brasil, haja vista os autores/artistas, a trajetória das obras, suas formas estéticas e técnicas, bem como suas individualidades artísticas e abstratas.

### 3.2 Questionário

O questionário foi elaborado com o objetivo de mensurar o valor econômico médio (Disposição a Pagar e Valor Destinado) e o valor cultural dos *heritage assets* do museu. Para tanto, este instrumento foi aplicado aos visitantes da entidade museológica durante seu momento de apreciação artística.

O instrumento foi construído por meio de uma estrutura semiaberta, contendo 15 perguntas e dividido em três partes. Na primeira, os participantes foram indagados sobre seu perfil (gênero, idade, renda bruta, estado onde morava e grau de instrução), além de serem questionados sobre sua frequência de visitação a museus nos últimos três anos. Na segunda parte, foi proposto ao respondente da pesquisa que expressasse sua percepção sobre a valoração econômica dos *heritage assets* (Disposição a Pagar e Valor Destinado), bem como sua avaliação sobre a qualidade técnica das obras. Na última seção, foi extraído o entendimento dos indivíduos sobre a valoração cultural das obras, na qual os mesmos destinaram números as dimensões do valor cultural: valor estético, social, simbólico, educacional, espiritual e político.

De maneira geral, foram aplicados 515 questionários aos visitantes do MUSEN durante os finais de semana do mês de julho de 2016. A execução da tarefa nesses dias foi sugerida por parte dos responsáveis do museu, pois afirmaram que o maior fluxo de visitação poderia ocorrer aos sábados e domingos. Após a coleta e análise da amostra, foram excluídos 6 questionários, pois não haviam sido preenchidos em sua totalidade, contando assim, a pesquisa com 509 questionários válidos. O questionário está evidenciado no apêndice do trabalho.

### 3.3 Procedimentos éticos de pesquisa em contabilidade

Para a aplicação dos questionários aos fins de semana no MUSEN, foi solicitado, em 14.6.2016, autorização ao Chefe do Museu para que o pesquisador entrasse nas dependências da instituição. No dia 16.6.2016, o Chefe do Museu encaminhou o memorando nº 40/2016 a Primeira-Secretaria do Senado Federal solicitando sua entrada na instituição, bem como a realização do trabalho. Em 20.6.2016 o referido setor respondeu a solicitação, onde pediu os seguintes documentos ao pesquisador: documento de identificação pessoal do pesquisador, documento que comprove vínculo com a Universidade de Brasília (UnB), carta de apresentação do pesquisador pelo seu orientador na UnB, breve apresentação do trabalho de pesquisa (contendo escopo e objetivo), e o questionário que seria aplicado.

Todas as informações foram enviadas ao Chefe do Museu em 24.6.2016, que encaminhou no mesmo dia os documentos a Primeira-Secretaria do Senado Federal.

No dia 6.7.2016, o Chefe de Gabinete da Primeira-Secretaria do Senado Federal autorizou o acesso as dependências do museu, permitindo que o pesquisador aplicasse seus questionários aos finais de semana nos meses de julho a novembro de 2016. A autorização foi materializada por meio do memorando nº 336/2016-PRSECR, sendo direcionada ao diretor da Secretaria da Polícia Legislativa do órgão.

Assim, esse documento foi apresentado a Polícia Legislativa do Senado todas as vezes em que o pesquisador entrou no museu para a realização do estudo.

No que tange ao uso das fotografias de cada obra na pesquisa, foi solicitado em 20.7.2016 autorização junto ao Chefe do Museu para o uso das referidas imagens, que estavam contidas nas fichas técnicas de cada peça. O documento de autorização foi concedido em 22.8.2016, onde o Chefe do Museu além de autorizar o uso, frisou que as imagens não poderiam ser utilizadas para outra finalidade que não fosse acadêmica, sobretudo comercial, sem autorização prévia e específica.

Os referidos documentos encontram-se nos anexos A e B do presente estudo.

### **3.4 Estatística descritiva**

Com o objetivo de descrever o comportamento e as características dos dados, todas as informações apuradas no presente estudo foram trabalhadas por meio da estatística descritiva. Foram utilizadas as medidas de tendência central mínimo, máximo, moda, mediana e média, bem como as métricas de dispersão desvio padrão e coeficiente de variação (CV).

O Coeficiente de Variação (CV) é utilizado para comparar a dispersão de amostras que possuem variáveis diferentes, com escalas e universos de mensuração distintos (COSTA, 2011). Para sua análise, foi adotado o entendimento de Costa (2011), onde um  $CV \leq 15\%$  revela homogeneidade dos dados; um CV acima de 15% e menor ou igual a 30% evidencia uma dispersão média da amostra; e um  $CV > 30\%$  indica uma alta dispersão de dados (grande heterogeneidade).

### **3.5 Regressão linear múltipla**

Uma regressão, do ponto de vista moderno, se refere ao estudo de dependência de uma variável em relação a outras, buscando entender como uma variável dependente pode ser explicada por uma variável exploratória, regressora, independente ou explicativa

(MYNBAEV e LEMOS, 2004; STOCK e WATSON, 2004; PINDYCK e RUBINFELD, 2004; KAZMIER, 2007; WOOLDRIDGE, 2008; HAIR *et al.*, 2009; HILL, JUDGE e GRIFFITHS, 2010; GUJARATI e POTER, 2011; MARTINS e DOMINGUES, 2011; MORE, 2011; SCHRODER e DIAS, 2012; CORRAR e THEÓPHILO, 2014; TRIOLA, 2015).

Essa relação é ilustrada por meio de uma reta de regressão, onde a influência entre duas variáveis é demonstrada (STOCK e WATSON, 2004; MORE, 2011; SCHRODER e DIAS, 2012; CORRAR e THEÓPHILO, 2014). A reta informa como uma variável  $y$  se modifica quando uma variável regressora  $x$  muda, sendo utilizada para determinar um valor de  $y$  dado um valor de  $x$  (STOCK e WATSON, 2004; MORE, 2011)

Em um modelo de regressão linear simples uma variável dependente possui apenas uma variável do lado direito da equação, onde os parâmetros  $\beta_0$  e  $\beta_1$  representam o intercepto e o coeficiente angular da regressão (STOCK e WATSON, 2004; HILL, JUDGE e GRIFFITHS, 2010). Normalmente, o método é utilizado em casos em que o pesquisador busca verificar o grau de influência entre duas variáveis estudadas (STOCK e WATSON, 2004; HILL, JUDGE e GRIFFITHS, 2010).

Nos casos em que o pesquisador visa analisar a influência de uma variável por meio de outras, tem-se a aplicação de um modelo de regressão linear múltipla, onde uma variável dependente  $Y_i$  se associa a variáveis independentes ( $X_{1i}, X_{2i}, X_{Ki}$ ) por meio de uma equação do tipo linear (GUJARATI e POTER, 2011; MARTINS e DOMINGUES, 2011; MORE, 2011; SCHRODER e DIAS, 2012; CORRAR e THEÓPHILO, 2014, TRIOLA, 2015).

O quadro 11 demonstra os pressupostos básicos que devem ser atendidos para um modelo de regressão linear múltipla, conforme entendimento de Pindyck e Rubinfeld (2004), de Hill, Judge e Griffiths (2010) e de Corrar e Theóphilo (2014).

Quadro 11. Pressupostos básicos de um modelo de regressão linear múltipla.

<b>Pressuposto Básico</b>	<b>Compreensão Estatística</b>
1. A relação entre $y$ e $x$ deve ser linear;	$y_i = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \dots + \beta_K X_{Ki} + \varepsilon_i, y=1, \dots, Y$
2. Os $x$ são variáveis não-estocásticas, pois não existe nenhuma relação exata entre duas ou mais variáveis independentes (multicolineridade);	$\text{cov}(y_i, y_s) = \text{cov}(\varepsilon_i, \varepsilon_s) = 0$
3. O termo de erros tem esperança igual a zero para as observações estudadas;	$E(y_i) = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \dots + \beta_K X_{Ki} \leftrightarrow E(\varepsilon_i) = 0$
4. O erro apresenta variância constante para as observações analisadas (homocedasticidade);	$\text{Var}(y_i) = \text{var}(\varepsilon_i) = 0$
5. Erros correspondentes de observações distintas não são dependentes e não há correlação entre eles (autocorrelação);	$\text{corr}(y_i, y_s) = \text{corr}(\varepsilon_i, \varepsilon_s) = 0$
6. Os resíduos do modelo de regressão linear múltipla seguem uma distribuição normal.	$y_i \sim N[(\beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \dots + \beta_K X_{Ki}), \sigma^2] \leftrightarrow \varepsilon_i \sim N(0, \sigma^2)$

Fonte: Pindyck e Rubinfeld (2004); Hill, Judge e Griffiths (2010); Corrar e Theóphilo (2014).

Todos os testes estatísticos dos modelos de regressão linear múltipla foram processados por meio do *software IBM SPSS Statistics 23*.

### 3.5.1 ANOVA (*test F*)

Martins e Domingues (2011) relatam que para identificar a existência de um modelo de regressão, bem como sua adequação, utiliza-se a Análise de Variância (ANOVA). A técnica visa identificar se variáveis exógenas exercem alguma influência sobre uma variável dependente, indicando uma significância geral do modelo de regressão (STOCK e WATSON, 2004; WOOLDRIDGE, 2008; KENNEDY, 2009; HILL, JUDGE e GRIFFITHS, 2010; MARTINS e DOMINGUES, 2011).

De forma prática, a ANOVA é verificada pelo emprego do teste F, que busca testar hipóteses conjuntas acerca dos coeficientes do modelo de regressão linear múltipla (STOCK e WATSON, 2004; HILL, JUDGE e GRIFFITHS, 2010). A análise do teste F se embasa no comparativo da soma dos quadrados dos resíduos de um modelo próprio, com a soma dos quadrados dos erros de uma regressão onde a hipótese de sua existência é tida como nula (HILL, JUDGE e GRIFFITHS, 2010). O referido teste foi aplicado aos modelos de regressão da presente pesquisa.

Wooldridge (2008), Hair *et al.*, (2009) e Martins e Domingues (2011) salientam que nos casos de aceitação da hipótese nula, há o indicativo de que nenhuma variável explanatória foi capaz de explicar a variável endógena, devendo o pesquisador buscar outras variáveis para a explicação de  $y$ . Em situação contrária (não aceitação de  $H_0$ ), a existência do modelo é aceita e comprovada (WOOLDRIDGE, 2008; HAIR *et al.*, 2009; GUJARATI e POTER 2011; MARTINS e DOMINGUES, 2011).

### 3.5.2 Teste de significância dos parâmetros (*test t - Wald*)

O *test t* possui a função de determinar a existência de um possível impacto de cada variável exploratória sobre a dependente, buscando determinar a ocorrência dessa relação (MONTGOMERY e RUNGER, 2009). Com vistas a processar a referida análise, o estudo aplicou o teste de Wald (W). O teste W é utilizado para avaliar a significância estatística dos coeficientes individuais de um modelo de regressão (ANDERSON, SWEENEY e WILLIAMS, 2011; GUJARATI e POTER 2011; COSTA, 2012). A estatística W tem uma distribuição do gênero *t-Student*, apresentando  $\phi = n-2$  graus de liberdade, onde seu valor é

utilizado como fator comparativo entre os valores tabulados para a métrica, dado um  $\alpha$  (COSTA, 2012).

Se a hipótese nula for aceita, ocorre a indicação de que o coeficiente da variável explicativa não foi relevante, e portanto, a variável deve ser substituída por outra (KENNEDY, 2009; MONTGOMERY e RUNGER, 2009; COSTA, 2012). Em caso contrário, o coeficiente deve ser mantido no modelo de regressão (KENNEDY, 2009; MONTGOMERY e RUNGER, 2009; COSTA, 2012). Um coeficiente não expressivo denota que a variável exógena não foi capaz de explicar o comportamento da variável endógena (COSTA, 2012).

### 3.5.3 Coeficiente de determinação múltipla ( $R^2$ )

O Coeficiente de Determinação ( $R^2$ ) demonstra o percentual da variável dependente que é explicado pelas variáveis exploratórias, tendo como escopo, evidenciar o poder explicativo de uma regressão linear como um todo (STOCK e WATSON, 2004; PINDYCK e RUBINFELD, 2004; CORRAR e THEÓPHILO, 2014).

Muitas vezes é utilizado como uma medida de qualidade do nível de ajuste do modelo, bem como para a comprovação de alguns resultados da regressão (PINDYCK e RUBINFELD, 2004). Sua avaliação é compreendida pelo intervalo de 0 a 1, onde valores próximos a 1 indicam um maior fator explicativo da variável dependente da regressão (PINDYCK e RUBINFELD, 2004; STOCK e WATSON, 2004; CORRAR e THEÓPHILO 2014).

### 3.5.4 Multicolinearidade

Kazmier (2007) discorre que quando variáveis explanatórias de um modelo de regressão linear múltipla estão fortemente correlacionadas, os coeficientes advindos dos regressores modelados não são confiáveis em termos de significância estatística.

Assim, a multicolinearidade se refere a existência de uma relação linear única, perfeita, ou exata entre variáveis independentes de um modelo de regressão (PINDYCK e RUBINFELD, 2004; KAZMIER, 2007; HAIR *et al.*, 2009; ANDERSON e SWEENEY, WILLIAMS, 2011; GUJARATI e POTER, 2011; CORRAR e THEÓPHILO, 2014). Ela ocorre quando duas ou mais variáveis de uma amostra possuem um grau de associação tão alto que se tornar difícil a separação do efeito da variável explicativa sobre a variável explicada (PINDYCK e RUBINFELD, 2004; ANDERSON, SWEENEY e WILLIAMS, 2011).

Quando existe essa relação, afirma-se que as variáveis independentes estão inseridas em um contexto de colinearidade, multicolinearidade, ou que elas são colineares entre si (PINDYCK e RUBINFELD, 2004; HAIR *et al.*, 2009; ANDERSON, SWEENEY e WILLIAMS, 2011; GUJARATI e POTER 2011; CORRAR, THEÓPHILO, 2014). São indicadores de multicolinearidade: a) um  $R^2$  elevado e poucas estatísticas t relevantes; e b) uma correlação simples entre as variáveis exploratórias, que normalmente são altas (PINDYCK e RUBINFELD, 2004; GUJARATI e POTER, 2011; CORRAR e THEÓPHILO, 2014).

Segundo Corrar e Theóphilo (2014) a multicolinearidade é um fenômeno meramente amostral, uma vez que não existe um método exclusivo para sua análise, apesar da existência de regras práticas formais e informais para sua detecção. Alguns estatísticos criaram testes para a verificação da multicolinearidade de modelos de regressão linear múltipla (ANDERSON, SWEENEY e WILLIAMS, 2011), sendo o *Tolerance* e o *FIV* (*Fator de Inflação de Variância*) medidas aptas para proceder essa avaliação (HAIR *et al.*, 2009). Dessa maneira, o estudo aplicou os referidos testes para a análise de multicolinearidade dos modelos de regressão.

A estatística *Tolerance* é uma métrica direta de multicolinearidade, sendo compreendida como o valor de variabilidade das variáveis explicativas que não é explicado por outras variáveis exploratórias (HAIR *et al.*, 2009). A medida *FIV* descreve, por meio de sua raiz quadrada, o grau de erro padrão que aumenta em decorrência da multicolinearidade (HAIR *et al.*, 2009), indicando como a variância de um estimador é inflada (GUJARATI, POTER, 2011).

De acordo com Corrar, Paulo e Dias Filho (2007), o cálculo da estatística *Tolerance* é realizado para cada variável independente, onde estas regridem a variável dependente em relação as outras, e assim, encontra-se o valor  $(1-R^2)$ . Quando a estatística *Tolerance* (ou *FIV*) demonstra estar próxima da unidade, não há o efeito de multicolinearidade entre as variáveis explanatórias, uma vez que o  $R^2$  estará próximo de zero (CORRAR, PAULO e DIAS FILHO, 2007).

Para analisar o índice *Tolerance*, Hair *et al.*, (2009) e Gujarati e Poter (2011) informam que: valores gerados até 1 demonstra a ausência de multicolinearidade; valores de 1 até 0,10 indicam uma multicolinearidade aceitável; e valores abaixo de 0,10 demonstram a existência de multicolinearidade entre variáveis.

Os parâmetros analíticos para estatística *FIV* são: resultados até 1 indicam multicolinearidade; achados entre 1 e 10 revelam uma colinearidade aceitável; e variáveis que demonstram valores acima de 10 indicam que há um problema de multicolinearidade entre elas (HAIR *et al.*, 2009; GUJARATI e POTER, 2011).

### 3.5.5 Homocedasticidade dos resíduos

A homocedasticidade ocorre quando os resíduos de um modelo estão distribuídos ao redor de uma reta de regressão de forma constante, isto é, as variâncias deles são constantes para toda e qualquer observação advinda de  $x$  (STOCK e WATSON, 2004; HILL, JUDGE e GRIFFITHS, 2010; COSTA, 2012; SCHRODER e DIAS, 2012; CORRAR e THEÓPHILO 2014). Quando as variâncias não são as mesmas para todas as observações de  $x$ , dizemos que os resíduos do modelo apresentam heterodasticidade, que é um problema, pois não atende a um dos pressupostos da regressão (STOCK e WATSON, 2004; HILL, JUDGE e GRIFFITHS, 2010; COSTA, 2012; SCHRODER e DIAS, 2012; CORRAR e THEÓPHILO 2014).

Se esse pressuposto não for cumprido, as eficiências das estimativas do modelo de regressão ficam comprometidas (CORRAR e THEÓPHILO 2014). Segundo Corrar, Paulo e Dias Filho (2007), Field (2009), Hill, Judge e Griffiths (2010), Bussab e Morrettin, (2011) e Corrar e Theóphilo (2014), a homocedasticidade de um modelo de regressão pode ser identificada por meio da análise de gráficos de resíduos. Se os resíduos se distribuírem de forma dispersa, o pressuposto da homocedasticidade foi atendido, caso contrário (concentração dos resíduos), ocorrerá a violação da premissa (FIELD, 2009; HILL, JUDGE e GRIFFITHS, 2010; BUSSAB e MORRETTIN, 2011; CORRAR e THEÓPHILO, 2014). A compreensão dos referidos autores foi utilizada para efeito de análise de homocedasticidade dos resíduos dos modelos estudados.

### 3.5.6 Autocorrelação dos resíduos

Para analisar a ausência de autocorrelação (independência) entre os resíduos do modelo de regressão linear múltipla, foi utilizado o Teste de *Durbin-Watson*. O teste foi criado em 1950 e tem o nome conjunto de seus criadores (HILL, JUDGE e GRIFFITHS, 2010). O coeficiente de *Durbin-Watson* mensura a correlação entre cada resíduo e a observação do resíduo anterior, com o objetivo de identificar se há uma

autocorrelação entre eles (KAZMIER, 2007; LEVINE *et al.*, 2008; COSTA, 2012; SCHRODER e DIAS, 2012; CORRAR e THEÓPHILO 2014).

Se os resíduos forem independentes, a magnitude de um não influenciará a do outro, sendo a correlação entre eles igual a 0, ou autocorrelação nula (LEVINE *et al.*, 2008; COSTA, 2012). A interpretação da estatística D pode ser entendida da seguinte forma:  $D \approx 0$  indica que os resíduos são autorrelacionados de maneira positiva;  $D \approx 2$  fornece a informação de que resíduos não são autorrelacionados; e  $D \approx 4$  denota que os resíduos são autorrelacionados de forma negativa (KAZMIER, 2007; LEVINE *et al.*, 2008; HILL, JUDGE e GRIFFITHS, 2010; COSTA, 2012; SCHRODER e DIAS, 2012; CORRAR e THEÓPHILO 2014).

### 3.5.7 Normalidade dos resíduos

Geralmente a análise de normalidade está inserida em um contexto de gráficos de resíduos e pela aplicação do teste *Kolmogorov-Smirnov* (HILL, JUDGE e GRIFFITHS, 2010; COSTA, 2012; CORRAR e THEÓPHILO, 2014). A análise do teste depende da tabela de *Kolmogorov-Smirnov*, na qual verifica: se  $KS \leq KS_{\text{crítico}}$ , a hipótese nula é confirmada, caso contrário ( $KS > KS_{\text{crítico}}$ ), a hipótese alternativa é aceita (COSTA, 2012; CORRAR e THEÓPHILO, 2014).

As violações de normalidade dos resíduos de um modelo podem estar relacionadas com a omissão ou inclusão incorreta de variáveis, ou com a utilização imprecisa de uma relação matemática (COSTA, 2012). Outro problema relacionado à normalidade pode emergir de valores que não são constantes ao longo de uma distribuição. De acordo com Gujarati e Poter (2011), em uma amostra não podem haver valores extremistas de uma variável, ou valores muito diferentes ou discrepantes em relação a outras observações analisadas.

Os *outliers*, assim denominados, são valores muito altos ou aqueles muito pequenos que não foram esperados em uma pesquisa, podendo ser verificados mediante a análise de um gráfico de resíduos (COSTA, 2012). Nesses casos, muitas vezes busca-se uma transformação de dados para que ocorra normalidade entre os resíduos do modelo (COSTA, 2012). A pesquisa obteve valores discrepantes para as variáveis dependentes, o que provavelmente impactou a normalidade dos resíduos da regressão.

Após resultados do teste *Kolmogorov-Smirnov*, pode-se observar a rejeição da hipótese nula, indicando que resíduos de todos os modelos foram anormais. Uma das formas de harmonizar os dados, em busca da normalidade, consiste na aplicação de logaritmo natural ( $\ln$ ) sobre as variáveis estudadas (LEVINE *et al.*, 2008).

A pesquisa utilizou a transformação das variáveis endógenas por meio do  $\ln$ , entretanto, a normalidade ainda assim não foi confirmada, exceto para a regressão da DAP-vitral. Uma saída para problemas nesse sentido, consiste na comprovação de normalidade por meio do Teorema do Limite Central (TLC), onde a média dos resíduos tende a 0 e o desvio padrão dos erros tende a uma constante a medida em que o tamanho da amostra aumenta, se aproximando de uma curva normal. Pelo teorema, quando o pesquisador lida com grandes amostras, a distribuição de médias pode ser aproximada a uma curva de distribuição normal, mesmo que a distribuição desta amostra não contenha normalidade (TRIOLA, 2015).

Hair *et al.*, (2009) assevera que a normalidade dos erros pode ser diagnosticada por meio de um histograma de resíduos, onde se busca a análise de uma distribuição normal. Field (2009) destaca que o referido gráfico deve demonstrar uma curva de distribuição sem nenhum desvio, e se isto ocorrer, não há normalidade entre os erros, cabendo ao pesquisador interpretar e analisar seus resultados.

Depois de transformados em  $\ln$ , histogramas foram gerados, e pode-se obter uma curva de normalidade entre os resíduos da regressão linear múltipla das obras, o que não violou a premissa de normalidade do modelo.

### 3.6 Modelos de regressão da valoração econômica

O computo da DAP total de cada ícone artístico foi apurado por meio de uma média aritmética. Dessa forma, com o intuito analisar a possível influência das variáveis socioeconômicas, das variáveis qualidade técnica e frequência de visitação, bem como do valor cultural sobre os dados apurados, o estudo apresenta na equação 1 o modelo de Regressão Linear Múltipla para cada obra de arte.

$$\begin{aligned} \text{Log\_DAP} = & \beta_0 + \beta_1 \text{GEN} + \beta_2 \text{IDAD} + \beta_3 \text{REND} + \beta_4 \text{EDU} + \beta_5 \text{FREQVIST} + \beta_6 \text{QT} + \\ & \beta_7 \text{VES} + \beta_8 \text{VSO} + \beta_9 \text{VSIM} + \beta_{10} \text{VED} + \beta_{11} \text{VESP} + \beta_{12} \text{VPOL} + \varepsilon \end{aligned} \quad (1)$$

A descrição das variáveis que serão utilizadas no modelo está no quadro 12, onde demonstra o enquadramento de cada variável, sua nomenclatura no modelo, bem como sua identificação no questionário.

Quadro 12. Variáveis utilizadas no modelo de regressão linear múltipla.

<b>Enquadramento</b>	<b>Variável</b>	<b>Nomenclatura no Modelo</b>	<b>Identificação no Questionário</b>
Características dos Respondentes	Gênero	GEN	Item I – Questão 1
	Idade	IDAD	Item I – Questão 2
	Renda	RENDA	Item I – Questão 3
	Educação	EDU	Item I – Questão 4
			Item I – Questão 5
Percepção sobre as obras de arte	Frequência de visitação	FREQVIST	Item I – Questão 6
	Disposição a Pagar	DAP	Item II – Questão 7
	Qualidade Técnica	QT	Item II – Questão 8
	Valor Estético	VES	Item III – Questão 10
	Valor Social	VSO	Item III – Questão 11
	Valor Simbólico	VSIM	Item III – Questão 12
	Valor Educacional	VED	Item III – Questão 13
	Valor Espiritual	VESP	Item III – Questão 14
Valor Político	VPOL	Item III – Questão 15	

Fonte: Adaptado de Throsby, Zednik (2014).

O quadro 13 evidencia a interpretação, o valor adotado no modelo, bem como a natureza de cada variável.

Quadro 13. Descrição analítica das variáveis utilizadas no modelo de regressão linear múltipla.

<b>Variável</b>	<b>Interpretação</b>	<b>Valor adotado no modelo</b>	<b>Natureza</b>
GEN	Masculino ou Feminino	0 = fem. 1 = masc.	Qualitativa
IDADE	Valor numérico da idade	Valor informado	Quantitativa
REND	Valor numérico da renda	Valor informado	Quantitativa
EDU	Analisa se ou pós-graduação respondente possui graduação	0 = não possui graduação, 1 = possui pós-graduação e 2 = pós-graduação.	Qualitativa
FREQUÊNCIA DE VISITAÇÃO	Descreve o número de vezes em que o respondente visitou museus nos últimos 3 anos.	Valor informado	Quantitativa
DISPOSIÇÃO A PAGAR	Informa a disposição a pagar do respondente sobre as obras.	Valor informado	Quantitativa
QUALIDADE TÉCNICA	Informa a percepção do respondente sobre a qualidade técnica da peça.	Valor informado	Quantitativa
VALOR ESTÉTICO	Informa a disposição a pagar do respondente sobre as obras.	Valor informado	Quantitativa
VALOR SOCIAL	Indaga o respondente sobre a determinação do valor estético.	Valor informado	Quantitativa
VALOR SIMBÓLICO	Questiona o respondente sobre a determinação do valor social.	Valor informado	Quantitativa
VALOR EDUCACIONAL	Indaga o respondente sobre a determinação do valor simbólico.	Valor informado	Quantitativa
VALOR ESPIRITUAL	Pergunta ao respondente sobre a determinação do valor educacional.	Valor informado	Quantitativa
VALOR POLÍTICO	Indaga o respondente sobre a determinação do valor espiritual.	Valor informado	Quantitativa

Fonte: Elaboração própria a partir de Throsby e Zednik (2014).

Como premissas do modelo de regressão linear múltipla (equação 1), o trabalho apresenta cinco observações, conforme quadro 14.

Quadro 14. Premissas assumidas para os modelos de regressão linear múltipla.

Premissa	Conteúdo
1	Existe um determinado grupo de indivíduos que podem ser observados fazendo uma avaliação econômica e técnica sobre uma série de obras de arte (THROSBY, ZEDNIK, 2014).
2	O valor econômico de uma obra de arte pode ser representado pelo valor da obra de arte como um item de estoque de capital cultural (THROSBY, ZEDNIK, 2014).
3	O valor cultural de uma obra de arte pode ser definido por seis dimensões, de acordo com uma escala cardeal (THROSBY, ZEDNIK, 2014).
4	As estimativas do valor cultural para as características específicas de uma determinada obra de arte não podem ser agregadas para a produção de um único valor cultural (THROSBY, ZEDNIK, 2014).
5	Os valores expressos podem ser agregados entre os indivíduos para a produção de uma média para uma determinada dimensão de uma obra de arte, e estes também podem ser agregados as obras para se obter um julgamento significativo sobre uma certa dimensão relacionada ao seu grupo de funcionamento como um todo (THROSBY, ZEDNIK, 2014).

Fonte: Throsby e Zednik (2014).

Acerca dos sinais esperados para as variáveis do modelo de regressão, o quadro 15 demonstra essa análise, na qual foram utilizados autores que buscaram em seus trabalhos a mensuração de ativos culturais.

Quadro 15. Sinais esperados para as variáveis independentes dos modelos de regressão linear múltipla.

Variável	Sinal	Autores	Sinal Esperado
Gênero (ou Sexo)	Positivo	Báez-Montenegro <i>et al.</i> , (2012), Chen e Hua (2015) e Marques e Freire (2015).	Positivo
	Negativo	Throsby e Zednik (2014) e Kuhfuss, Hanley e Whyte (2016).	
Idade	Positivo	Throsby e Zednik (2014), Chen e Hua (2015) e Lee (2015).	Negativo
	Negativo	Lindhjem e Mitani (2012), Lee (2015), Marques e Freire (2015) e Kuhfuss, Hanley e Whyte (2016).	
Renda	Positivo	Throsby e Zednik (2014), Abdullah <i>et al.</i> , (2015) e Lee (2015).	Negativo
	Negativo	Lindhjem e Mitani (2012), Chen e Hua (2015), Marques e Freire (2015).	
Educação	Positivo	Dutta, Banerjee, Husain (2007), Báez-Montenegro <i>et al.</i> , (2012), Throsby e Zednik (2014) e Lee (2015).	Negativo
	Negativo	Aabø (2005), Báez-Montenegro <i>et al.</i> , (2012), Lindhjem e Mitani (2012) e Marques e Freire (2015).	
Qualidade Técnica		-	Positivo
Frequência de Visitação	Positivo	Dutta, Banerjee, Husain (2007), Abdullah <i>et al.</i> , (2015) e Lee (2015).	Positivo
	Negativo	Chen e Hua (2015) e Kuhfuss, Hanley e Whyte (2016).	
Valor Estético	Positivo	Throsby e Zednik (2014).	Positivo
Valor Social	Negativo	Throsby e Zednik (2014).	Negativo
Valor Simbólico	Positivo	Throsby e Zednik (2014).	Positivo
Valor Educacional	Positivo	Throsby e Zednik (2014).	Positivo
Valor Espiritual	Negativo	Throsby e Zednik (2014).	Negativo
Valor Político		-	Positivo

Fonte: Aabø (2005); Dutta, Banerjee, Husain (2007); Báez-Montenegro *et al.*, (2012); Lindhjem e Mitani (2012); Throsby e Zednik (2014); Abdullah *et al.*, (2015); Chen e Hua (2015); Lee (2015); Marques e Freire (2015); Kuhfuss, Hanley e Whyte (2016).

Para as variáveis Gênero, Idade, Renda e Educação, os sinais esperados serão os mesmos que foram confirmados pelo estudo de Marques e Freire (2015), positivo, negativo,

negativo e negativo, respectivamente. Nele, os autores verificaram a relação do valor econômico do *heritage assets* “Catedral de Brasília” com as referidas variáveis. Dessa forma, por ser um trabalho brasileiro e tendo em vista que o museu do Senado Federal e a Catedral de Brasília estão constituídos em uma localidade próxima (Esplanada dos Ministérios), espera-se que o sinal das variáveis possam ser os mesmos que foram encontrados na pesquisa dos autores.

No tocante a variável Qualidade Técnica, espera-se um sinal positivo, pois os *heritage assets* mensurados no presente trabalho são advindos do contexto da arte (obras de arte, escultura e vitral), e assim, terão uma correspondência positiva com a valoração econômica.

Para a variável Frequência de Visitação, espera-se um sinal positivo, pois quanto maior for o número de vezes em que o visitante frequentou museus, maior será o valor destinado ao bem, haja vista sua capacidade de conhecimento e crítica sobre o assunto.

Espera-se uma relação entre a valoração econômica e as variáveis da valoração cultural (THROSBY e ZEDNIK, 2014) Valor Estético, Social, Simbólico, Educacional e Espiritual - positiva, negativa, positiva, positiva e negativa, respectivamente.

Sobre a variável Valor Político, espera-se um sinal positivo, pois as obras valoradas estão localizadas no Congresso Nacional do Brasil, lugar onde ocorrem discussões políticas e democráticas, e isso pode impactar a percepção dos visitantes do museu sobre essa dimensão da valoração cultural.

No tocante ao Valor Destinado (VD), esse componente do valor econômico consiste em uma métrica de mensuração que identifica quanto vale um determinado bem, por parte das pessoas, haja vista seu valor de mercado. Dessa maneira, o cálculo do VD também foi computado por meio de uma média aritmética. Para analisar uma possível influência das variáveis socioeconômicas, das variáveis qualidade técnica e frequência de visitação, e ainda do valor cultural sobre os dados encontrados, o modelo de Regressão Linear Múltipla é apresentado na equa o 2, para cada item artístico:

$$\begin{aligned} \text{Log\_VD} = & \beta_0 + \beta_1 \text{GEN} + \beta_2 \text{IDAD} + \beta_3 \text{REND} + \beta_4 \text{EDU} + \beta_5 \text{FREQVIST} + \beta_6 \text{QT} + \\ & \beta_7 \text{VES} + \beta_8 \text{VSO} + \beta_9 \text{VSIM} + \beta_{10} \text{VED} + \beta_{11} \text{VESP} + \beta_{12} \text{VPOL} + \varepsilon \end{aligned} \quad (2)$$

A variável dependente se enquadra no item “percepção sobre as obras de arte” do quadro 12, onde seu nome é Valor Destinado. No modelo, sua nomenclatura é VD e está identificada no Item III – questão 9 do questionário. Sua interpretação consiste na informação

sobre o valor atribuído de uma peça artística, assumindo o valor informado e apresentando uma natureza quantitativa.

Os pressupostos do modelo 2 são os mesmos que foram estabelecidos para o modelo 1. No que se refere aos valores esperados, para o modelo 2 serão adotados os mesmos que foram construídos no quadro 15, que se referem ao primeiro modelo.

### 3.7 Correlação de *Tau de Kendall*

Em linhas gerais, pesquisadores buscam compreender como procede o relacionamento entre duas ou mais variáveis estudadas. Um método que permite medir o grau de associação entre elas denomina-se correlação (KAZMIER, 2007). Para aplicá-lo, Kazmier (2007) descreve as premissas que fundamentam uma correlação simples: I) a relação entre as variáveis é linear; II) as variáveis são aleatórias; III) as variâncias condicionais são diferentes entre si; IV) os valores observacionais são independentes aos de outras variáveis correlacionadas; e V) os valores das variáveis seguem uma distribuição normal.

Quando se analisou a normalidade dos dados das variáveis DAP e VD, observou-se que suas distribuições foram anormais, o que violou uma das premissas necessárias para a aplicação de uma correlação convencional (Correlação de *Pearson*). Dessa forma, o estudo aplicou a correlação não-paramétrica *Tau de Kendall* para verificar o grau de associação entre as variáveis do valor econômico e as variáveis socioeconômicas, frequência de visitação, qualidade técnica e as aquelas definidas pelo valor cultural de cada *heritage asset*, uma vez que a técnica não exige premissas.

O coeficiente de correlação por postos de *Kendall*, ou coeficiente *T* de correlação de posto-ordem de *Kendall*, é representado pela letra  $\tau$  (tau), uma identificação advinda do alfabeto grego (SIEGEL e CASTELLAN, 2006; MARTINS, 2010; MARTINS e DOMINGUES, 2011). O  $\tau$  indica uma métrica de relação, associação ou intensidade, entre dois conjuntos de postos, da mesma forma como ocorre com o coeficiente de *Spearman* (CÂMARA e SILVA, 2001; SIEGEL e CASTELLAN, 2006; MARTINS, 2010; MARTINS e DOMINGUES, 2011).

Na correlação de *Tau*, variáveis ordinais (X e Y) são representadas por meio de postos, e assim uma medida de associação é gerada para o conjunto (SIEGEL e CASTELLAN, 2006). Como a distribuição de dados para o coeficiente de *Tau* é independente, testes de significância estatística são empregados para a validação de sua análise (SIEGEL e CASTELLAN, 2006).

Os valores encontrados para o coeficiente  $\tau$  são compreendidos pelo intervalo  $-1 \leq \tau \leq 1$ , sendo a faixa, o fator representativo do grau de associação entre o conjunto de dados (CÂMARA e SILVA, 2001; SIEGEL e CASTELLAN, 2006; MARTINS, 2010; MARTINS e DOMINGUES, 2011). Um valor bem próximo ou igual a 1 indica uma concordância, ou correspondência, expressiva entre os postos, ou mesmo quase perfeita (CÂMARA e SILVA, 2001; SIEGEL e CASTELLAN, 2006). Se o valor de  $\tau$  for próximo de -1 ou igual, sugere-se que as variáveis foram opostas ou há uma discordância perfeita entre os postos (CÂMARA e SILVA, 2001; SIEGEL e CASTELLAN, 2006). O valor de  $\tau$  próximo ou igual a 0 demonstra que não existe discordância ou concordância entre os postos (SIEGEL e CASTELLAN, 2006), apesar de ser possível a existência de significância da correlação. Por outra via, a variação do valor do coeficiente de *Tau* determina um acréscimo ou decréscimo em uma análise relacional das duas variáveis (CÂMARA e SILVA, 2001).

O coeficiente ( $\tau$ ) depende de uma estatística *S* para sua ocorrência, onde uma sequência de observações de  $Y_1, Y_2, \dots, Y_n$  são organizadas de forma ordinal, ou natural, tendo cada sequência um tipo de associação a estatística *S* (SIEGEL e CASTELLAN, 2006). A apuração da medida ocorre quando se compara o valor de cada observação sequencial com aquelas que estão posicionadas a direita (SIEGEL e CASTELLAN, 2006).

Para cada conjunto de observações de  $Y_i$  e  $Y_j$ , se  $Y_i < Y_j$  é adotado o valor +1, caso contrário ( $Y_i > Y_j$ ) destina-se o valor -1, e se  $Y_i$  e  $Y_j$  foram iguais, o valor nulo (0) será destinado a associação do conjunto, o que indica que os elementos são diferentes (SIEGEL e CASTELLAN, 2006). Os escores de +1 (concordância) e -1 (discordância) são somados para que a estatística *S* seja gerada e para que comparações futuras possam ser efetuadas (SIEGEL e CASTELLAN, 2006; MARTINS, 2010; MARTINS e DOMINGUES, 2011).

Para aplicação do método, foi adotada a equação 3 (SIEGEL e CASTELLAN, 2006; MARTINS, 2010; MARTINS e DOMINGUES, 2011):

$$\tau = \frac{2S}{n(n-1)} \quad (3)$$

Onde:

$\tau$  = coeficiente ordinal de Kendall;

*S* = estatística apurada;

*n* = tamanho da amostra.

O resumo sistemático da apuração de  $\tau$  foi elaborado por Siegel e Castellan (2006), Martins (2010) e Martins e Domingues (2011), conforme quadro 16, onde a primeira coluna indica os passos adotados e a segunda os descreve.

Quadro 16. Procedimentos para análise da correlação de *Tau de Kendall*.

<b>Passo</b>	<b>Descrição</b>
1	Atribuição de postos 1 a n observações para as variáveis X e Y (SIEGEL, CASTELLAN, 2006; MARTINS, 2010; MARTINS, DOMINGUES, 2011);
2	Organização dos postos em ordem natural - ex: 1,2,3..., n (SIEGEL, CASTELLAN, 2006; MARTINS, 2010; MARTINS, DOMINGUES, 2011);
3	Cálculo da estatística S para o conjunto de postos (SIEGEL, CASTELLAN, 2006; MARTINS, 2010; MARTINS, DOMINGUES, 2011);
4	Aplicação da notação matemática para apurar o coeficiente de <i>Tau</i> (SIEGEL, CASTELLAN, 2006; MARTINS, 2010; MARTINS, DOMINGUES, 2011);
5	Estabelecimento do nível de significância estatística adotado ( $\alpha$ ) (MARTINS, 2010; MARTINS, DOMINGUES, 2011);
6	Análise das hipóteses elaboradas (MARTINS, 2010; MARTINS, DOMINGUES, 2011).

Fonte: Siegel e Castellan (2006); Martins (2010); Martins e Domingues (2011).

Foi utilizado o *software IBM SPSS Statistics 23* para gerar os resultados das correlações de *Tau de Kendall*.

## 4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

### 4.1 Estatística descritiva dos respondentes

Ao todo, 509 pessoas contribuíram com o estudo, sendo que 48% delas foram do sexo feminino e 52% do sexo masculino. A figura 7 demonstra essa relação numérica, onde o eixo da direita na gangorra evidencia a maior parcela de homens.



Figura 7. Gangorra de análise de gênero.  
Fonte: Dados da pesquisa.

Em termos locais, a amostra foi miscigenada, uma vez que o MUSEN atrai pessoas de diversas regiões do mundo. A figura 8 ilustra o número de respondentes da pesquisa por estado, mediante o uso do mapa do Brasil, onde obteve-se 508 observações, pois uma pessoa residia na Bulgária.

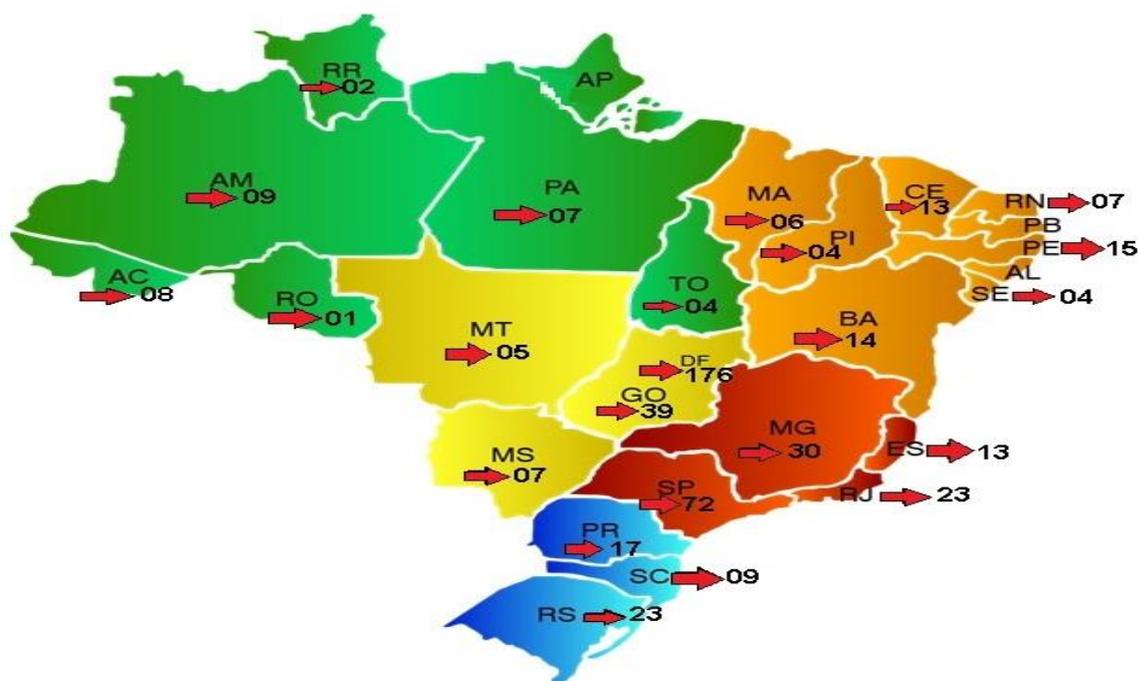


Figura 8. Número de respondentes no mapa do Brasil.  
Fonte: Dados da pesquisa.

A região Centro-Oeste apresentou o maior quantitativo de respondentes (227 pessoas), seguida da região Sudeste que contou com 138 indivíduos. A terceira maior incidência foi representada pela área do Nordeste (63 participantes), a quarta, pela região Sul (49 pessoas), e por último, 31 indivíduos da região Norte responderam à pesquisa. A figura 9 demonstra a análise percentual por região/estado do número de participantes do estudo.

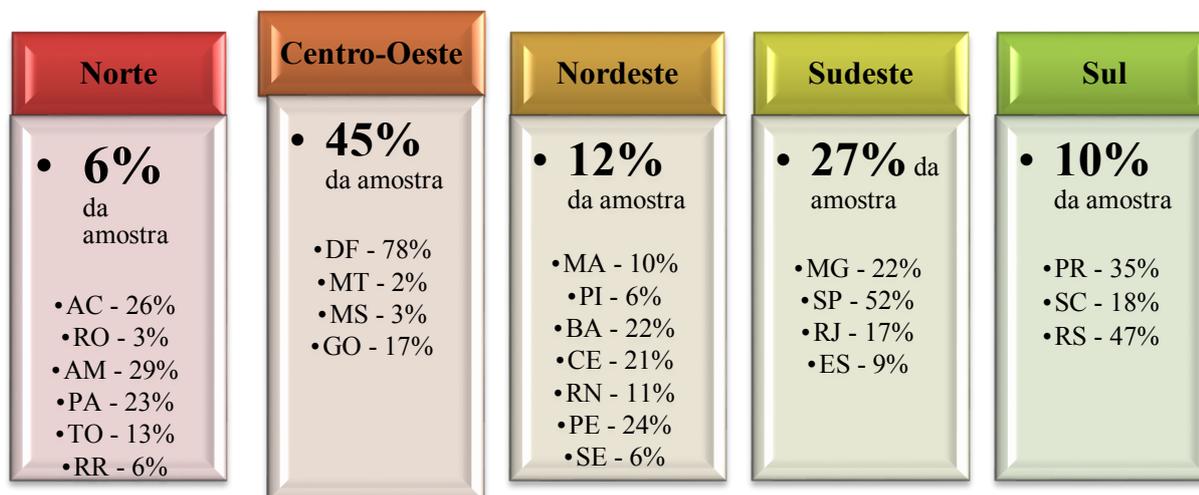


Figura 9. Análise percentual por região/estado - número de participantes.

Fonte: Dados da pesquisa.

A região Norte representou 6% da amostra, sendo os estados de Amazonas (29%) e Acre (26%) os mais expressivos da região no quesito percentual de respondentes. No tocante ao Centro-Oeste (45%), o Distrito Federal foi o lugar onde ocorreu o maior quantitativo de indivíduos, pois atingiu o percentual de 78%. Para a região Nordeste, que perf fez 12% da amostra, os estados mais expressivos foram: Pernambuco (24%), Bahia (22%) e Ceará (21%). A região Sudeste alcançou 27% da amostra e seus estados mais representativos foram: São Paulo com 52% e Minas Gerais (22%). Por fim, a região do Sul (10%) teve como mais relevante os estados do Rio Grande do Sul (47%) e Paraná (35%).

No que se refere à renda mensal dos participantes, o gráfico 1 demonstra o quantitativo de pessoas por faixa de renda, bem como evidencia esses achados de forma percentual.

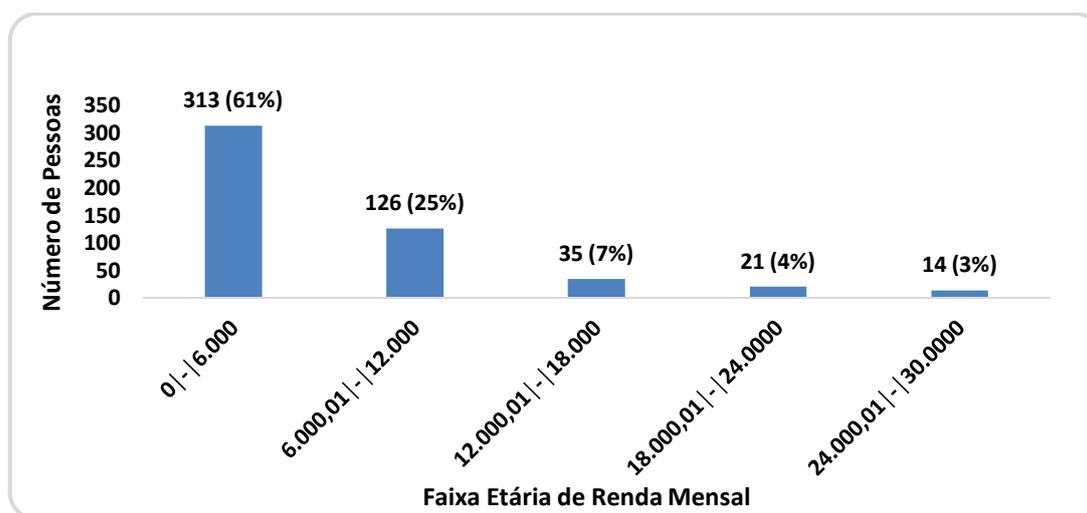


Gráfico 1. Distribuição de renda em termos numéricos e percentuais dos entrevistados.

Fonte: Dados da pesquisa.

Os dados revelam que a maior parte da amostra (61%) se concentrou na faixa renda de 0 até R\$ 6.000,00 (313 pessoas). A segunda faixa - R\$ 6.000,01 a R\$ 12.000,00 - representou cerca de 25% da amostra com 126 indivíduos. O terceiro intervalo (R\$ 12.000,01 a R\$ 18.000,00) contou com o percentual de 7% e com 35 participantes. A penúltima faixa - R\$ 18.000,01 a R\$ 24.000,00 - apresentou o percentual de 4% da amostra e obteve 21 pessoas. O quinto intervalo, que suporta salários entre R\$ 24.000,01 e R\$ 30.000,00, representou 3% dos dados com 14 pessoas. A tabela 1 evidencia as medidas de tendência central e de dispersão para a renda.

Tabela 1. Medidas de tendência central e dispersão da renda dos entrevistados.

Estatística	Mínimo	Máximo	Moda	Mediana	Média	Desvio Padrão	CV
Valores	0	30.000	10.000	5.000	6.588,07	6.155,69	0,93

Fonte: Dados da pesquisa.

Em média, os indivíduos da pesquisa possuem uma renda mensal bruta de R\$ 6.588,07, apesar de alguma ou algumas pessoas terem renda igual a 0, ou uma renda igual a R\$ 30.000,00. O valor de R\$ 10.000,00 foi considerado como moda, pois apresentou uma maior frequência na amostra. O valor central do rol numérico foi de R\$ 5.000,00.

Em relação à dispersão dos dados em torno da média, tem-se o valor de R\$ 6.155,69, seguido de um percentual de variabilidade de dados de 93%, o que demonstra que os valores da variável renda não foram homogêneos.

A idade dos respondentes foi sumarizada no gráfico 2, onde demonstra o quantitativo de pessoas por faixa etária em termos numéricos e percentuais.

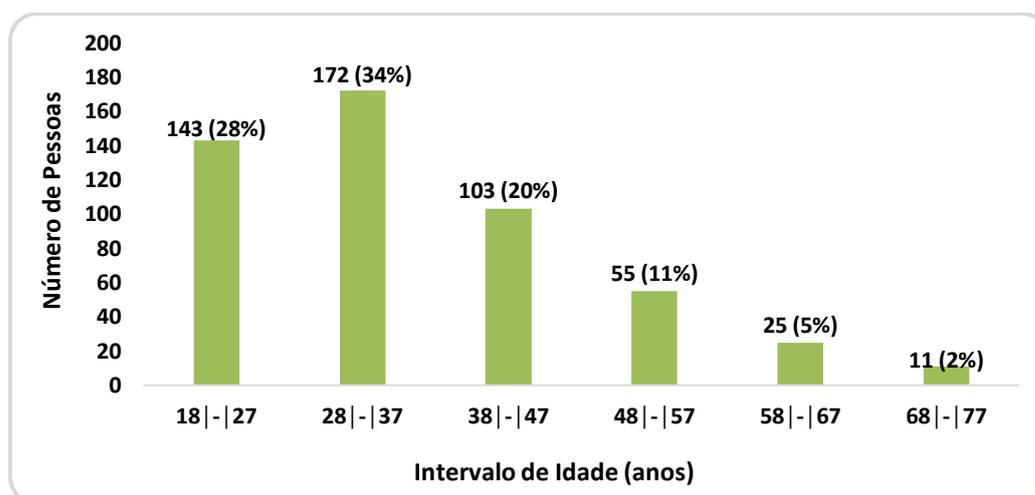


Gráfico 2. Faixa etária dos indivíduos em termos numéricos e percentuais.

Fonte: Dados da pesquisa.

A primeira faixa de renda (de 18 a 27 anos) computou 143 participantes, o que representou 28% dos casos. A segunda faixa - de 28 a 37 anos - foi a mais expressiva da amostra, pois contou com 34% (172 indivíduos). A terceira faixa, que comporta pessoas que possuem entre 38-47 anos, atingiu o percentual de 20% com 103 respondentes. O intervalo de 48 a 57 anos representou 11% dos dados e 55 pessoas. A penúltima faixa – de 58 a 67 anos, teve 5% da amostra e contou com 25 participantes. O percentual de 2% foi apurado para a faixa de 68 a 77 anos, onde obteve-se 11 indivíduos. A tabela 2 ilustra as medidas de tendência central e de dispersão da idade.

Tabela 2. Medidas de tendência central e dispersão da idade dos entrevistados.

Estatística	Mínimo	Máximo	Moda	Mediana	Média	Desvio Padrão	CV
Valores	18	75	30	33	36	12,34	0,34

Fonte: Dados da pesquisa.

A idade mínima dos respondentes do estudo foi de 18 anos e a máxima foi de 75. Em termos médios, os indivíduos possuem 36 anos, sendo 30 a idade que obteve maior ocorrência na pesquisa. A idade central da amostra foi de 33 anos. A dispersão dos dados em relação à média atingiu a idade de 12,34 anos, apresentando um coeficiente de variação de 34%. Isto indica que os dados foram heterogêneos, uma vez que demonstraram uma alta variabilidade.

O nível de educação dos indivíduos foi sumarizado no gráfico 3, onde demonstra em termos numéricos e percentuais o quantitativo da variável.

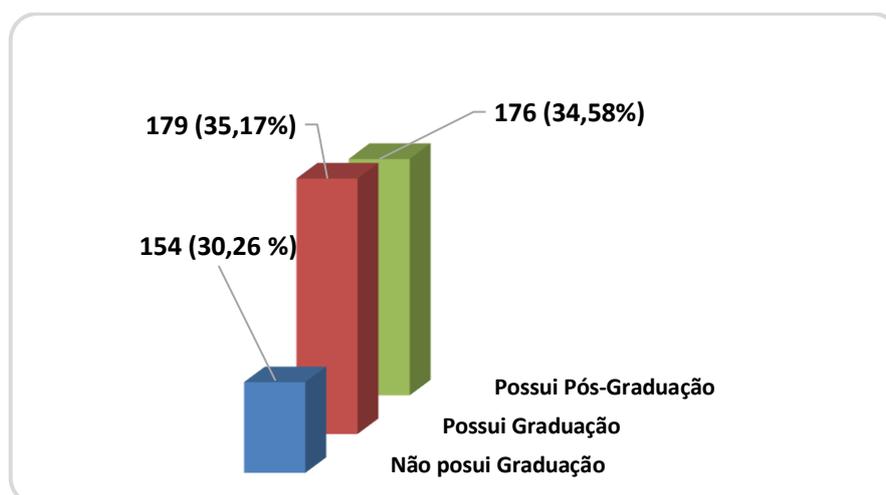


Gráfico 3. Nível de educação dos entrevistados em termos numéricos e percentuais.  
Fonte: Dados da pesquisa.

Considerou-se como pós-graduação todo curso de especialização, mestrado e doutorado. A maior parte da amostra (35,17%) contou com 179 pessoas que possuem graduação; outro fragmento dos dados revelou que 176 pessoas ou 34,58% delas possuem pós-graduação; e 154 pessoas não possuem graduação, o que representou 30,26% dos dados. A análise percentual demonstra que os dados foram fracionados de forma próxima, haja vista que sua concentração esteve em torno de 30%.

A sumarização numérica e percentual da variável frequência de visitação, que teve como objetivo apurar o número de vezes que o indivíduo visitou a museus nos últimos três anos, foi ilustrada no gráfico 4.

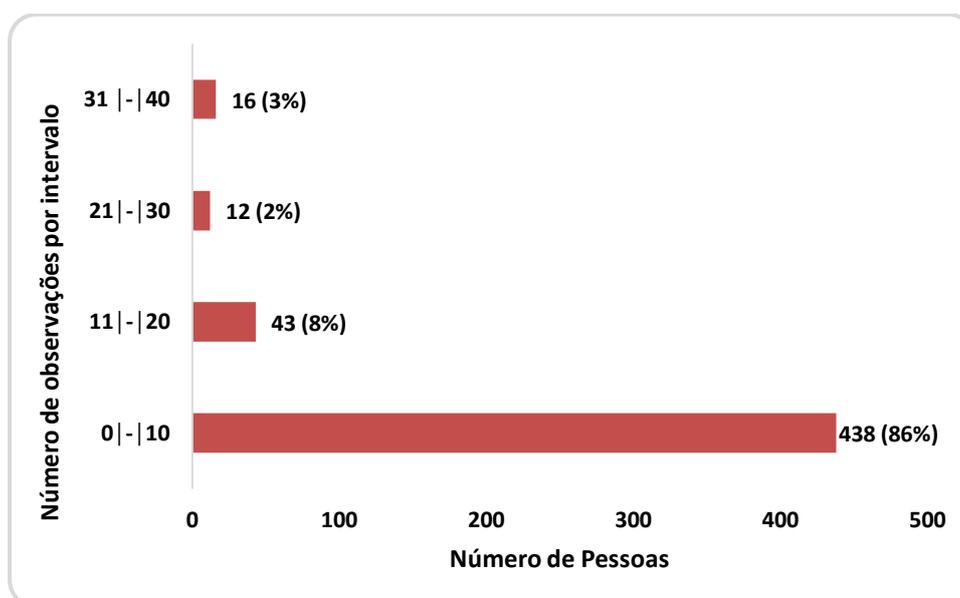


Gráfico 4. Distribuição da frequência de visitação dos entrevistados.  
Fonte: Dados da pesquisa.

O primeiro intervalo (0-10 vezes) obteve 438 observações, o que fez 86% dos dados. A segunda faixa computou o segmento de 11 a 20 vezes e apresentou 43 pessoas (8%). O terceiro intervalo - 21 a 30 vezes - teve 2% de representatividade com 12 participantes. A última faixa (31-40) contou com 3% dos dados, bem como com 16 pessoas. A tabela 3 descreve as medidas de tendência central e de dispersão da variável.

Tabela 3. Medidas de tendência central e dispersão da frequência de visitação dos entrevistados.

<b>Estatística</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>	<b>Moda</b>	<b>Mediana</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio Padrão</b>	<b>CV</b>
<b>Valores</b>	0	40	2	4	6,61	8,37	0,12

Fonte: Dados da pesquisa.

Em média, os participantes da pesquisa visitaram 6,61 vezes a museus nos últimos três anos. O valor central de visitação foi de 4 vezes, seguido de uma frequência de ocorrência de 2 vezes. O valor mínimo de vezes foi de 0 e o máximo de 40 vezes. Os dados foram dispersos em relação à média 8,37 vezes, com um percentual de variação de 12%. O fato indica que, de maneira geral, os dados não são tão heterogêneos como as variáveis renda e idade, pois assumem uma determinada homogeneidade em sua disposição.

## **4.2 Estatística descritiva da valoração cultural**

### **4.2.1 Quadro Assinatura da Primeira Constituição Republicana**

As tabelas 4 e 5 demonstram a frequência de notas em termos absolutos e relativos que foram adotadas para as dimensões do valor cultural do quadro (estético, social, simbólico, educacional, espiritual e político), bem como suas medidas de tendência central e de dispersão. As análises levaram em consideração os valores e os percentuais mais expressivos de cada dimensão. Os percentuais apurados foram estimados.

Tabela 4. Análise numérica e percentual das dimensões do valor cultural – Quadro Assinatura da Primeira Constituição Republicana.

Valor estético											
Mens.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
Freq. (n)	4	2	4	3	14	5	17	44	55	361	509
Freq. (%)	0,79	0,39	0,79	0,59	2,75	0,98	3,34	8,64	10,81	70,92	100
Valor Social											
Mens.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
Freq. (n)	10	3	5	4	17	12	18	62	125	253	509
Freq. (%)	1,96	0,59	0,98	0,79	3,34	2,36	3,54	12,18	24,56	49,71	100
Valor Simbólico											
Mens.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
Freq. (n)	5	1	4	1	10	9	27	79	88	285	509
Freq. (%)	0,98	0,20	0,79	0,20	1,96	1,77	5,30	15,52	17,29	55,99	100
Valor Educacional											
Mens.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
Freq. (n)	6	3	5	5	8	11	34	67	89	281	509
Freq. (%)	1,18	0,59	0,98	0,98	1,57	2,16	6,68	13,16	17,49	55,21	100
Valor Espiritual											
Mens.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
Freq. (n)	80	18	8	12	43	27	32	80	81	128	509
Freq. (%)	15,72	3,54	1,57	2,36	8,45	5,30	6,29	15,72	15,91	25,15	100
Valor Político											
Mens.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
Freq. (n)	12	1	1	5	7	4	20	46	51	362	509
Freq. (%)	2,36	0,20	0,20	0,98	1,38	0,79	3,93	9,04	10,02	71,12	100

Fonte: Dados da pesquisa.

Tabela 5. Medidas de tendência central e dispersão da valoração cultural – Quadro Assinatura da Primeira Constituição Republicana.

Valor Cultural	Valor Est.	Valor Soc.	Valor Simb.	Valor Edu.	Valor Esp.	Valor Pol.
Estatística						
Mínimo	1	1	1	1	1	1
Máximo	10	10	10	10	10	10
Moda	10	10	10	10	10	10
Mediana	10	9	10	10	8	10
Média	9,25	9,02	9,02	8,95	6,75	9,20
Desvio Padrão	1,60	4,85	1,57	1,79	3,23	1,78
CV	0,17	0,54	0,17	0,20	0,48	0,19

Fonte: Dados da pesquisa.

Para o **valor estético**, a maioria dos respondentes (361 pessoas) adotou a nota 10 ao quadro, o que simbolizou 70,92% dos dados. Outros participantes (55 indivíduos) destinaram a nota 9 (10,81%) e 44 pessoas perceberam que esse *heritage asset* possuía nota 8 (8,64%). Em média, os participantes da pesquisa destinaram a nota 9,25, tendo recebido 1 por 4 indivíduos, sendo a nota 10 destinada ao valor central e para a análise de frequência máxima de ocorrência. No que concerne à distância dos dados em relação à média, tem-se a nota de 1,6, uma vez que esta representou 17% da variabilidade da disposição numérica. Os dados apresentam uma dispersão média, o que indica uma determinada homogeneidade desta distribuição. Assim, para essa dimensão do valor cultural, o quadro foi avaliado em grade maioria por notas altas.

O **valor social** obteve uma maior concentração nas notas 10 por 253 pessoas (49,71%), 9 por 125 indivíduos (24,56%) e 8 por 62 respondentes (12,18%). A dimensão recebeu nota 1 por parte de 10 pessoas, sendo que a nota média foi de 9,02. A nota de maior frequência de ocorrência foi 10 e a nota central foi 9. Os dados são dispersos em relação à média pela nota de 4,85, que representa uma variabilidade de 54% dos dados. De todos os valores, essa dimensão foi a que apresentou o maior desvio padrão. Isto indica uma heterogeneidade para o valor social, apesar de ter recebido notas altas pelos participantes da pesquisa.

Na dimensão **valor simbólico**, 285 pessoas (55,99%) destinaram a nota 10, 88 indivíduos - 17,29% - adotaram a nota 9 e 15,52% da amostra (79 pessoas) atribuíram a nota 8, tendo 5 pessoas adotado a nota 1. A média de notas foi a mesma que a do valor social (9,02), tendo como nota central e de maior ocorrência de frequência a avaliação de 10. No tocante a variabilidade de dados, estes variam em torno da média em 1,57, representando o mesmo coeficiente de variação que o valor estético (17%). Os resultados revelam uma dispersão média de dados e a dimensão foi bem avaliada pelas pessoas.

O **valor educacional** teve nota 10 de 281 pessoas (55,21%), 9 de 89 indivíduos - 17,49% - e 67 respondentes adotaram a nota 8, o que representou 13,16% dos dados. Em média, o quadro possui nota 8,95, com nota central, valor máximo e de maior ocorrência de frequência de 10, bem como ocorrência mínima de nota 1 por parte de 6 participantes. Em relação a variabilidade dos dados em torno da média, a dimensão apresentou a nota 1,79 com um coeficiente de variabilidade de 20%. Assim, os dados apresentaram uma dispersão média. Dessa forma, a maioria dos participantes do estudo avaliaram a dimensão com notas significativas.

Para o **valor espiritual**, 128 pessoas (25,15%) avaliaram a dimensão com nota 10, 15,91% da amostra (81 respondentes) destinaram a nota 9 e 80 indivíduos (15,72%) perceberam que o quadro possuía nota 8. A nota média destinada para a dimensão foi de 6,75, com nota central de 8, mínima de 1 (por 80 pessoas - 15,72%), máxima e com maior ocorrência de frequência de 10. Os dados são dispersos em relação à média em 3,23, com uma variabilidade de 48%, indicando que não há homogeneidade de dados. Portanto, o valor espiritual foi avaliado de forma miscigenada por parte dos respondentes, concluindo-se que apesar de a dimensão não receber notas tão expressivas como as demais, sua concentração de notas de 8-10 atingiu mais da metade da amostra (56,78%).

A última dimensão, **valor político**, contou com a nota 10 de 362 participantes, o que representou 71,12% dos dados. As outras notas, 9 e 8, foram avaliadas por 51 e 46 pessoas, atingindo os percentuais de 10,02% e 9,04% de parte da amostra. A média adotada para dimensão política foi de 9,20, tendo nota central, máxima e de maior ocorrência igual a 10, sendo avaliada por 12 pessoas com a percepção de 1. Em relação a dispersão dos dados para a média, esse valor apresentou a nota 1,78, com uma variabilidade de 19%, o que sugere uma dispersão média de dados. O valor político, entre os outros valores, foi o melhor avaliado entre as demais dimensões do valor cultural para o quadro.

#### 4.2.2 Escultura Pensador

A demonstração das notas em termos numéricos e percentuais, e ainda as medidas de tendência central e de dispersão, para as dimensões do valor cultural da escultura, encontram-se sumarizadas nas tabelas 6 e 7, tendo como escopo de análise as informações mais relevantes.

Tabela 6. Análise numérica e percentual das dimensões do valor cultural – Escultura Pensador.

<b>Valor estético</b>											
<b>Mens.</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>Total</b>
<b>Freq. (n)</b>	5	2	5	5	15	11	29	74	61	302	509
<b>Freq. (%)</b>	0,98	0,39	0,98	0,98	2,95	2,16	5,70	14,54	11,98	59,33	100
<b>Valor Social</b>											
<b>Mens.</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>Total</b>
<b>Freq. (n)</b>	19	5	14	9	41	36	51	100	112	122	509
<b>Freq. (%)</b>	3,73	0,98	2,75	1,77	8,06	7,07	10,02	19,65	22	23,97	100
<b>Valor Simbólico</b>											
<b>Mens.</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>Total</b>
<b>Freq. (n)</b>	18	4	9	5	34	31	48	116	93	151	509
<b>Freq. (%)</b>	3,54	0,79	1,77	0,98	6,68	6,09	9,43	22,79	18,27	29,67	100
<b>Valor Educacional</b>											
<b>Mens.</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>Total</b>
<b>Freq. (n)</b>	18	6	6	8	30	23	58	98	80	182	509
<b>Freq. (%)</b>	3,54	1,18	1,18	1,57	5,89	4,52	11,39	19,25	15,72	35,76	100
<b>Valor Espiritual</b>											
<b>Mens.</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>Total</b>
<b>Freq. (n)</b>	81	11	9	7	43	26	55	85	75	117	509
<b>Freq. (%)</b>	15,91	2,16	1,77	1,38	8,45	5,11	10,81	16,70	14,73	22,99	100
<b>Valor Político</b>											
<b>Mens.</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>Total</b>
<b>Freq. (n)</b>	42	10	16	6	53	20	51	91	58	162	509
<b>Freq. (%)</b>	8,25	1,96	3,14	1,18	10,41	3,93	10,02	17,88	11,39	31,83	100

Fonte: Dados da pesquisa.

Tabela 7. Medidas de tendência central e dispersão da valoração cultural – Escultura Pensador.

Valor Cultural	Valor Est.	Valor Soc.	Valor Simb.	Valor Edu.	Valor Esp.	Valor Pol.
Estatística						
Mínimo	1	1	1	1	1	1
Máximo	10	10	10	10	10	10
Moda	10	10	10	10	10	10
Mediana	10	8	8	9	8	8
Média	8,94	7,69	8,13	8,05	6,75	7,36
Desvio Padrão	1,76	2,31	4,56	2,26	3,15	2,81
CV	0,20	0,30	0,56	0,28	0,47	0,38

Fonte: Dados da pesquisa.

O **valor estético** contou com a nota 10 por parte de 302 pessoas (59,33%), com a nota 9 por 61 indivíduos (11,98%) e com a nota 8 para 14,54% dos participantes (74 respondentes). A nota média destinada para a dimensão foi de 8,94, com nota central de 10, mínima de 1 (por 5 pessoas – 0,98%), máxima e com maior ocorrência de frequência de 10. Os dados são dispersos em relação à média em 1,76, com uma variabilidade de 20%, indicando que há uma dispersão média entre os dados. Assim, o valor estético foi avaliado com notas expressivas por parte dos respondentes do estudo.

Na dimensão **valor social**, 122 pessoas (23,97%) destinaram a nota 10, 112 indivíduos - 22% - adotaram a nota 9, 19,65% da amostra (100 pessoas) atribuíram a nota 8 e 51 participantes destinaram a nota 7 (10,02%), tendo 19 pessoas adotado a nota 1. A média de notas foi de 7,69, tendo como nota central 8 e 10 como nota de maior ocorrência de frequência e limite máximo. No que concerne a variabilidade de dados, estes variam em torno da média em 2,31, representando um coeficiente de variação de 30%. Os resultados revelam que os dados apresentaram uma dispersão média e a dimensão foi bem avaliada por parte dos respondentes, apesar de apresentar uma heterogeneidade percentual, sua concentração de notas do intervalo 8-10 atingiu mais da metade da amostra (65,62%).

Para o **valor simbólico**, a maioria dos respondentes (151 pessoas) adotou a nota 10 a escultura, o que simbolizou cerca de 29,67% dos dados. Outros respondentes (93 indivíduos) destinaram a nota 9 (18,27%) e 116 pessoas perceberam que esse *heritage asset* possuía nota 8 (22,79%). Em média, os participantes da pesquisa destinaram a nota 8,13, tendo recebido 1 por 18 indivíduos. A nota 8 foi destinada ao valor central e a nota 10 para a análise de frequência de ocorrência e nota máxima. No que concerne à distância dos dados em relação à média, tem-se o valor de 4,56, uma vez que representou 56% da variabilidade de dados. As notas foram heterogêneas, sendo a dimensão avaliada, em maior parte, por notas altas.

O **valor educacional**, contou com a nota 10 de 182 participantes, representando 35,76% da amostra. As outras notas, 9, 8, e 7 foram avaliadas por 80, 98 e 58 respondentes,

atingindo os percentuais de 15,72%, 19,25% e 11,39% da amostra. A média adotada para dimensão educacional foi de 8,05, tendo nota central 9, nota máxima e de maior ocorrência igual a 10, e foi avaliada por 18 pessoas com a percepção de 1. Em relação a dispersão dos dados para a média, a dimensão obteve nota 2,26, com uma variabilidade de 28%, o que uma dispersão média entre os dados. A dimensão foi bem avaliada pois o intervalo de 8-10 concentrou cerca de 70,73% das informações.

O **valor espiritual**, por sua vez, obteve nota 10 de 117 pessoas (22,99%), 9 de 75 indivíduos - 14,73% - 85 respondentes adotaram a nota 8, o que representou 16,70% dos dados e 55 pessoas (10,81%) adotaram a nota 7 para a escultura. Em média, o bem possui nota 6,75, que simbolizou a pior nota das dimensões do valor cultural. A nota central foi de 8, seguida do valor máximo e de maior ocorrência de frequência de 10, bem como ocorrência mínima de nota 1 por parte de 81 participantes (15,91%). Em relação a variabilidade dos dados em torno da média, a dimensão apresentou a nota 3,15 com um coeficiente de variabilidade de 47%. Assim, os dados não foram homogêneos ao longo de sua distribuição. Apesar de sua alta variação, a dimensão foi avaliada com notas altas, uma vez que a faixa de 8-10 concentrou cerca de 54,42% da amostra.

No **valor político**, grande parte dos respondentes (162 pessoas) adotou a nota 10 ao quadro, o que representou 31,83% dos dados. Outros respondentes (58 indivíduos) destinaram a nota 9 (11,39%) e 91 pessoas perceberam que bem cultural possuía nota 8 (17,88%). Em média, os participantes da pesquisa destinaram a nota 7,36, tendo recebido 1 por 42 indivíduos. A nota 8 foi destinada ao valor central e a nota 10 para a análise de frequência máxima de ocorrência. No que concerne à distância dos dados em relação à média, tem-se o valor de 2,81, uma vez que representou 38% da variabilidade da disposição numérica. Os dados foram heterogêneos e essa dimensão do valor cultural foi avaliada com notas altas.

O valor estético, entre os outros valores, foi o melhor avaliado entre as demais dimensões do valor cultural para a escultura.

#### **4.2.3 Vitral O Lago e os Peixes**

A evidenciação das notas em termos numéricos e percentuais, e as medidas de tendência central e de dispersão, para as dimensões do valor cultural do vitral, foram resumidas nas tabelas 8 e 9, levando em consideração as informações mais significativas.

Tabela 8. Análise numérica e percentual das dimensões do valor cultural – Vitral O Lago e os Peixes.

Valor estético											
Mens.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
Freq. (n)	14	15	16	9	42	31	55	50	50	227	509
Freq. (%)	2,75	2,95	3,14	1,77	8,25	6,09	10,81	9,82	9,82	44,60	100
Valor Social											
Mens.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
Freq. (n)	52	22	28	20	56	30	55	73	96	77	509
Freq. (%)	10,22	4,32	5,50	3,93	11	5,89	10,81	14,34	18,86	15,13	100
Valor Simbólico											
Mens.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
Freq. (n)	45	20	17	16	61	29	65	96	80	80	509
Freq. (%)	8,84	3,93	3,34	3,14	11,98	5,70	12,77	18,86	15,72	15,72	100
Valor Educacional											
Mens.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
Freq. (n)	52	14	22	20	55	32	62	85	70	97	509
Freq. (%)	10,22	2,75	4,32	3,93	10,81	6,29	12,18	16,70	13,75	19,06	100
Valor Espiritual											
Mens.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
Freq. (n)	108	18	27	18	48	33	58	79	59	61	509
Freq. (%)	21,22	3,54	5,30	3,54	9,43	6,48	11,39	15,52	11,59	11,98	100
Valor Político											
Mens.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
Freq. (n)	101	15	27	12	56	33	44	52	54	115	509
Freq. (%)	19,84	2,95	5,30	2,36	11	6,48	8,64	10,22	10,61	22,59	100

Fonte: Dados da pesquisa.

Tabela 9. Medidas de tendência central e dispersão da valoração cultural – Vitral O Lago e os Peixes.

Valor Cultural	Valor Est.	Valor Soc.	Valor Simb.	Valor Edu.	Valor Esp.	Valor Pol.
<b>Estatística</b>						
<b>Mínimo</b>	1	1	1	1	1	1
<b>Máximo</b>	10	10	10	10	10	10
<b>Moda</b>	10	9	8	10	1	10
<b>Mediana</b>	9	7	8	7	7	7
<b>Média</b>	7,91	6,53	6,72	6,69	5,72	6,09
<b>Desvio Padrão</b>	2,55	2,92	2,77	2,87	3,20	3,35
<b>CV</b>	0,32	0,45	0,41	0,43	0,56	0,55

Fonte: Dados da pesquisa.

Para o **valor estético**, 227 pessoas (44,60%) adotaram nota 10, 50 indivíduos (9,82%) deram as notas 9 e 8; e 55 pessoas (10,81%) destinaram 7 em suas avaliações. A nota média adotada para a dimensão foi de 7,91, sendo a nota 10 o valor máximo e de maior ocorrência de frequência. A avaliação central foi de 9 e 14 indivíduos adotaram nota 1 para o bem. Os dados são dispersos em relação à média em 2,55, apresentando um coeficiente de variabilidade de 32%. Dessa maneira, os dados não foram homogêneos e o item foi avaliado com notas altas, quando se observou a concentração de 64,25% dos dados entre as notas 8-10.

O **valor social** obteve nota 10 de 77 pessoas (15,13%), 9 de 96 indivíduos (18,86%), 8 de 73 participantes (14,34%) e 7 de 10,81% da amostra (55 respondentes). Em média, a dimensão possui nota 6,53 e valor central de 7. O valor de maior ocorrência de frequência de

notas foi 9, a nota 10 o número máximo de ocorrência e 52 pessoas destinaram a nota 1 para o valor social. No que tange a variabilidade dos dados em volta da média, tem-se a nota 2,92 (45% de variação), o que indica que os dados não foram homogêneos. Assim, a dimensão foi avaliada, em sua maior parte, por notas expressivas.

O **valor simbólico** contou com a nota 10 e 9 de 80 participantes, o que representou, individualmente 15,72% dos dados. As outras notas, 8 e 7, foram avaliadas por 96 e 65 pessoas, atingindo os percentuais de 18,86% e 12,77% de parte da amostra. Em termos médios, a dimensão atingiu a nota 6,72 e apresentou a nota 8 como valor central e número máximo de ocorrência. A nota 1 foi instituída por 45 pessoas, apesar de o valor máximo ter sido 10. A variação de dados em torno da média foi expressiva (41%), o que justificou a nota 2,77 nesse quesito. Os dados foram heterogêneos e a maior parte da amostra considerou notas altas (8-10) para o recurso artístico.

O **valor educacional** teve uma maior concentração nas notas 10 por 97 pessoas – 19,06%, 9 por 70 indivíduos (13,75%), 8 por 85 respondentes (16,70%) e 7 por 12,18% da amostra (62 participantes). A dimensão obteve nota 6,69 como média, 10 como valor máximo e maior fator de ocorrência, bem como 7 como nota central. Cerca de 10,22% da amostra adotou a nota 1 para a dimensão, representando 52 pessoas. No tocante a variação dos dados em torno da média, o valor espiritual obteve a nota 2,87, o que justificou um coeficiente de variação de 43%. Dessa forma, os dados foram heterogêneos e a dimensão pode ser avaliada com notas altas por parte da maioria dos indivíduos.

O **valor espiritual** atingiu a nota 10 por 11,98% da amostra (61 pessoas), 9 por 59 indivíduos (11,59%), 8 por 79 pessoas (15,52%) e 58 indivíduos (11,39%) destinaram a nota 7. A nota de 5,72 foi apurada como média para a dimensão, sendo a pior nota entre as demais dimensões do valor cultural do vitral. A nota máxima foi de 10 e 108 pessoas (21,22%) avaliaram a dimensão com a nota 1. A nota de maior ocorrência de frequência foi a 1 e a nota central foi de 7. Os dados variam em relação à média em 56%, o que justificou a nota 3,20 como fator de variabilidade. Os resultados indicam que a distribuição numérica não foi homogênea, apesar de boa parte da amostra ter avaliado o bem com notas satisfatórias.

Para a dimensão **valor político**, a nota 10 foi considerada por 115 participantes (22,59%). As notas 9, 8 e 7 foram designadas por 54, 52 e 44 indivíduos, o que representou os percentuais de 10,61%, 10,22% e 8,64% dos dados. Em média, a dimensão apresentou a nota 6,09 e a nota 10 para o valor máximo e de frequência. A nota central foi de 7 e quase 1/5 da amostra (101 pessoas) adotaram a nota 1 para o ícone artístico. O desvio padrão foi de 3,35, o

que demonstrou uma variabilidade dos dados em torno da média de 55%. Os dados foram heterogêneos, mas a dimensão não obteve notas tão altas como as demais dimensões em sua disposição.

Da mesma forma como ocorreu com a escultura, o valor estético, entre os outros valores, foi o melhor avaliado entre as demais dimensões do valor cultural do vitral.

Pela análise da mediana (onde há a concentração de 50% dos dados), o quadro conquistou todas as medalhas de ouro da competição em todas as dimensões. A escultura acumulou dois ouros no valor estético e espiritual, igualmente ao quadro, e quatro pratas no valor social, simbólico, educacional e político. O vitral, por sua vez, foi dono de duas pratas (uma de acordo com empate com a escultura no valor simbólico; e outra no valor espiritual), conquistando também 4 bronzes. De maneira geral, o quadro foi o item melhor avaliado pelos respondentes do estudo, seguido da escultura e do vitral.

### 4.3 Estatística descritiva da valoração econômica

Para cada componente do valor econômico (DAP e VD), bem como para a variável qualidade técnica, foram apuradas medidas de tendência central e de dispersão, considerando cada obra.

#### 4.3.1 Quadro – DAP e VD

Os valores apurados para a disposição a pagar pelo quadro foram resumidos na tabela 10, onde demonstra as métricas centrais e de dispersão para o *heritage asset*.

Tabela 10. Medidas de tendência central e dispersão da DAP – Quadro Assinatura da Primeira Constituição Republicana.

Estatística	Mínimo	Máximo	Moda	Mediana	Média	Desvio Padrão	CV
Valores	0	500.000.000	0	300.000	5.106.271,12	29.846.384,48	5,85

Fonte: Dados da pesquisa.

O valor médio apurado pela DAP foi de **R\$ 5.106.271,12**, onde uma ou mais pessoas destinaram valor 0 e valor máximo de R\$ 500.000.000,00. A disposição central dos dados foi de R\$ 300.000,00, sendo o 0 o valor máximo de ocorrência de frequência. Para analisar a homogeneidade dos dados, o gráfico 5 foi construído, uma vez que concentra todos os dados da variável.

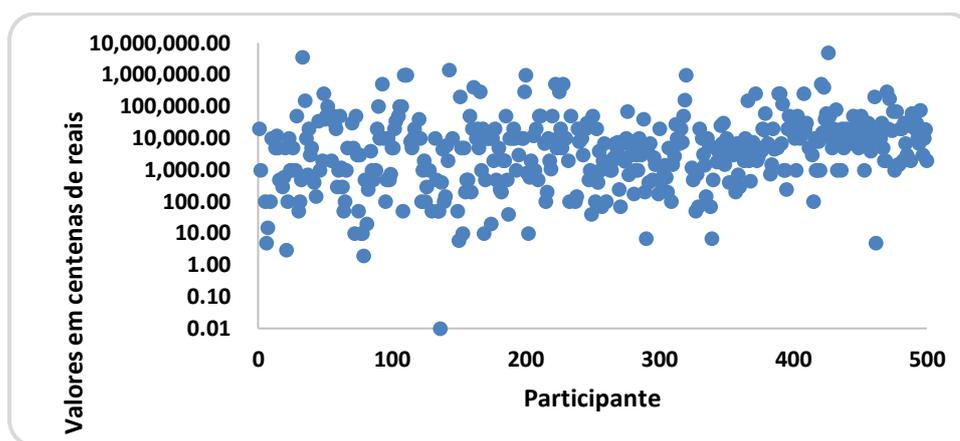


Gráfico 5. Dispersão de valores da DAP - Quadro Assinatura da Primeira Constituição Republicana.  
Fonte: Dados da pesquisa.

Os dados foram heterogêneos ao longo de sua distribuição, pois a análise gráfica evidenciou alguns valores representativos que se apresentaram de forma dispersas ao longo da amostra. Isto foi confirmado quando se observou o valor de R\$ 29.846.384,48 como desvio padrão, com uma variabilidade de dados de 585%. Apesar das avaliações terem sido dinâmicas, essa alta variação se justifica pelo fator subjetivo da aplicação da técnica disposição a pagar, uma vez que a utilidade máxima de cada indivíduo foi mensurada em termos monetários, o que possibilitou uma amostra não homogênea.

No que se refere ao VD, a tabela 11 apresenta suas medidas de dispersão e de tendência central.

Tabela 11. Medidas de tendência central e dispersão da VD – Quadro Assinatura da Primeira Constituição Republicana.

Estadística	Mín.	Máx.	Moda	Mediana	Média	Desvio Padrão	CV
Valores	0	100.000.000.000	1.000.000	1.500.000	231.178.279,17	4.440.425.729,32	19,21

Fonte: Dados da pesquisa.

Em média, o valor do quadro foi avaliado em **R\$ 231.178.279,17**, apresentado valor central de R\$1.500.000,00 e valor máximo de ocorrência de frequência de R\$ 1.000.000,00. Um ou mais participantes da pesquisa adotaram a nota 0 como fator de avaliação do quadro, apesar de ter sido adotado o valor máximo de R\$ 100.000.000.000,00. O gráfico 6 foi construído para a analisar a dispersão desses dados.

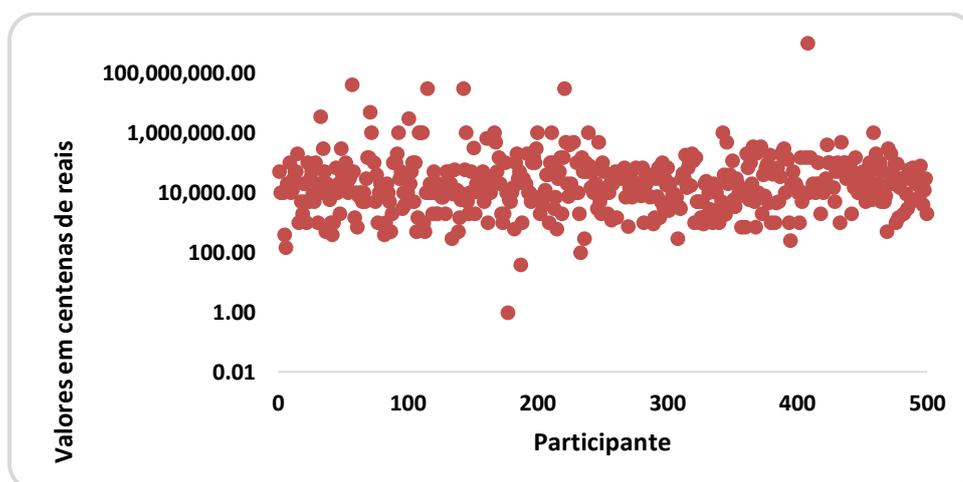


Gráfico 6. Dispersão de valores do VD - Quadro Assinatura da Primeira Constituição Republicana.  
Fonte: Dados da pesquisa.

Os dados foram dispersos em relação à média em R\$ 4.440.425.729,32, apresentando uma variabilidade nos dados de 1.921%. Por meio da análise gráfica, pode-se observar essa grande dispersão, concluindo-se que os dados não foram homogêneos em sua disposição. A técnica VD foi mais dispersa do que a aplicação da disposição a pagar para a obra, o que talvez possa ser justificado pela adoção de valores maiores para o VD do que para a DAP.

No que se refere a avaliação da qualidade técnica do bem por parte das pessoas, o gráfico 7 foi construído, onde demonstra o nível de qualidade técnica em termos numéricos.

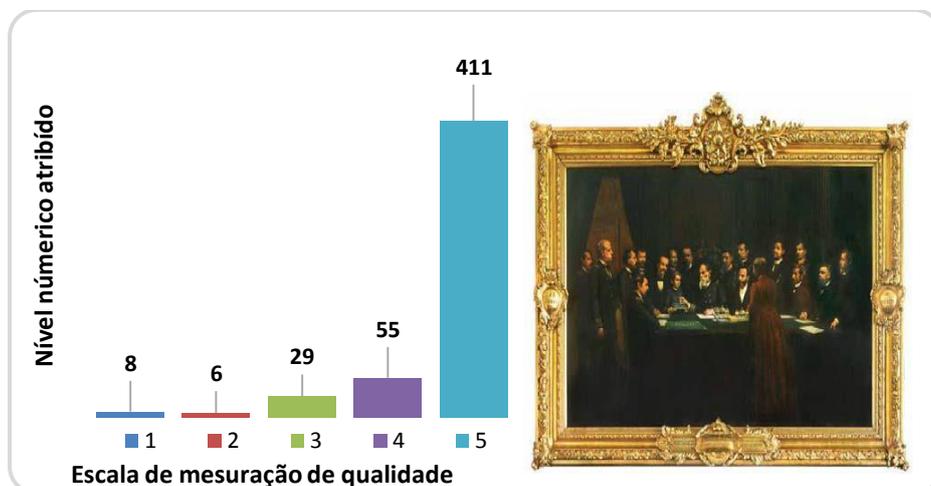


Gráfico 7. Qualidade técnica em termos numéricos - Quadro Assinatura da Primeira Constituição Republicana.  
Fonte: Dados da pesquisa.

A maioria dos respondentes (411 pessoas - 81%) avaliou o bem com a nota 5 e 55 pessoas (11%) destinaram a nota 4 como qualidade técnica da obra. De maneira geral, o ícone artístico foi avaliado com notas expressivas, uma vez que o intervalo de notas 4-5 concentrou cerca de 92% dos dados. Acerca da estatística descritiva da variável, a tabela 12 demonstra os resultados dessa avaliação.

Tabela 12. Medidas de tendência central e dispersão da qualidade técnica – Quadro Assinatura da Primeira Constituição Republicana.

Estatística	Mínimo	Máximo	Moda	Mediana	Média	Desvio Padrão	CV
Valores	1	5	5	5	4,68	0,77	0,16

Fonte: Dados da pesquisa.

Em média, os respondentes do trabalho avaliaram o quadro com a nota 4,68, tendo recebido a nota 1 e a nota máxima 5. A nota central e a nota de maior ocorrência de frequência foi 5. Os dados são dispersos em relação à média em 0,77, sendo representado por um coeficiente de variabilidade de 16%. Isto indica que os dados demonstraram uma dispersão média ao longo de sua distribuição numérica.

#### 4.3.2 Escultura – DAP e VD

As métricas centrais e de dispersão para a disposição a pagar da escultura foram sumarizados na tabela 13.

Tabela 13. Medidas de tendência central e dispersão da DAP – Escultura Pensador.

Estatística	Mínimo	Máximo	Moda	Mediana	Média	Desvio Padrão	CV
Valores	0	500.000.000	0	80.000	1.551.264,01	22.245.253,56	14,34

Fonte: Dados da pesquisa.

O valor médio para a obra pela DAP foi de **R\$ 1.551.264,01**, sendo R\$ 80.000,00 o valor central dos dados. O valor de ocorrência máxima frequência e o valor mínimo foram de 0. O valor máximo adotado para o *heritage asset* foi de R\$ 500.000.000,00. Para analisar a dispersão dos dados, o gráfico 8 foi elaborado.

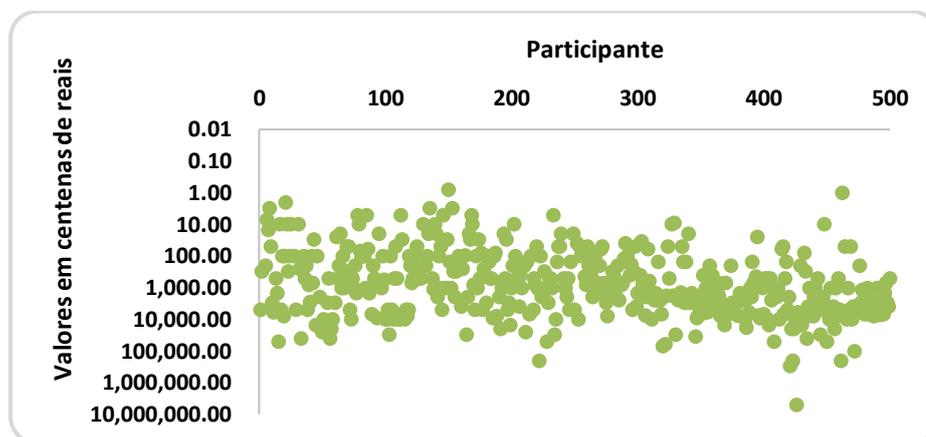


Gráfico 8. Dispersão de valores da DAP – Escultura Pensador.

Fonte: Dados da pesquisa.

A dispersão dos dados em torno da média foi de R\$ 22.245.253,56, acompanhado de um coeficiente de variabilidade de dados de 1.434%. Essa análise foi aprofundada quando se observou graficamente o rol numérico de observações para a variável. Assim, os dados foram heterogêneos ao longo de sua distribuição.

Para o VD, a tabela 14 resumi a estatística descritiva para a variável, levando em consideração métricas de tendência central e dispersão.

Tabela 14. Medidas de tendência central e dispersão da VD – Escultura Pensador.

Estatística	Mínimo	Máximo	Moda	Mediana	Média	Desvio Padrão	CV
Valores	0	1.000.000.000	500.000	300.0000	3.127.505,31	44.417.540,58	14,20

Fonte: Dados da pesquisa.

Em termos médios, a obra foi avaliada em **R\$ 3.127.505,31**, com um valor mínimo de 0 e máximo de R\$ 1.000.000.000. O valor central foi de R\$ 300.000,00 e R\$ 500.000,00 foi tido como o valor de maior ocorrência de frequência. Para contribuir com a análise de dispersão numérica, foi desenhado o gráfico 9.

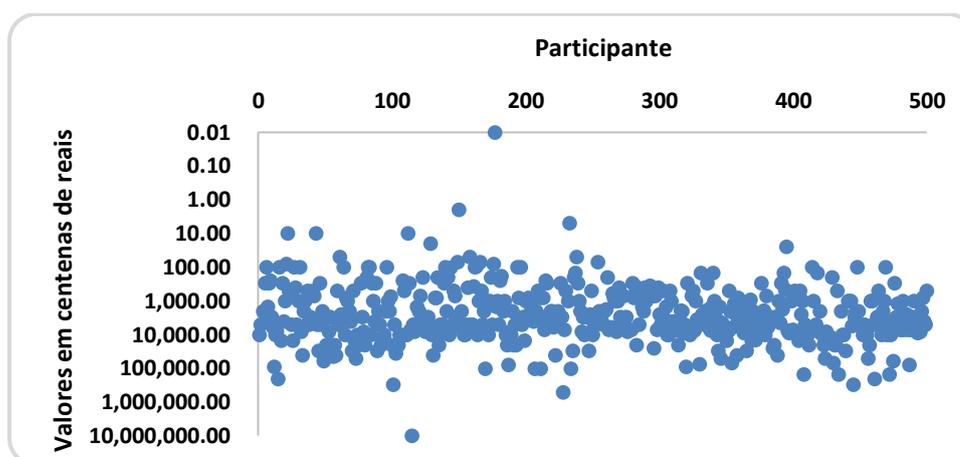


Gráfico 9. Dispersão de valores do VD – Escultura Pensador.

Fonte: Dados da pesquisa.

A variável apresentou uma dispersão de R\$ 44.417.540,58 em relação a média, tendo um coeficiente de variação de 1.420%. O gráfico contribui com os achados, sendo a distribuição numérica heterogênea. Comparando-se com a DAP, a dispersão do VD foi menor. O gráfico 10 demonstra o percentual de ocorrência de notas para qualidade técnica da escultura.

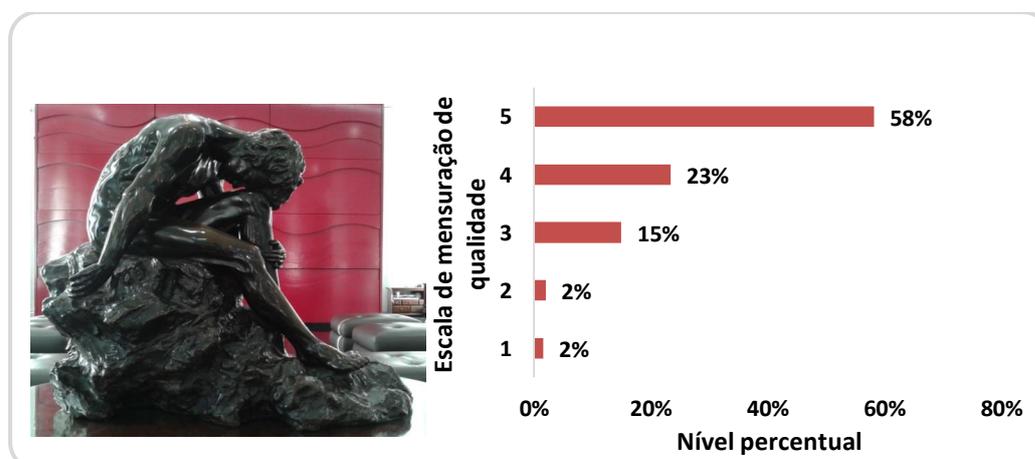


Gráfico 10. Qualidade técnica em termos percentuais – Escultura Pensador.

Fonte: Dados da pesquisa.

A maior parte da amostra, representada por 296 pessoas (58%), adotou a nota 5, 119 indivíduos (23%) destinaram a nota 4 e 76 participantes perceberam que o item possuía nota 3 (15%). Nesse quesito, a obra conquistou notas altas por parte dos respondentes, uma vez que 81% delas se concentraram na faixa de avaliação de 4-5. A tabela 15 demonstra as medidas de dispersão e de tendência central para a variável.

Tabela 15. Medidas de tendência central e dispersão da qualidade técnica – Escultura Pensador.

Estatística	Mínimo	Máximo	Moda	Mediana	Média	Desvio Padrão	CV
Valores	1	5	5	5	4,35	0,91	0,21

Fonte: Dados da pesquisa.

Em média, a nota de qualidade técnica da escultura foi avaliada com em 4,35. A nota 5 foi adotada como nota máxima, central e de maior ocorrência de frequência. Em relação a dispersão dos dados em torno da média, a nota de 0,91 foi adotada (21% de variabilidade de dados). Dessa maneira, os dados demonstraram uma dispersão média quando foi empregada a análise de sua distribuição.

#### 4.3.3 Vitral – DAP e VD

As medidas de dispersão e tendência central para o vitral, utilizando-se a técnica DAP, encontram-se sumarizadas na tabela 16.

Tabela 16. Medidas de tendência central e dispersão da DAP – Vitral O Lago e os Peixes.

Estatística	Mínimo	Máximo	Moda	Mediana	Média	Desvio Padrão	CV
Valores	0	500.000.000	0	40.000	3.018.784,11	34.945.440,42	11,58

Fonte: Dados da pesquisa.

O valor médio da escultura para a DAP foi de **R\$ 3.018.784,11**, sendo R\$ 40.000,00 o valor central da amostra. O valor mínimo apurado e o valor máximo de ocorrência de frequência foi de 0 e o valor máximo destinado ao bem foi R\$ 500.000.000,00. Em relação a variabilidade dos dados, o gráfico 11 foi construído como ferramenta adicional para analisar este quesito.

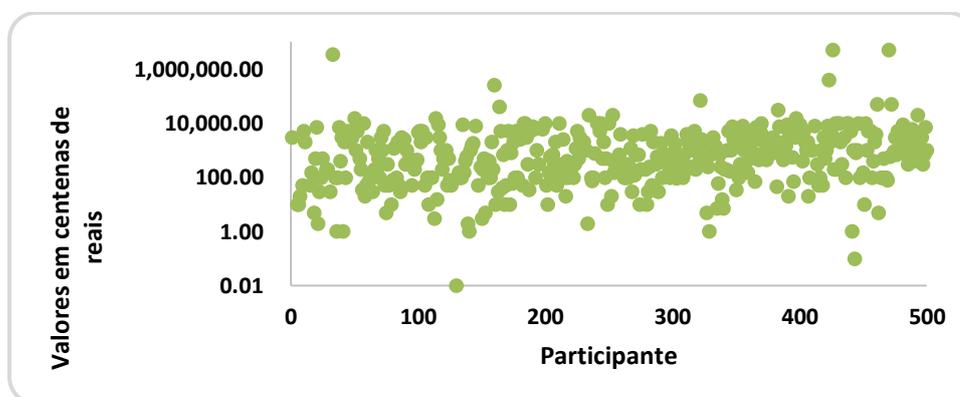


Gráfico 11. Dispersão de valores da DAP - Vitral O Lago e os Peixes.

Fonte: Dados da pesquisa.

Os dados são dispersos em relação à média em R\$ 34.945.440,42, com um coeficiente de variação de 1.158%. Esse resultado disperso foi confirmado quando se analisou o gráfico correspondente. Portanto, os dados não foram homogêneos ao longo de sua distribuição.

Para o VD, a tabela 17 foi construída para evidenciar suas métricas de tendência central e dispersão.

Tabela 17. Medidas de tendência central e dispersão da VD – Vitral O Lago e os Peixes.

Estatística	Mínimo	Máximo	Moda	Mediana	Média	Desvio Padrão	CV
Valores	0	350.000.000	100.000	150.0000	1.418.733,81	15.690.066,14	11,06

Fonte: Dados da pesquisa.

Em média, o valor gerado para o vitral, mediante o uso do VD, foi de **R\$1.418.733,81**, com um valor mínimo de 0 e máximo de R\$ 350.000.000,00. O valor central da amostra foi de R\$ 150.000,00 e o valor máximo de ocorrência de frequência foi de R\$ 100.000,00. O gráfico 12 foi elaborado para analisar a variabilidade dos dados.

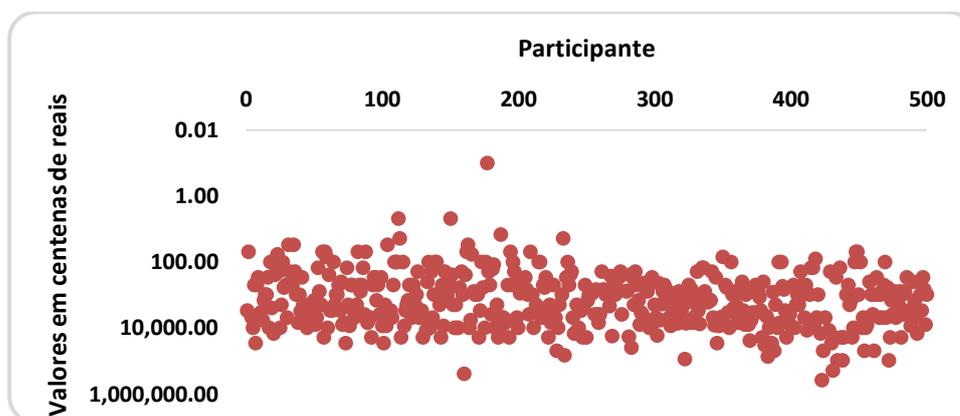


Gráfico 12. Dispersão de valores do VD - Vitral O Lago e os Peixes.

Fonte: Dados da pesquisa.

No tocante à variação da amostra em relação à média, o valor de R\$ 15.690.066,14 foi apurado para este item, o que representou 1.106% da variabilidade dos dados, conforme revelação gráfica. Assim, a distribuição numérica foi heterogênea, tendo o VD uma variação menor que a DAP.

Para a avaliação da variável qualidade técnica, o gráfico 13 foi desenhado para demonstrar sua disposição em termos percentuais.

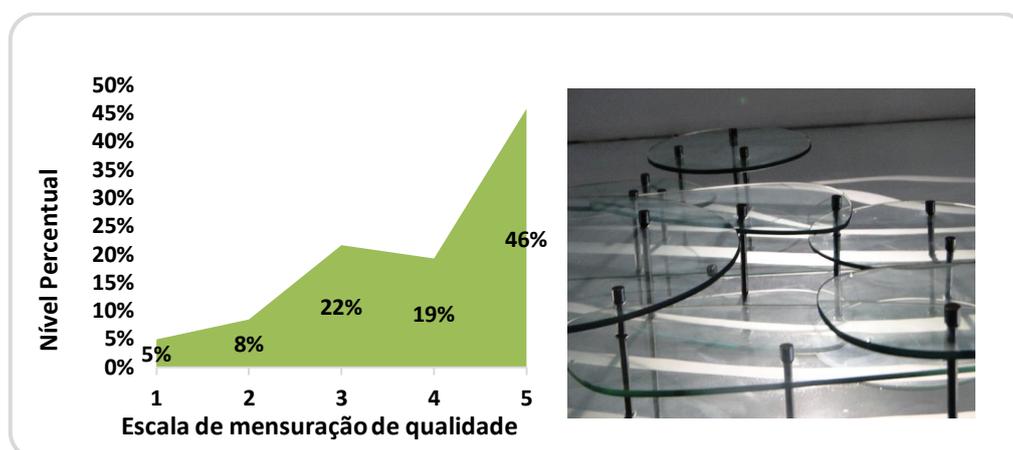


Gráfico 13. Qualidade técnica em termos percentuais - Vitral O Lago e os Peixes.

Fonte: Dados da pesquisa.

Grande parte das pessoas (233 - 46%) destinaram a nota 5, 98 indivíduos (19%) perceberam que o item possuía nota 4 e 22% da amostra (110 respondentes) avaliaram o bem com a nota 3. O vitral obteve notas expressivas, pois a faixa de notas 4-5 concentrou maior parte dos dados (65%). As métricas centrais e de dispersão para a variável foram elaboradas na tabela 18.

Tabela 18. Medidas de tendência central e dispersão da qualidade técnica – Vitral O Lago e os Peixes.

Estatística	Mínimo	Máximo	Moda	Mediana	Média	Desvio Padrão	CV
Valores	1	5	5	4	3,93	1,20	0,31

Fonte: Dados da pesquisa.

Em média, o vitral recebeu a nota de 3,93 no quesito qualidade técnica, tendo como nota máxima e de maior ocorrência de frequência 5. A nota mínima destinada foi de 1 e a nota central foi 4. Em relação a variabilidade dos dados em volta da média, foi apurada a nota de 1,20 (31% de variação). Dessa maneira, os dados não foram homogêneos ao longo de sua distribuição.

#### 4.4 Análise das regressões lineares múltiplas

##### 4.4.1 Quadro Assinatura da Primeira Constituição Republicana – DAP e VD

As tabelas 19 e 20 demonstram os resultados da análise de variância para a DAP e para o VD do quadro.

Tabela 19. Análise da ANOVA DAP - Quadro Assinatura da Primeira Constituição Republicana.

Estatística	Soma dos Quadrados	Graus de Liberdade	Quadrado Médio	F	Significância
Regressão	125,552	12	10,463	1,627	0,081
Resíduo	2.771,212	431	6,430		
Total	2.896,764	443	16,89		

Fonte: Dados da pesquisa.

Tabela 20. Análise da ANOVA VD - Quadro Assinatura da Primeira Constituição Republicana.

Estadística	Soma dos Quadrados	Graus de Liberdade	Quadrado Médio	F	Significância
Regressão	78,087	12	6,507	1,526	0,111
Resíduo	2.046,860	480	4,264		
Total	2.124,947	492	10,771		

Fonte: Dados da pesquisa.

A um nível de significância estatística de 5%, tanto para a DAP ( $p\_value = 8,1\%$ ) como para o VD ( $p\_value = 1,11\%$ ) houve a aceitação da hipótese nula da ANOVA, o que demonstra que os dois modelos de regressão linear múltipla apresentaram coeficientes iguais a 0. Nenhuma variável exploratória foi capaz de explicar as variações da DAP e do VD. Dessa forma, os modelos propostos para as variáveis endógenas foram inexistentes.

Assim, a análise do test W, do  $R^2$ , da multicolinearidade, da homocedasticidade, da autocorrelação e da normalidade das variáveis não foi efetuada, uma vez que os modelos de regressão não existem. As hipóteses de pesquisa  $H_1$ ,  $H_4$ ,  $H_7$ ,  $H_{10}$ ,  $H_{13}$  e  $H_{16}$  também não foram analisadas.

#### 4.4.2 Escultura Pensador – DAP e VD

A tabela 21 demonstra os resultados apurados para a análise da ANOVA da DAP-escultura.

Tabela 21. Análise da ANOVA DAP – Escultura Pensador.

Estadística	Soma dos Quadrados	Graus de Liberdade	Quadrado Médio	F	Significância
Regressão	191,532	12	15,961	3,128	0,000
Resíduo	2.265,552	444	5,103		
Total	2.457,084	456	21,064		

Fonte: Dados da pesquisa.

A um nível de significância estatística de 5%, a existência do modelo de regressão foi comprovada, haja vista que a variável DAP apresentou um nível de relevância estatística de 0%. Dessa forma, pelo menos uma variável regressora desse modelo pode explicar a variável endógena, uma vez que a hipótese nula da ANOVA não foi aceita.

O  $R^2$  do modelo foi pouco explicativo (0,078), o que indica que 7,8% das variações da DAP foram explicadas pelas variáveis exploratórias da regressão.

A tabela 22 demonstra os valores apurados para os coeficientes do modelo, bem como os achados do test W.

Tabela 22. Análise da existência dos coeficientes do modelo de regressão DAP - Escultura Pensador.

Variável	Coeficientes não padronizados		W	Significância
	B	Erro Padrão		
(Constante)	8,073	0,832	9,703	0,000
GEN	-0,078	0,217	-0,359	0,719
IDADE	0,001	0,010	0,094	0,925
RENDA	0,000	0,000	0,576	0,565
EDUCAÇÃO	-0,034	0,145	-0,232	0,817
FREQVIST	0,009	0,010	0,915	0,361
QT2	0,162	0,118	1,373	0,171
EST2	0,092	0,074	1,238	0,216
SOC2	0,088	0,070	1,248	0,213
SIM2	-0,030	0,073	-0,408	0,684
EDU2	-0,028	0,066	-0,429	0,668
ESP2	0,059	0,040	1,483	0,139
POL2	0,138	0,046	2,986	0,003

Fonte: Dados da pesquisa.

A variável valor político foi a única que estabeleceu influência sobre a variável DAP, pois, a um nível de significância estatística de 5%, essa dimensão do valor cultural apresentou um *p\_value* de 0,3%, o que caracterizou a confirmação da hipótese alternativa do teste W. A hipótese nula do teste para as demais variáveis foi aceita, pois as mesmas não alcançaram significância.

A segunda e a oitava hipótese de pesquisa não foram aceitas, mas a hipótese 14<sup>a</sup> foi confirmada, pois uma dimensão do valor cultural impactou a variável dependente DAP. O quadro 17 evidencia os sinais dos coeficientes da regressão linear múltipla.

Quadro 17. Sinais apurados para o modelo de regressão DAP – Escultura Pensador.

Variável	Sinal Esperado	Sinal Encontrado	Sinal Confirmado	Sinal Refutado
GEN	Positivo	Negativo	Não	Sim
IDADE	Negativo	Positivo	Não	Sim
RENDA	Negativo	Positivo	Não	Sim
EDUCAÇÃO	Negativo	Negativo	Sim	Não
FREQVIST	Positivo	Positivo	Sim	Não
QT2	Positivo	Positivo	Sim	Não
EST2	Positivo	Positivo	Sim	Não
SOC2	Negativo	Positivo	Não	Sim
SIM2	Positivo	Negativo	Sim	Não
EDU2	Positivo	Negativo	Sim	Não
ESP2	Negativo	Positivo	Não	Sim
POL2	Positivo	Positivo	Sim	Não

Fonte: Dados da pesquisa.

As variáveis Gênero, Idade, Renda, Valor Social e Valor Espiritual apresentaram sinais adversos aqueles esperados pela pesquisa, no que tange as suas relações com a variável DAP. Entretanto, os estudos de Throsby e Zednik (2014) e Kuhfuss, Hanley e Whyte (2016) também auferiram uma relação negativa com a variável gênero. Sobre a idade, os trabalhos de Throsby e Zednik (2014), Chen e Hua (2015) e Lee (2015) revelaram uma relação positiva

com a variável do valor econômico, da mesma forma como foi apurado nesse estudo. Para a renda, as pesquisas de Throsby e Zednik (2014), Abdullah *et al.*, (2015) e Lee (2015) acharam os mesmos sinais que esse trabalho. Os sinais das variáveis valor social e espiritual não foram confirmados, haja vista os resultados do trabalho de Throsby e Zednik (2014).

Os sinais esperados para as variáveis educação, frequência de visitação, qualidade técnica, valor estético, simbólico, educacional e político foram confirmados (ver quadro 15).

A tabela 23 demonstra os resultados das estatísticas *Tolerance* e *FIV* para as variáveis independentes do modelo, com vistas a avaliar se as mesmas se encontram em um cenário de multicolinearidade.

Tabela 23. Estatísticas *Tolerance* e *VIF* da DAP – Escultura Pensador.

Modelo	Coeficientes não padronizados		Estatísticas de colinearidade	
	B	Erro Padrão	<i>Tolerance</i>	<i>FIV</i>
(constante)	8,073	0,832	-	-
GEN	-0,078	0,217	0,949	1,054
IDADE	0,001	0,010	0,801	1,248
RENDA	1,135 e-5	0,000	0,747	1,338
EDUCAÇÃO	-0,034	0,145	0,816	1,225
FREQVIST	0,009	0,010	0,896	1,116
QT2	0,162	0,118	0,947	1,056
EST2	0,092	0,074	0,740	1,351
SOC2	0,088	0,070	0,474	2,110
SIM2	-0,030	0,073	0,468	2,137
EDU2	-0,028	0,066	0,543	1,842
ESP2	0,059	0,040	0,708	1,413
POL2	0,138	0,046	0,680	1,470

Fonte: Dados da pesquisa.

Para todas as variáveis do modelo, as estatísticas *Tolerance* e *FIV* demonstram que as variáveis regressoras não são colineares entre si, e portanto, a premissa de multicolinearidade foi cumprida.

A análise da homocestasticidade dos erros da regressão foi elaborada por meio do gráfico de dispersão de resíduos número 14.

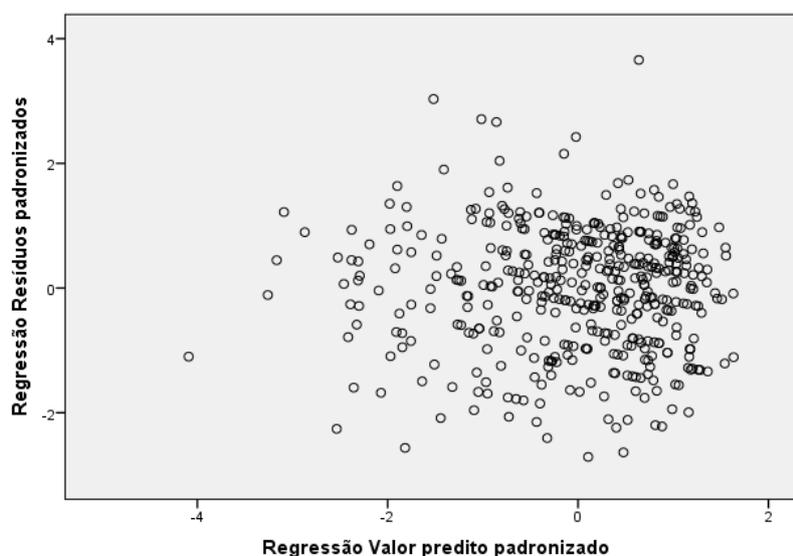


Gráfico 14. Dispersão dos resíduos do modelo de regressão DAP – Escultura Pensador.  
Fonte: Dados da pesquisa.

A premissa de homocedasticidade do modelo foi confirmada, pois os dados não estão concentrados em torno de um ponto, pelo contrário, o comportamento dessa amostra foi disperso.

Para analisar o fator de autorrelação entre os resíduos da regressão, a tabela 24 foi desenhada, onde evidencia os resultados do teste de *Durbin-Watson*.

Tabela 24. Resultados do teste *Durbin-Watson* DAP- Escultura Pensador.

R	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> ajustado	Erro padrão de estimativa	Estatística D
0,279 <sup>a</sup>	0,078	0,053	2,25889	1,575

a. Preditores: (Constante), POL2, IDADE, QT2, GEN, FREQVIST, EDUCAÇÃO, EST2, ESP2, RENDA, EDU2, SOC2, SIM2.

Fonte: Dados da pesquisa.

O valor de D foi próximo a 2, e assim, a hipótese nula da autocorrelação não foi aceita, o que denota que os resíduos do modelo de regressão foram independentes entre si.

No que se refere à normalidade dos resíduos do modelo, a tabela 25 demonstra os resultados do teste *Kolmogorov-Smirnov* antes e após a transformação em ln.

Tabela 25. Resultados do teste *Kolmogorov-Smirnov* DAP- Escultura Pensador.

<i>Resultados antes da transformação</i>		
N	Estatística Kolmogorov-Smirnov	Significância Estatística
509 observações	0,472	0,00
<i>Resultados após a transformação</i>		
N	Estatística Kolmogorov-Smirnov	Significância Estatística
457 observações	0,054	0,03

Fonte: Dados da pesquisa.

Portanto, a um nível de significância estatística de 5%, tanto antes como após a aplicação do teste, a hipótese nula não foi aceita, o que indica que os dados não foram

normais. O gráfico 15 demonstra a curva normal dos resíduos da regressão após a harmonização.

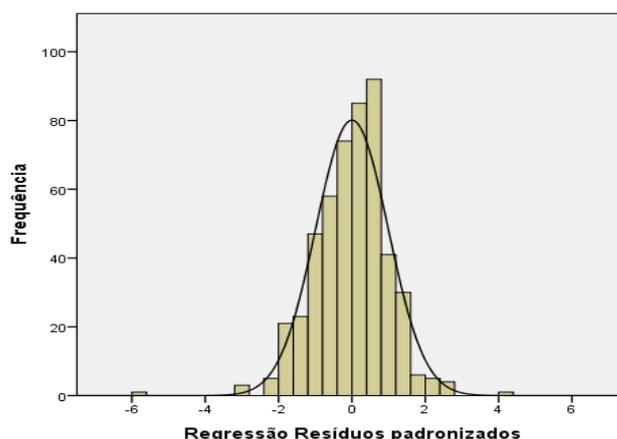


Gráfico 15. Histograma de distribuição normal DAP – Escultura Pensador.  
Fonte: Dados da pesquisa.

Pela análise gráfica, após a harmonização dos dados, foi possível posicionar os resíduos do modelo de regressão de forma normal, e assim, a normalidade dos erros foi confirmada, tendo em vista o Teorema do Limite Central.

A tabela 26 demonstra os resultados apurados para a análise da ANOVA do VD.

Tabela 26. Análise da ANOVA VD – Escultura Pensador.

Estadística	Soma dos Quadrados	Graus de Liberdade	Quadrado Médio	F	Significância
<b>Regressão</b>	144,391	12	12,033	3,341	0,000
<b>Resíduo</b>	1.739,404	483	3,601		
<b>Total</b>	1.883,795	495	15,634		

Fonte: Dados da pesquisa.

A existência do modelo de regressão para o VD-escultura foi confirmada, uma vez que a hipótese nula da ANOVA não foi aceita a um  $\alpha = 5\%$ . Portanto, pelo menos um dos coeficientes da regressão pode explicar a variável endógena.

O  $R^2$  do modelo foi pouco explicativo (0,077), o que indica que 7,7% das variações da variável dependente foram explicadas pelas variáveis independentes da regressão.

A tabela 27 evidencia os valores apurados para os coeficientes do modelo e os achados da estatística W dos mesmos.

Tabela 27. Análise da existência dos coeficientes do modelo VD – Escultura Pensador.

Variável	Coeficientes		W	Significância
	B	Erro Padrão		
(Constante)	9,366	0,667	14,044	0,000
GEN	-0,111	0,176	-0,632	0,528
IDADE	0,001	0,008	0,109	0,913
RENDA	1,725 e-05	0,000	1,065	0,288
EDUCAÇÃO	-0,089	0,117	-0,762	0,446
FREQVIST	0,009	0,008	1,115	0,266
QT2	0,362	0,095	3,800	0,000
EST2	0,036	0,059	0,618	0,537
SOC2	0,075	0,052	1,436	0,152
SIM2	-0,026	0,020	-1,268	0,205
EDU2	0,037	0,050	0,730	0,466
ESP2	0,031	0,032	0,950	0,343
POL2	0,040	0,038	1,062	0,289

Fonte: Dados da pesquisa.

A variável qualidade técnica impactou o VD, pois dado um  $\alpha = 5\%$ , ela obteve um  $p\_value$  de 0%, o que subsidiou a não aceitação da hipótese nula para o teste W. As demais variáveis não demonstraram influência sobre a variável dependente, haja vista que a hipótese nula do teste t para as mesmas foi aceita.

Dessa maneira, as hipóteses de pesquisa 5ª e 17ª não foram confirmadas, e a hipótese 11ª foi aceita, uma vez que a variável QT revelou um impacto sobre a variável endógena.

O quadro 18 evidencia os sinais dos coeficientes da regressão linear múltipla.

Quadro 18. Sinais apurados para o modelo VD – Escultura Pensador.

Variável	Sinal Esperado	Sinal Encontrado	Sinal Confirmado	Sinal Refutado
GEN	Positivo	Negativo	Não	Sim
IDADE	Negativo	Positivo	Não	Sim
RENDA	Negativo	Positivo	Não	Sim
EDUCAÇÃO	Negativo	Negativo	Sim	Não
FREQVIST	Positivo	Positivo	Sim	Não
QT2	Positivo	Positivo	Sim	Não
EST2	Positivo	Positivo	Sim	Não
SOC2	Negativo	Positivo	Não	Sim
SIM2	Positivo	Negativo	Não	Sim
EDU2	Positivo	Positivo	Sim	Não
ESP2	Negativo	Positivo	Não	Sim
POL2	Positivo	Positivo	Sim	Não

Fonte: Dados da pesquisa.

As variáveis Gênero, Idade, Renda, Valor Social, Valor Simbólico e Valor Espiritual apresentaram sinais contrários aqueles esperados pela pesquisa, no que tange as suas associações com a variável do valor econômico VD. Entretanto, os estudos de Throsby e Zednik (2014) e Kuhfuss, Hanley e Whyte (2016) também auferiram uma relação negativa com a variável gênero. Os trabalhos de Throsby e Zednik (2014), Chen e Hua (2015) e Lee (2015) também revelaram uma relação positiva entre variável do valor econômico e a idade. Para a renda, as pesquisas de Throsby e Zednik (2014), Abdullah *et al.*, (2015) e Lee (2015)

acharam os mesmos sinais que esse trabalho. Os sinais das variáveis valor social, simbólico e espiritual não foram confirmados, haja vista os resultados do trabalho de Throsby e Zednik (2014).

Os sinais esperados para as variáveis educação, frequência de visitação, qualidade técnica, valor estético, educacional e político foram confirmados (ver quadro 15).

A tabela 28 evidencia os resultados da estatística *Tolerance* e *FIV* para a análise da multicolinearidade entre as variáveis explanatórias da regressão.

Tabela 28. Estatísticas *Tolerance* e *VIF* da VD – Escultura Pensador.

Modelo	Coeficientes não padronizados		Estatísticas de colinearidade	
	B	Erro Padrão	<i>Tolerance</i>	<i>FIV</i>
(constante)	9,366	0,667	-	-
GEN	-0,111	0,176	0,941	1,062
IDADE	0,001	0,008	0,802	1,246
RENDA	1,725 e-5	0,000	0,722	1,384
EDUCAÇÃO	-0,089	0,117	0,815	1,227
FREQVIST	0,009	0,008	0,896	1,116
QT2	0,362	0,095	0,955	1,047
EST2	0,036	0,059	0,730	1,370
SOC2	0,075	0,052	0,521	1,920
SIM2	-0,026	0,020	0,850	1,176
EDU2	0,037	0,050	0,576	1,736
ESP2	0,031	0,032	0,706	1,416
POL2	0,040	0,038	0,653	1,531

Fonte: Dados da pesquisa.

Para todas as variáveis do modelo, as estatísticas *Tolerance* e *FIV* demonstram que as variáveis independentes não são multicolineares, e portanto, a premissa de não colinearidade entre as variáveis exógenas foi aceita.

O gráfico 16 demonstra a dispersão dos resíduos do modelo para a análise da homocedasticidade.

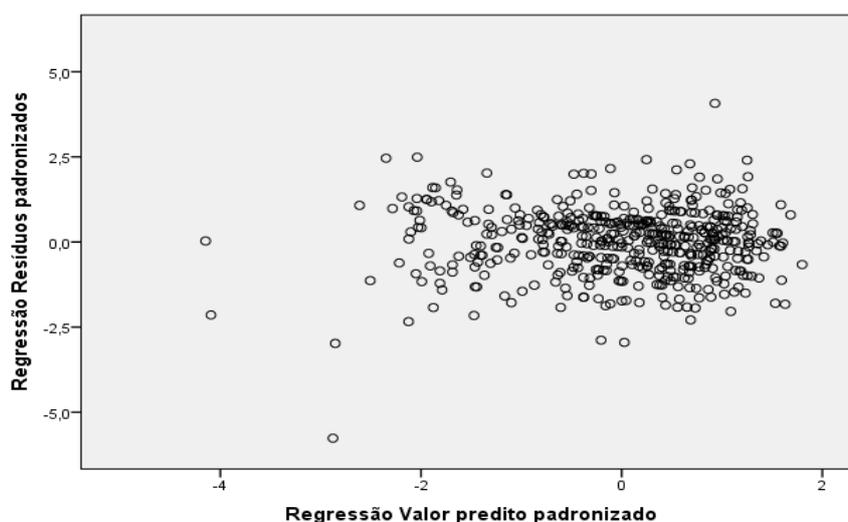


Gráfico 16. Dispersão dos resíduos do modelo VD – Escultura Pensador.

Fonte: Dados da pesquisa.

Apesar de uma pequena concentração de resíduos do lado direito do gráfico, a premissa de homocedasticidade entre os erros da regressão foi aceita, uma vez que os dados não foram totalmente concentrados em um único ponto.

A tabela 29 foi elaborada para análise do fator de autorrelação entre os resíduos do modelo, na qual destaca os resultados para o teste de *Durbin-Watson*.

Tabela 29. Resultados do teste *Durbin-Watson* VD – Escultura Pensador.

R	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> ajustado	Erro padrão de estimativa	Estatística D
0,277 <sup>a</sup>	0,077	0,054	1,89770	1,740

a. Preditores: (Constante), POL2, IDADE, QT2, GEN, FREQVIST, EDUCAÇÃO, EST2, ESP2, RENDA, EDU2, SOC2, SIM2.

Fonte: Dados da pesquisa.

O valor da estatística D foi próximo a 2, e portanto, a hipótese nula da autocorrelação não foi aceita, o que demonstra que os resíduos do modelo de regressão foram independentes.

No tocante à normalidade dos resíduos do modelo, a tabela 30 demonstra os resultados do teste *Kolmogorov-Smirnov* antes e após da transformação em ln.

Tabela 30. Resultados do teste *Kolmogorov-Smirnov* VD – Escultura Pensador.

<i>Resultados antes da transformação</i>		
N	Estatística Kolmogorov-Smirnov	Significância Estatística
509 observações	0,472	0,00
<i>Resultados após a transformação</i>		
N	Estatística Kolmogorov-Smirnov	Significância Estatística
496 observações	0,470	0,010

Fonte: Dados da pesquisa.

Dessa maneira, levando em consideração o valor de  $\alpha=5\%$ , o teste *Kolmogorov-Smirnov* para os dois cenários não apresentou significância estatística, e portanto, a hipótese nula não foi aceita, o que comprova que os dados não foram normais. O gráfico 17 demonstra a curva normal dos resíduos da regressão após ajuste.

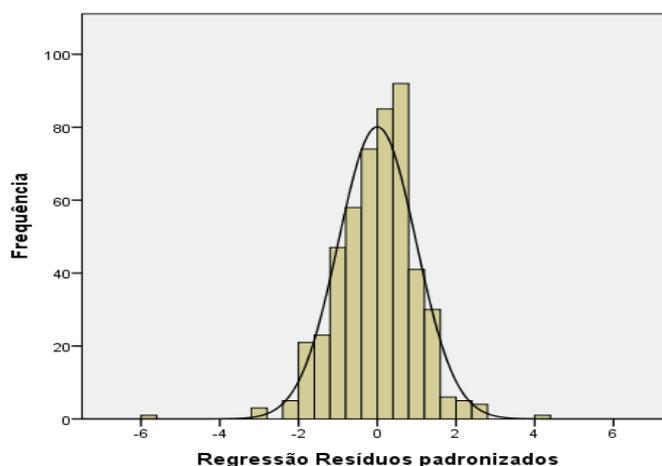


Gráfico 17. Histograma de distribuição normal VD - Escultura Pensador.

Fonte: Dados da pesquisa.

Mediante a análise gráfica, pode-se observar que os resíduos da regressão se comportam de forma normalizada, e assim, a normalidade dos erros foi confirmada, tendo em vista o Teorema do Limite Central.

#### 4.4.3 Vitral – DAP e VD

A análise de variância para a variável DAP foi sumarizada pela tabela 31.

Tabela 31. Análise da ANOVA DAP – Vitral O Lago e os Peixes.

Estatística	Soma dos Quadrados	Graus de Liberdade	Quadrado Médio	F	Significância
Regressão	327,431	12	27,286	5,255	0,000
Resíduo	2.212,135	426	5,193		
Total	2.539,566	438	32,479		

Fonte: Dados da pesquisa.

A existência do modelo de regressão para a DAP-vitral não foi rejeitada, uma vez que a hipótese nula da ANOVA não foi aceita a um  $\alpha = 5\%$ . Portanto, pelo menos um dos coeficientes da regressão pode explicar a variável endógena.

O  $R^2$  da regressão foi pouco explicativo (0,129), o que indica que 12,90% das variações da variável endógena foram explicadas pelas variáveis exploratórias do modelo.

A tabela 32 evidencia os valores apurados para os coeficientes da regressão e resultados da estatística W dos mesmos.

Tabela 32. Análise da existência dos coeficientes do modelo de regressão DAP – Vitral O Lago e os Peixes.

Variável	Coeficientes		W	Significância
	B	Erro Padrão		
(Constante)	8,219	0,608	13,523	0,000
GEN	-0,003	0,224	-0,012	0,991
IDADE	-0,013	0,010	-1,236	0,217
RENDA	0,000	0,000	1,820	0,069
EDUCAÇÃO	-0,052	0,150	-0,348	0,728
FREQVIST	0,001	0,011	0,057	0,955
QT3	0,254	0,104	2,454	0,015
EST3	0,064	0,062	1,038	0,300
SOC3	-0,069	0,070	-0,980	0,328
SIM3	0,141	0,074	1,894	0,059
EDU3	0,005	0,069	0,075	0,940
ESP3	0,011	0,044	0,252	0,801
POL3	0,118	0,047	2,502	0,013

Fonte: Dados da pesquisa.

Tendo em vista um nível de significância estatística de 5%, as variáveis qualidade técnica ( $p\_value = 1,5\%$ ) e valor político ( $p\_value = 1,3\%$ ) impactaram a DAP, o que contribuiu para a não confirmação da hipótese nula do teste W. As variáveis renda e valor simbólico quase alcançaram o mesmo comportamento que as outras referidas, pois

apresentaram *p-values* de 6,9% e 5,9%. As demais variáveis não demonstraram influência sobre a variável dependente, haja vista que a hipótese nula do teste W foi aceita.

Assim, a terceira hipótese de pesquisa não foi confirmada, e as hipóteses 9ª e 15ª foram aceitas, uma vez que as variáveis QT e POL revelaram um impacto sobre a variável endógena.

O quadro 19 evidencia os sinais dos coeficientes da regressão linear múltipla.

Quadro 19. Sinais apurados para o modelo de regressão DAP - Vitral O Lago e os Peixes.

<b>Variável</b>	<b>Sinal Esperado</b>	<b>Sinal Encontrado</b>	<b>Sinal Confirmado</b>	<b>Sinal Refutado</b>
<b>GEN</b>	Positivo	Negativo	Não	Sim
<b>IDADE</b>	Negativo	Negativo	Sim	Não
<b>RENDA</b>	Negativo	Positivo	Não	Sim
<b>EDUCAÇÃO</b>	Negativo	Negativo	Sim	Não
<b>FREQVIST</b>	Positivo	Positivo	Sim	Não
<b>QT3</b>	Positivo	Positivo	Sim	Não
<b>EST3</b>	Positivo	Positivo	Sim	Não
<b>SOC3</b>	Negativo	Negativo	Sim	Não
<b>SIM3</b>	Positivo	Positivo	Sim	Não
<b>EDU3</b>	Positivo	Positivo	Sim	Não
<b>ESP3</b>	Negativo	Positivo	Não	Sim
<b>POL3</b>	Positivo	Positivo	Sim	Não

Fonte: Dados da pesquisa.

As variáveis Gênero, Renda e Valor Espiritual apresentaram sinais adversos aqueles esperados pela pesquisa, no que tange as suas associações com a variável do valor econômico DAP. Contudo, os estudos de Throsby e Zednik (2014) e Kuhfuss, Hanley e Whyte (2016) também auferiram uma relação negativa com a variável gênero. Para a renda, as pesquisas de Throsby e Zednik (2014), Abdullah *et al.*, (2015) e Lee (2015) acharam os mesmos sinais que esse trabalho, positivo. O sinal da variável valor espiritual não foi confirmado, pois o resultado do trabalho de Throsby e Zednik (2014) foi contrário.

Os sinais esperados para as variáveis idade, educação, frequência de visitação, qualidade técnica, valor estético, social, simbólico, educacional e político foram confirmados (ver quadro 15).

A tabela 33 evidencia os resultados da estatística *Tolerance* e *FIV* para a análise da multicolinearidade entre as variáveis explanatórias da regressão.

Tabela 33. Estatísticas *Tolerance* e *VIF* da DAP - Vitral O Lago e os Peixes.

Modelo	Coeficientes não padronizados		Estatísticas de colinearidade	
	B	Erro Padrão	<i>Tolerance</i>	<i>FIV</i>
(constante)	8,219	0,608	-	-
GEN	-0,003	0,224	0,947	1,056
IDADE	-0,013	0,010	0,770	1,299
RENDA	3,818 e-5	0,000	0,691	1,447
EDUCAÇÃO	-0,052	0,150	0,819	1,221
FREQVIST	0,001	0,011	0,883	1,133
QT3	0,254	0,104	0,812	1,232
EST3	0,064	0,062	0,526	1,902
SOC3	-0,069	0,070	0,294	3,400
SIM3	0,141	0,074	0,296	3,379
EDU3	0,005	0,069	0,329	3,042
ESP3	0,011	0,044	0,613	1,631
POL3	0,118	0,047	0,487	2,053

Fonte: Dados da pesquisa.

Para todas as variáveis do modelo, as estatísticas *Tolerance* e *FIV* demonstram que as variáveis independentes não são colineares, e portanto, a premissa de não multicolinearidade entre as variáveis regressoras foi aceita.

No tocante a homocedasticidade, o gráfico 18 foi desenhado para demonstrar a dispersão dos resíduos do modelo.

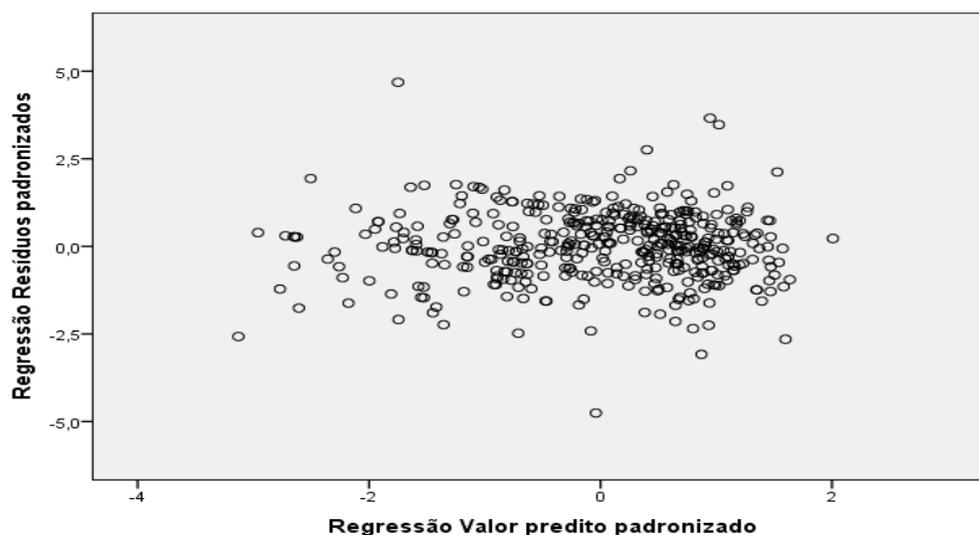


Gráfico 18. Dispersão dos resíduos do modelo de regressão DAP - Vitral O Lago e os Peixes.

Fonte: Dados da pesquisa.

O gráfico demonstra a confirmação da homocedasticidade entre os erros da regressão, pois os resíduos do modelo não foram dispersos ao longo de sua distribuição.

A tabela 34 foi elaborada para análise do fator de autorrelação entre os resíduos do modelo, onde destaca os resultados para o teste de *Durbin-Watson*.

Tabela 34. Resultados do teste *Durbin-Watson* DAP - Vitral O Lago e os Peixes.

R	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> ajustado	Erro padrão de estimativa	Estatística D
0,359 <sup>a</sup>	0,129	0,104	2,27877	1,801

a. Preditores: (Constante), POL2, IDADE, QT2, GEN, FREQVIST, EDUCAÇÃO, EST2, ESP2, RENDA, EDU2, SOC2, SIM2.

Fonte: Dados da pesquisa.

O valor da estatística D foi próximo a 2, e assim, a hipótese nula da autocorrelação não foi confirmada, indicando que os resíduos do modelo de regressão foram independentes.

No tocante à normalidade dos resíduos do modelo, a tabela 35 demonstra os resultados do teste *Kolmogorov-Smirnov* antes e após a transformação em ln.

Tabela 35. Resultados do teste *Kolmogorov-Smirnov* DAP - Vitral O Lago e os Peixes.

<i>Resultados antes da transformação</i>		
N	Estatística Kolmogorov-Smirnov	Significância Estatística
509 observações	0,488	0,000
<i>Resultados após a transformação</i>		
N	Estatística Kolmogorov-Smirnov	Significância Estatística
439 observações	0,042	0,060

Fonte: Dados da pesquisa.

Dessa maneira, levando em consideração um  $\alpha=5\%$ , o teste *Kolmogorov-Smirnov* para o primeiro cenário não apresentou significância estatística, e portanto, a hipótese nula não foi aceita, o que comprova que antes da transformação em ln, os dados não foram normais.

Entretanto, após a transformação, os dados seguiram uma distribuição normal, pois apresentaram um nível de significância estatística de 6%, o que subsidiou a rejeição da hipótese alternativa. Além disso, o gráfico 19 demonstra a curva normal dos resíduos da regressão após ajuste, tendo em vista o Teorema do Limite Central.

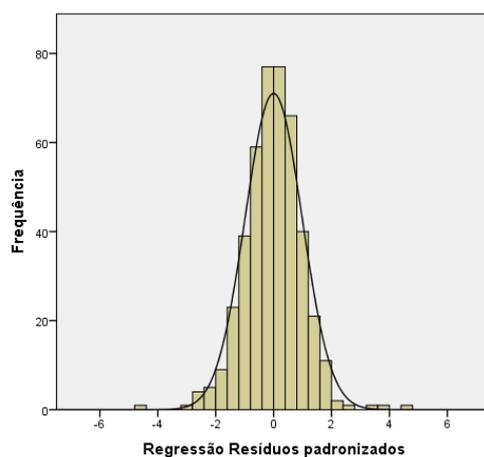


Gráfico 19. Histograma de distribuição normal DAP - Vitral O Lago e os Peixes.  
Fonte: Dados da pesquisa.

Os resultados da ANOVA para o VD-vitral foram apresentados na tabela 36.

Tabela 36. Análise da ANOVA VD - Vitral O Lago e os Peixes.

Estatística	Soma dos Quadrados	Graus de Liberdade	Quadrado Médio	F	Significância
Regressão	195,869	12	16,322	4,965	0,000
Resíduo	1584,679	482	3,288		
Total	1780,548	494	19,61		

Fonte: Dados da pesquisa.

A existência do modelo de regressão linear múltipla foi confirmada, uma vez que o teste F, a um nível de significância estatística de 5%, apresentou um *p\_value* de 0%, o que permite a não aceitação da hipótese nula.

O R<sup>2</sup> da regressão foi de 0,110, o que revelou que 11% das variações do VD foram explicadas pelas variáveis do estudo.

A tabela 37 evidencia os valores apurados para os coeficientes da regressão, bem como demonstra os achados da estatística W dos mesmos.

Tabela 37. Análise da existência dos coeficientes do modelo de regressão VD - Vitral O Lago e os Peixes.

Variável	Coeficientes		W	Significância
	B	Erro Padrão		
(Constante)	9,855	0,433	22,740	0,000
GEN	-0,168	0,167	-1,004	0,316
IDADE	0,002	0,007	0,214	0,831
RENDA	3,222 e-05	0,000	2,068	0,039
EDUCAÇÃO	-0,112	0,112	-0,997	0,319
FREQVIST	0,003	0,008	0,430	0,668
QT3	0,258	0,076	3,388	0,001
EST3	0,054	0,045	1,201	0,230
SOC3	-0,076	0,050	-1,497	0,135
SIM3	0,086	0,055	1,579	0,115
EDU3	0,016	0,049	0,334	0,739
ESP3	0,010	0,033	0,310	0,757
POL3	0,055	0,036	1,543	0,123

Fonte: Dados da pesquisa.

Levando em conta um nível de significância estatística de 5%, as variáveis renda (*p\_value* = 3,9%) e qualidade técnica (*p\_value* = 1,3%) impactaram o VD, fato que subsidiou a não confirmação da hipótese nula do teste W. As outras variáveis da regressão não demonstraram influência sobre a variável dependente, haja vista que a hipótese nula do teste W não foi rejeitada.

Dessa maneira, a hipótese da pesquisa 18<sup>a</sup> não foi confirmada, e as hipóteses 6<sup>a</sup> e 12<sup>a</sup> foram aceitas, uma vez que as variáveis RENDA e QT demonstraram um impacto sobre a variável dependente.

Os resultados para os valores esperados dos coeficientes da regressão foram ilustrados pelo quadro 20.

Quadro 20. Sinais apurados para o modelo VD - Vitral O Lago e os Peixes.

Variável	Sinal Esperado	Sinal Encontrado	Sinal Confirmado	Sinal Refutado
GEN	Positivo	Negativo	Não	Sim
IDADE	Negativo	Positivo	Não	Sim
RENDA	Negativo	Positivo	Não	Sim
EDUCAÇÃO	Negativo	Negativo	Sim	Não
FREQVIST	Positivo	Positivo	Sim	Não
QT3	Positivo	Positivo	Sim	Não
EST3	Positivo	Positivo	Sim	Não
SOC3	Negativo	Negativo	Sim	Não
SIM3	Positivo	Positivo	Sim	Não
EDU3	Positivo	Positivo	Sim	Não
ESP3	Negativo	Positivo	Não	Sim
POL3	Positivo	Positivo	Sim	Não

Fonte: Dados da pesquisa.

As variáveis Gênero, Idade, Renda e Valor Espiritual apresentaram sinais adversos aqueles esperados pela pesquisa, no que tange as suas associações com a variável do valor econômico VD. Porém, os estudos de Throsby e Zednik (2014) e Kuhfuss, Hanley e Whyte (2016) também auferiram uma relação negativa com a variável gênero. No tocante à variável idade, os trabalhos de Throsby e Zednik (2014), Chen e Hua (2015) e Lee (2015) revelaram uma relação positiva com a variável do valor econômico, igualmente a essa pesquisa. Para a renda, as pesquisas de Throsby e Zednik (2014), Abdullah *et al.*, (2015) e Lee (2015) acharam os mesmos sinais que esse trabalho, positivo. O sinal da variável valor espiritual não foi confirmado, pois o resultado do trabalho de Throsby e Zednik (2014) foi adverso.

Os sinais esperados para as variáveis educação, frequência de visitação, qualidade técnica, valor estético, social, simbólico, educacional e político foram confirmados (ver quadro 15).

Os resultados das estatísticas *Tolerance* e *FIV* para as variáveis do modelo VD-vitral, foram ilustrados na tabela 38.

Tabela 38. Estatísticas *Tolerance* e *VIF* do VD - Vitral O Lago e os Peixes.

Modelo	Coeficientes não padronizados		Estatísticas de colinearidade	
	B	Erro Padrão	<i>Tolerance</i>	<i>FIV</i>
(constante)	9,855	0,433	-	-
GEN	-0,168	0,167	0,951	1,051
IDADE	0,002	0,007	0,797	1,254
RENDA	3,222e-5	0,000	0,714	1,401
EDUCAÇÃO	-0,112	0,112	0,819	1,220
FREQVIST	0,003	0,008	0,896	1,116
QT1	0,258	0,076	0,792	1,263
EST1	0,054	0,045	0,513	1,948
SOC1	-0,076	0,050	0,308	3,247
SIM1	0,086	0,055	0,289	3,459
EDU1	0,016	0,049	0,339	2,947
ESP1	0,010	0,033	0,602	1,661
POL1	0,055	0,036	0,461	2,169

Fonte: Dados da pesquisa.

Para todas as variáveis independentes, o efeito de multicolinearidade não foi comprovado, uma vez que as estatísticas geradas demonstraram essa compreensão.

A análise da homocedasticidade foi diagnosticada por meio da análise do gráfico 20, onde demonstra a dispersão entre os resíduos da regressão.

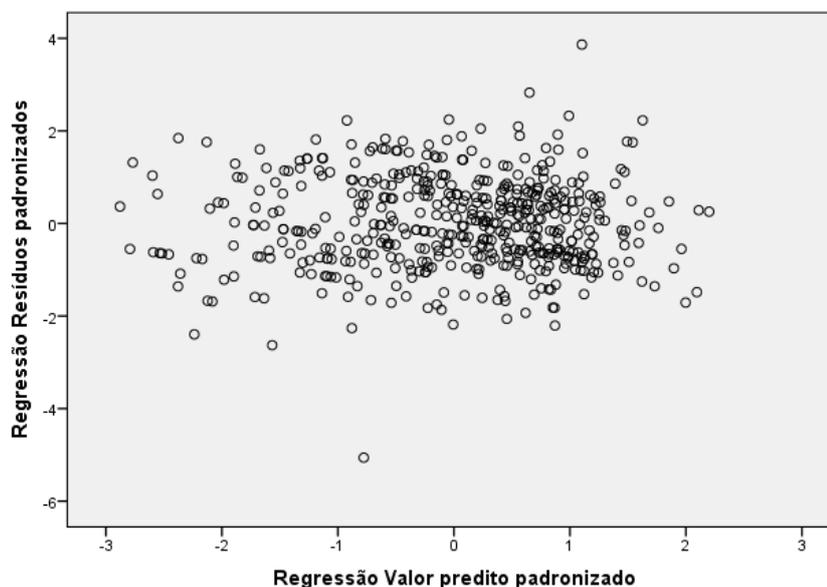


Gráfico 20. Dispersão dos resíduos do modelo de regressão VD - Vitral O Lago e os Peixes.  
Fonte: Dados da pesquisa.

Dessa maneira, os erros da regressão encontraram-se em um estado de homocedasticidade, haja vista que ao longo de sua distribuição, os resíduos da regressão se apresentaram de forma dispersa.

No que se refere ao efeito de autocorrelação entre os erros da regressão, os resultados do teste de *Durbin-Watson* foram sumarizados na tabela 39.

Tabela 39. Resultados do teste *Durbin-Watson* VD - Vitral O Lago e os Peixes.

<b>R</b>	<b>R<sup>2</sup></b>	<b>R<sup>2</sup> ajustado</b>	<b>Erro padrão de estimativa</b>	<b>Estatística D</b>
0,332 <sup>a</sup>	0,110	0,088	1,81321	1,833

a. Preditores: (Constante), POL2, IDADE, QT2, GEN, FREQVIST, EDUCAÇÃO, EST2, ESP2, RENDA, EDU2, SOC2, SIM2.

Fonte: Dados da pesquisa.

Como o valor da estatística D foi próximo a 2, a hipótese nula da autocorrelação não foi confirmada, indicando que os erros do modelo foram independentes.

No tocante à normalidade dos resíduos da regressão, a tabela 40 demonstra os resultados do teste *Kolmogorov-Smirnov* antes e após a transformação em ln.

Tabela 40. Resultados do teste Kolmogorov-Smirnov VD – Vitral O Lago e os Peixes.

<i>Resultados antes da transformação</i>		
<b>N</b>	<b>Estatística Kolmogorov-Smirnov</b>	<b>Significância Estatística</b>
509 observações	0,464	0,00
<i>Resultados após a transformação</i>		
<b>N</b>	<b>Estatística Kolmogorov-Smirnov</b>	<b>Significância Estatística</b>
439 observações	0,042	0,039

Fonte: Dados da pesquisa.

Dessa maneira, levando em consideração o valor de  $\alpha=5\%$ , o teste *Kolmogorov-Smirnov* para as duas situações não apresentou significância estatística, e assim, a hipótese nula não foi aceita, o que comprova que antes e depois da transformação em ln, os dados não foram normais. O gráfico 21 demonstra a curva de distribuição normal após o segundo cenário.

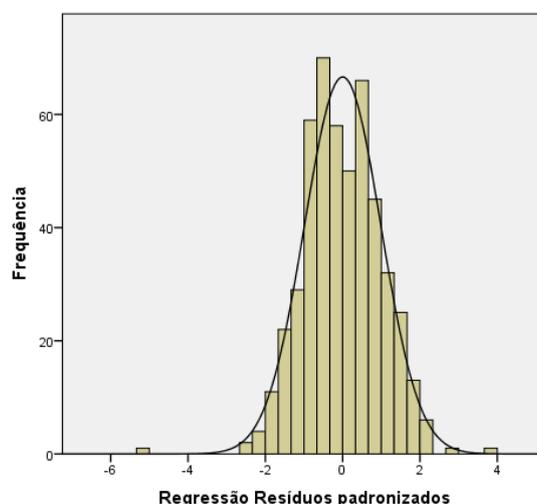


Gráfico 21. Histograma de distribuição normal VD - Vitral O Lago e os Peixes.  
Fonte: Dados da pesquisa.

Tendo em vista o Teorema do Limite Central, os resíduos do modelo seguiram uma distribuição normal, o que denota que a premissa de normalidade dos erros da regressão não foi violada.

#### **4.5 Análise das correlações de *Tau de Kendall***

A variável Gênero foi excluída da análise de *Tau* pois a mesma possui uma natureza qualitativa, uma vez que uma correlação estuda o grau de associação entre duas variáveis quantitativas.

#### 4.5.1 Quadro – DAP e VD

Os achados da correlação de *Tau de Kendall* para a variável DAP e VD do quadro, foram descritos nas tabelas 41 e 42, onde evidenciam o valor do coeficiente de  $\tau$  e a significância estatística das variáveis estudadas.

Tabela 41. Correlação de *Tau de Kendal* DAP- Quadro Assinatura da Primeira Constituição Republicana.

Variáveis	Idad	Rend	Edu	Freq.	Qt	Ves	Vso	Vsim	Ved	Vesp	Vpol
<b>Coef. (<math>\tau</math>)</b>	0,027	0,073	0,030	0,017	0,050	0,106	0,123	0,141	0,063	0,077	0,047
<b>Signif.</b>	0,388	0,018	0,396	0,599	0,167	0,002	0,000	0,000	0,066	0,017	0,179

Fonte: Dados da pesquisa.

Pode-se observar, a um nível de significância estatística de 5%, que a renda (1,8%), o valor estético (0,2%), o valor social (0%), o valor simbólico (0%) e o valor espiritual (1,7%) apresentaram uma associação com a DAP - quadro. O valor educacional quase demonstrou uma intensidade com a referida variável, pois teve significância de 6,6%. Portanto, a hipótese 22<sup>a</sup> não foi aceita, e as hipóteses 19<sup>a</sup> e 25<sup>a</sup> não foram rejeitadas.

Tabela 42. Correlação de *Tau de Kendal* VD - Quadro Assinatura da Primeira Constituição Republicana.

Variáveis	Idad	Rend	Edu	Freq.	Qt	Ves	Vso	Vsim	Ved	Vesp	Vpol
<b>Coef. (<math>\tau</math>)</b>	0,040	0,082	0,025	-0,004	0,066	0,086	0,140	0,106	0,099	0,043	0,084
<b>Signif.</b>	0,197	0,008	0,472	0,911	0,067	0,015	0,000	0,002	0,004	0,186	0,017

Fonte: Dados da pesquisa.

As variáveis renda (0,08%), valor estético (1,5%), valor social (0%), valor simbólico (0,2%), valor educacional (0,4%) e valor político (1,7%) demonstram ter uma associação com a variável VD – quadro. A qualidade técnica quase demonstrou uma relação com a variável do valor econômico, pois relevou uma significância de 6,7%. Assim, a um nível de significância de 5%, as hipóteses 28<sup>a</sup> e 34<sup>a</sup> não foram rejeitadas, e a hipótese 31<sup>a</sup> não foi confirmada.

#### 4.5.2 Escultura – DAP e VD

Os resultados da correlação de *Tau de Kendall* para a variável DAP e VD da escultura foram descritos nas tabelas 43 e 44, onde destacam o valor do coeficiente de  $\tau$  e a significância estatística das variáveis da pesquisa.

Tabela 43. Correlação de *Tau de Kendal* DAP - Escultura Pensador.

Variáveis	Idad	Rend	Edu	Freq.	Qt	Ves	Vso	Vsim	Ved	Vesp	Vpol
<b>Coef. (<math>\tau</math>)</b>	0,005	0,022	-0,022	0,065	0,058	0,123	0,165	0,118	0,075	0,133	0,121
<b>Signif.</b>	0,871	0,472	0,522	0,037	0,097	0,000	0,000	0,000	0,022	0,000	0,000

Fonte: Dados da pesquisa.

As variáveis frequência de visitação (3,7%), valor estético (0%), valor social (0%), valor simbólico (0%), valor educacional (0,2%), valor espiritual (0%) e valor político (0%),

demonstraram uma correlação significativa ( $\alpha=5\%$ ) entre a DAP - escultura. Dessa maneira, a hipótese 20<sup>a</sup> não foi aceita, e as hipóteses 23<sup>a</sup> e 26<sup>a</sup> foram confirmadas.

Tabela 44. Correlação de *Tau de Kendal* VD - Escultura Pensador.

Variáveis	Idad	Rend	Edu	Freq.	Qt	Ves	Vso	Vsim	Ved	Vesp	Vpol
<b>Coef. (<math>\tau</math>)</b>	0,049	0,066	0,008	0,072	0,065	0,079	0,127	0,083	0,091	0,070	0,078
<b>Signif.</b>	0,112	0,031	0,816	0,022	0,065	0,021	0,000	0,012	0,006	0,031	0,016

Fonte: Dados da pesquisa.

As variáveis frequência de visitação (2,2%), valor estético (2,1%), valor social (0%), valor simbólico (1,2%), valor educacional (0,6%), valor espiritual (3,1%) e valor político (1,6%) demonstraram, a um nível de significância estatística de 5%, uma correlação com o VD - escultura. A variável qualidade técnica quase demonstrou o mesmo comportamento, pois obteve uma significância de 6,5%. Assim, a hipótese 29<sup>a</sup> não foi aceita, e as hipóteses 32<sup>a</sup> e 35<sup>a</sup> não foram rejeitadas.

#### 4.5.3 Vitral – DAP e VD

Os achados da correlação de *Tau de Kendall* para a variável DAP e VD do vitral foram descritos nas tabelas 45 e 46, onde ilustram o valor do coeficiente de  $\tau$  e a significância estatística das variáveis do trabalho.

Tabela 45. Correlação de *Tau de Kendal* DAP - Vitral O Lago e os Peixes.

Variáveis	Idad	Rend	Edu	Freq.	Qt	Ves	Vso	Vsim	Ved	Vesp	Vpol
<b>Coef. (<math>\tau</math>)</b>	-0,038	0,035	-0,027	0,057	0,159	0,194	0,191	0,213	0,178	0,178	0,203
<b>Signif.</b>	0,220	0,255	0,446	0,069	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Fonte: Dados da pesquisa.

As variáveis qualidade técnica (0%), valor estético (0%), valor social (0%), valor simbólico (0%), valor educacional (0%), valor espiritual (0%) e valor político (0%), foram significantes ( $\alpha=5\%$ ) para evidenciar uma correlação com a DAP - vitral. A variável frequência de visitação quase demonstrou o mesmo comportamento que as citadas, uma vez que obteve 6,9% de significância estatística. Dessa forma, a hipótese 21<sup>a</sup> não foi aceita, e as hipóteses 24<sup>a</sup> e 27<sup>a</sup> não foram recusadas.

Tabela 46. Correlação de *Tau de Kendal* VD - Vitral O Lago e os Peixes.

Variáveis	Idad	Rend	Edu	Freq.	Qt	Ves	Vso	Vsim	Ved	Vesp	Vpol
<b>Coef. (<math>\tau</math>)</b>	0,030	0,052	-0,027	0,041	0,122	0,129	0,106	0,137	0,100	0,086	0,114
<b>Signif.</b>	0,318	0,091	0,435	0,192	0,000	0,000	0,001	0,000	0,002	0,007	0,000

Fonte: Dados da pesquisa.

A um nível de significância estatística de 5%, as variáveis qualidade técnica (0%), valor estético (0%), valor social (0,1%), valor simbólico (0%), valor educacional (0,2%), valor espiritual (0,7%) e valor político (0%), demonstraram uma associação com o valor

destinado do vitral. Portanto, a hipótese 30<sup>a</sup> não foi aceita, e as hipóteses 33<sup>a</sup> e 36<sup>a</sup> foram confirmadas.

#### 4.6 Principais resultados do estudo

O quadro 21 sumariza os resultados do estudo (regressões e correlações de *Tau de Kendall*) para a DAP e para o VD dos *heritage assets* da pesquisa.

Quadro 21. Principais resultados do estudo.

Heritage Asset	Mensuração	Variáveis de Impacto	Método Estatístico
Quadro	DAP	Renda, valor estético, valor social, valor simbólico e valor espiritual.	Correlação de <i>Tau</i>
	VD	Renda, valor estético, valor social, valor simbólico, valor educacional e valor político.	Correlação de <i>Tau</i>
Escultura	DAP	Valor político.	Regressão Linear
	VD	Qualidade técnica.	Regressão Linear
	DAP	Frequência de visitação, valor estético, valor social, valor simbólico, valor educacional, valor espiritual e valor político.	Correlação de <i>Tau</i>
	VD	Frequência de visitação, valor estético, valor social, valor simbólico, valor educacional, valor espiritual e valor político.	Correlação de <i>Tau</i>
Vitral	DAP	Qualidade técnica e valor político.	Regressão Linear
	VD	Renda e qualidade técnica.	Regressão Linear
	DAP	Qualidade técnica, valor estético, valor social, valor simbólico, valor educacional, valor espiritual e valor político.	Correlação de <i>Tau</i>
	VD	Qualidade técnica, valor estético, valor social, valor simbólico, valor educacional, valor espiritual e valor político.	Correlação de <i>Tau</i>

Fonte: Dados da pesquisa.

As variáveis DAP e VD (quadro), de acordo com as correlações de *Tau de Kendall*, evidenciaram um grau de associação com algumas dimensões do valor cultural e com a variável renda.

Os valores econômicos da escultura (DAP e VD), mediante o uso de regressão linear múltipla, demonstraram ser impactados pelas variáveis valor político e qualidade técnica. Quando os resultados das correlações de *Tau de Kendall* foram analisados, observou-se que todas as variáveis do valor econômico sofreram influências do conjunto de variáveis do valor cultural e da variável frequência de visitação.

A DAP e o VD do vitral, de acordo com seus modelos de regressão linear múltipla, foram impactados pelas variáveis qualidade técnica e valor político (disposição a pagar), bem como pelas variáveis renda e qualidade técnica (valor destinado). As correlações de *Tau de*

*Kendall* demonstraram um certo grau de influência entre o conjunto de variáveis da valoração cultural e da variável qualidade técnica com os componentes do valor econômico.

Pela Teoria da Mensuração, as variáveis renda, qualidade técnica, frequência de visitação, valor estético, valor social, valor simbólico, valor educacional, valor espiritual e valor político são atributos que podem ser utilizados para o processo de mensuração de *heritage assets*, tendo em vista que as referidas demonstraram significância estatística por meio de seus impactos sobre as variáveis do valor econômico (DAP e VD).

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho objetivou mensurar o valor econômico médio estimado das obras de arte do museu do Senado Federal do Brasil, bem como averiguar se as propriedades ou dimensões do valor cultural impactam a determinação daquele valor. Para atingir ao primeiro objetivo, o estudo utilizou o método de valoração contingente e a técnica valor destinado. Para atender ao segundo objetivo proposto, foram utilizadas regressões lineares múltiplas, correlações de *Tau de Kendall* e construídas 36 hipóteses de pesquisa.

As obras avaliadas foram: o quadro *Assinatura da Primeira Constituição Republicana*, a escultura *Pensador* e o vitral *O Lago e os Peixes*. Estão alocadas no Museu Histórico do Senado Federal – MUSEN, onde a entidade museológica ressalta em suas obras a importância histórica e política do Brasil, além de descrever momentos que são necessários para o entendimento da cultura brasileira.

Foram aplicados 509 questionários válidos aos visitantes do MUSEN, no período de julho de 2016, onde foi construído por meio de uma estrutura semiaberta, contendo 15 perguntas e dividido em três partes. Os participantes do estudo foram questionados sobre o valor econômico e cultural que cada *heritage asset* possuía. Foram concedidas autorizações para a aplicação do instrumento de coleta de dados, bem como para o uso das imagens das obras. Para a descrição dos dados foram empregadas medidas de tendência central mínimo, máximo, moda, mediana e média, bem como as métricas de dispersão, como o desvio padrão e o coeficiente de variação (CV).

A maioria da amostra foi composta por pessoas do gênero masculino (52%), sendo que 45% dos participantes moravam no Distrito Federal até a realização da pesquisa. A maior proporção de renda dos indivíduos (61%) esteve concentrada na faixa de 0 a R\$ 6.000, e grande parte da amostra (34%) foi composta por pessoas que possuíam idade entre 28 e 37 anos. A educação dos respondentes foi dinâmica, pois 35,17% das pessoas possuíam graduação e 34,58% dos respondentes tinham pós-graduação. Cerca de 86% dos respondentes visitaram museus de 0 a 10 vezes. O quadro recebeu as melhores avaliações em todas as dimensões do valor cultural, seguido da escultura e do vitral.

Para o quadro *Assinatura da Primeira Constituição Republicana*, o valor médio da disposição a pagar foi de R\$ 5,1 milhões, e o valor destinado apresentou um valor médio de R\$ 231,17 milhões. O quadro obteve a nota máxima (nota 5) no quesito qualidade técnica por 411 indivíduos. Portanto, para esse *heritage asset* o valor da DAP foi menos expressivo que o do VD.

A escultura *Pensador* recebeu um valor médio pela disposição a pagar de R\$ 1,55 milhões, e seu valor destinado médio atingiu o montante de R\$ 3,1 milhões. O ícone artístico recebeu a nota máxima no quesito qualidade técnica por 296 pessoas. Dessa forma, a escultura apresentou um valor mais expressivo para o VD do que para DAP.

O vitral *O Lago e os Peixes* apresentou um valor médio de R\$ 3,01 milhões pela disposição a pagar, e o valor destinado médio deste bem alcançou o montante de R\$ 1,41 milhões. O *heritage asset* recebeu a nota 5, no quesito qualidade técnica, por 233 participantes. Assim, o valor da DAP foi mais expressivo que o valor do VD.

Os modelos de regressão linear múltipla para o quadro (DAP e VD) não foram significativos, uma vez que a análise da ANOVA relevou a não existência do modelo para o quadro. Dessa maneira, as hipóteses de  $H_1$ ,  $H_4$ ,  $H_7$ ,  $H_{10}$ ,  $H_{13}$  e  $H_{16}$  não foram analisadas.

Apesar disso, a variável DAP demonstrou por meio da correlação de *Tau de Kendall*, um grau de associação positivo entre as variáveis renda, valor estético, valor social, valor simbólico e o valor espiritual. Portanto, a hipótese 22<sup>a</sup> não foi aceita, e as hipóteses 19<sup>a</sup> e 25<sup>a</sup> não foram rejeitadas

O VD seguiu o mesmo comportamento de significância que obteve a DAP, pois demonstrou ter uma relação positiva com as variáveis renda, valor estético, valor social, valor simbólico, valor educacional e valor político. Assim, as hipóteses 28<sup>a</sup> e 34<sup>a</sup> não foram rejeitadas, e a hipótese 31<sup>a</sup> não foi confirmada.

O modelo de regressão linear múltipla da escultura, pela DAP, foi significativo, o que subsidiou a existência do efeito de alguma variável exógena sobre a variável dependente. A variável valor político impactou a DAP, e dessa forma, a segunda e a oitava hipótese de pesquisa não foram aceitas, mas a hipótese 14<sup>a</sup> foi confirmada

Quando se analisou a correlação de *Tau de Kendall* para a variável DAP, seu valor obteve uma correlação com as variáveis frequência de visitação, valor estético, valor social, valor simbólico, valor educacional, valor espiritual e valor político. Portanto, a hipótese de pesquisa 20<sup>a</sup> não foi aceita, e as hipóteses 23<sup>a</sup> e 26<sup>a</sup> foram confirmadas.

Também foi comprovada a existência do modelo de regressão para o VD da escultura, o que indicou que alguma variável regressiva pode impactar a variável endógena. A variável qualidade técnica provocou uma influência sobre a variável dependente, e portanto, as hipóteses de pesquisa 5<sup>a</sup> e 17<sup>a</sup> não foram confirmadas, e a hipótese 11<sup>a</sup> foi aceita.

A correlação de *Tau* evidenciou que o VD possui uma correlação com as variáveis frequência de visitação, valor estético, valor social, valor simbólico, valor educacional, valor

espiritual e valor político. Assim, a hipótese de pesquisa 29<sup>a</sup> não foi aceita, e as hipóteses 32<sup>a</sup> e 35<sup>a</sup> não foram rejeitadas.

Para o vital, o teste da ANOVA demonstrou a existência do modelo de regressão para a DAP. As variáveis qualidade técnica e valor político evidenciaram seu grau de influência explicativo sobre a variável dependente, e assim, a terceira hipótese de pesquisa não foi confirmada, e as hipóteses 9<sup>a</sup> e 15<sup>a</sup> foram aceitas.

A correlação de *Tau* foi significativa, uma vez que a variável DAP apresentou um nível de associação com as variáveis qualidade técnica, valor estético, valor social, valor simbólico, valor educacional, valor espiritual e valor político. Dessa forma, a hipótese de pesquisa 21<sup>a</sup> não foi aceita, e as hipóteses 24<sup>a</sup> e 27<sup>a</sup> não foram recusadas.

Por meio da ANOVA, o VD também comprovou a existência do modelo de regressão linear múltipla. As variáveis renda e qualidade técnica foram capazes de influenciar o modelo, e dessa maneira, a hipótese da pesquisa 18<sup>a</sup> não foi confirmada, e as hipóteses 6<sup>a</sup> e 12<sup>a</sup> foram aceitas, uma vez que as variáveis RENDA e QT demonstraram um impacto sobre a variável dependente.

Para o VD, sua correlação com as variáveis qualidade técnica, valor estético, valor social, valor simbólico, valor educacional, valor espiritual e valor político foi significativa. Portanto, a hipótese 30<sup>a</sup> não foi aceita, e as hipóteses 33<sup>a</sup> e 36<sup>a</sup> foram confirmadas.

Tendo em vista a Teoria da Mensuração, as variáveis renda, qualidade técnica, frequência de visitação, valor estético, valor social, valor simbólico, valor educacional, valor espiritual e valor político são atributos que podem ser utilizados para o processo de mensuração de *heritage assets*.

Como sugestões de pesquisas futuras, o estudo indica a continuidade da aplicação da DAP e do VD em outras entidades museológicas no Brasil, com vistas a contribuir com a discussão sobre mensuração contábil de *heritage assets* de museus.

## REFERÊNCIAS

- ABBING, H. Why Are Artists Poor? The Exceptional Economy of the Arts. **Journal of Cultural Economics**, Vol. 28, p. 239–241, 2004.
- ABDULLAH et al. Estimate the conservation value of biodiversity in national heritage site: A case of Forest Research Institute Malaysia Estimate the conservation. **Procedia Environmental Sciences**, vol. 30, p. 180-185, 2015.
- ACCOUNTING STANDARDS BOARD - ASB. **Discussion Paper- Heritage Assets: Can Accounting Do Better?** Londres: The Accounting Standards Board Limited, January, 2006.
- \_\_\_\_\_. **GRAP 103 – Standard of Generally Recognised Accounting Practice: Heritage Assets**. South Africa: ASB, p. 1-28, 2008.
- \_\_\_\_\_. **Financial Reporting Standard – FRS 30: Heritage Assets**. Londres: ASB, 2009.
- ACT GOVERNMENT. **ACT Accounting Police - Heritage and community assets**. Austrália, 2009.
- ADAM, B.; MUSSARI, R.; JONES, R. The Diversity of Accrual Policies in Local Government Financial Reporting: An Examination of Infrastructure, Art and Heritage Assets in Germany, Italy And The Uk. **Financial Accountability & Management**, Vol. 27, n. 2, p. 107-133, 2011.
- AMORIM, P. S.; ARAÚJO, I. da P. S; SOUZA, K. C.. Contabilização de Bens de Uso Comum no Setor Público. **Revista Controle**, Tribunal de Contas do Estado do Ceará, 2013.
- ANDERSON, D. R.; SWEENEY, D. J.; WILLIAMS, T. A. **Estatística Aplicada à Administração e Economia**. São Paulo: Cengage Learning, 2011.
- AABØ, S. Valuing the benefits of public libraries. **Information Economics and Policy**, vol. 17, p. 175-198, 2005.
- ARIZPE, L. Cultural Heritage and Globalization. *In*: AVRAMI, E.; MASON, T. (Org.). **Values and Heritage Conservation**. The Getty Conservation Institute: Los Angeles, 2000.
- AVERSANO, N.; FERRONE, C. The accounting problem of heritage assets. **Advanced Research in Scientific Areas**, p. 3-7, 2012.
- \_\_\_\_\_.; CHRISTIAENS, J. Governmental Financial Reporting of Heritage Assets From a User Needs Perspective. **Financial Accountability & Management**, Vol. 30, n. 2, p. 150-174, 2014.
- \_\_\_\_\_.; SANNINO, G.; POLCINI, P. T. Heritage assets in local government financial reporting: the analysis of two case studies. **Journal of Economy, Business and Financing**, Vol. 3, n.1, p. 35-46, 2015.
- AVRAMI, E.; MASON, T. **Values and Heritage Conservation**. The Getty Conservation Institute: Los Angeles, 2000.

- BÁEZ-MONTENEGRO, Andrea et al. Inhabitants' willingness to pay for cultural heritage: a case study in Valdivia, Chile, using contingent valuation. **Journal of Applied Economics**, v. 15, n. 2, p. 235-258, 2012.
- BAKHSHI, H.; THROSBY, D. New technologies in cultural institutions: theory, evidence and policy implications. **International Journal of Cultural Policy**, vol. 18, n. 2, p. 205–222, 2012.
- BAKRI, A. F. et al. Valuing Built Cultural Heritage in a Malaysian Urban Context. **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, Vol. 170, p. 381 – 389, 2015.
- BARRIO, M. J. del.; DEVESA, M.; HERRERO, L. C. Evaluating intangible cultural heritage: The case of cultural festivals. **City, Culture and Society**, vol 3, p 235–244, 2012.
- BARTON, A. D. Accounting for public heritage facilities- assets or liabilities of the government? **Accounting, Auditing & Accountability Journal**, vol. 13, n. 2, p. 219-235, 2000.
- BARTON, A. The conceptual arguments concerning accounting for public heritage assets: a note. **Accounting, Auditing & Accountability Journal**, vol. 18, n.3, p. 434-440, 2004.
- BASNAN, N. et al. Challenges in accounting for heritage assets and the way forward: Towards implementing accrual accounting in Malaysia. **Malaysian Journal of Society and Space**, Vol. 11, n. 11, p. 63 – 73, 2015.
- BEDATE, A.; HERRERO, L. C.; SANZ, J. A. Economic valuation of the cultural heritage: application to four case studies in Spain. **Journal of Cultural Heritage**, vol. 5, p. 101-111, 2004.
- BIONDI, L.; LAPSLEY, I. Accounting, transparency and governance: the heritage assets problem. **Qualitative Research in Accounting & Management**, vol. 11, n. 2, p. 146-164, 2014.
- BLÖNDAL, J. R. Accrual Accounting and Budgeting: Key Issues and Recent Developments. **OECD Journal on Budgeting**, vol. 3, n. 1, p. 43-61, 2003.
- BLUESTONE, D. Challenges for Heritage Conservation and the Role of Research on Values. In: AVRAMI, E.; MASON, T. (Org.). **Values and Heritage Conservation**. The Getty Conservation Institute: Los Angeles, 2000.
- BORGES, E. F. et al. Heritage Assets: Tangíveis ou Intangíveis? **Pensar Contábil**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 56, p. 42 - 47, 2013.
- BRANDLLI, E. N. et al. Análise das vantagens e limitações dos métodos de valoração de recursos ambientais: Método do custo de viagem, método de valoração contingente e método de preços hedônicos. In: XIII SIMPEP - Bauru, SP, Brasil, 06 a 08 de novembro de 2006. **Anais do SIMPEP- Bauru**. Disponível em: [http://www.simpep.feb.unesp.br/anais/anais\\_13/artigos/585.pdf](http://www.simpep.feb.unesp.br/anais/anais_13/artigos/585.pdf). Acesso em: 22.1.2016.
- BRASIL. Código Civil, Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002. Institui o Código Civil. **Diário Oficial da União**, Brasília, 11 de janeiro de 1995. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2002/L10406.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/L10406.htm)>. Acesso em 21.1.2016.

BUCH GÓMEZ, E. J.; CABALEIRO CASAL, R. “Heritage assets” e infraestructuras públicas: ¿cómo, dónde y por cuánto? **Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa**, vol. 14, n. 1, p. 103-116, 2008.

BUSSAB, W. de O.; MORETTIN, P. A. **Estatística Básica**. 7ª edição. São Paulo: Saraiva, 2011.

CÂMARA, F. G. da; SILVA, O. **Estatística Não Paramétrica: Testes de Hipóteses e Medidas de Associação**. Ponte Delgada: Departamento de Matemática da Universidade dos Açores, 2001. Disponível em: <<http://www.amendes.uac.pt/monograf/monograf01estatNparamt.pdf>>. Acesso em 22.9.2016.

CAMPOS, L. A.; SANTOS, V. A. dos; LIMA, D. de V. Ativos Culturais: Uma Análise do Tratamento Contábil em Cidades Históricas do Estado de Goiás. **Revista Universo Contábil**, v. 12, n.3, p. 6-25, 2016.

CARNEGIE, G. D.; WOLNIZER, P. W. Enabling accountability in museums. **Accounting, Auditing & Accountability Journal**, vol. 9, n. 5, p. 84-99, 1996.

\_\_\_\_\_.; WEST, B. P. Making accounting accountable in the public sector. **Critical Perspectives on Accounting**, v. 16, p. 905-928, 2005.

\_\_\_\_\_. Mesopotamia and money: The missing link-accounting! **Accounting History**, v. 18, n. 4, p. 561-563, 2013.

CENAR, IULIANA. Heritage assets in the accounting of public institutions. **Annals of DAAAM for 2011 & Proceedings of the 22nd International DAAAM Symposium**, vol. 22, n. 1, p. 993-995, 2011.

CENTRAL GOVERNMENT ACCOUNTING STANDARDS - CGAS. **Standard 17 – Heritage Assets**. Paris: CGAS, p. 219-230, 2016.

CHAMBERS, R. J. Wanted: Foundations of Accounting Measurement, **ABACUS**, vol. 34, n. 1, 1998.

CHEN, WENDY Y.; HUA, JUNYI. Citizens' distrust of government and their protest responses in a contingent valuation study of urban heritage trees in Guangzhou, China. **Journal of Environmental Management**, vol. 155, p. 40-48, 2015.

CHRISTIAENS, J. et al. Should all capital goods of governments be recognised as assets in financial accounting? **Baltic Journal of Management**, vol. 7, n. 4, p. 429-443, 2012.

CONSELHO FEDERAL DE CONTABILIDADE – CFC. **NBC T 16.10 – Avaliação e Mensuração de Ativos e Passivos em Entidades do Setor Público**. Brasília, 2008.

CORRAR, L. J.; PAULO, E.; DIAS FILHO, J. M. **Análise Multivariada para os Cursos de Administração, Ciências Contábeis e Economia**. São Paulo: Editora Atlas, 2007.

\_\_\_\_\_.; THEÓPHILO, C. R (org). **Pesquisa Operacional para decisão em Contabilidade e Administração**. 2ª edição. São Paulo: Atlas, 2014.

COSTA, G. G. de O. **Curso de Estatística Básica: Teoria e Prática**. São Paulo: Atlas, 2011.

\_\_\_\_\_. **Curso de Estatística Inferencial e Probabilidades: Teoria e Prática**. São Paulo: Atlas, 2012.

- DIAS FILHO, J. M. Reflexões Sobre os Fundamentos Teóricos de Sistemas de Informação. **ReAC – Revista de Administração e Contabilidade. Faculdade Anísio Teixeira (FAT), Feira de Santana-Ba**, v. 3, n. 1, p. 71-87, 2011.
- DINIZ, J. A. *et al.* Vantagens da Implantação das Ipsas na Contabilidade Pública Brasileira: Análise da percepção dos membros do GTCON. **REPeC – Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade**, v.9, n.3, art. 3, p. 275-294, jul./set., 2015.
- DUTTA, MOUSUMI; BANERJEE, SARMILA; HUSAIN, ZAKIR. Untapped demand for heritage: A contingent valuation study of Prinsep Ghat, Calcutta. **Tourism Management**, vol. 28, p. 83-95, 2007.
- ELLWOOD, S.; GREENWOOD, M. Accounting for heritage assets: Does measuring economic value ‘kill the cat’? **Critical Perspectives on Accounting**, p. 1-13, 2015.
- ENGLISH HERITAGE. **Managing Local Authority Heritage Assets: Some Guiding Principles for Decision-Makers**. English Heritage, 2003.
- FAN, X. Canonical correlation analysis and structural equation modeling: What do they have in common? **Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal**, vol. 4, n.1, p. 65-79, 1997.
- FEDERAL ACCOUNTING STANDARDS ADVISORY BOARD - FASAB. **SFFAS 29 – Statement of Federal Financial Accounting Standards: Heritage Assets and Stewardship Land**. Washington: FASAB, p. 1172-1201, 2009.
- FIELD, A. **Descobrimos a Estatística Utilizando o SPSS**. 2ª edição. Porto Alegre: ArtMed, 2009.
- FONSECA, S.; REBELO, J. Economic Valuation of Cultural Heritage: Application to a museum located in the Alto Douro Wine Region – World Heritage Site. **PASOS - Revista de Turismo y Patrimonio Cultural**, vol. 8, n. 2, p. 339-350, 2010.
- FREIRE, A. P. F.; LEITE FILHO, P. A. M.; CAVALCANTE, P. R. N. Heritage Asset: Uma Proposta de Mensuração com Base em Critérios Encontrados na Teoria Econômica. *In*: Congresso USP Controladoria e Contabilidade, 2015. São Paulo. **Anais do XV Congresso USP de Controladoria e Contabilidade**. São Paulo, p. 1-16, 2015.
- FREY, B. S.; STEINER, L. Pay as you go: A new proposal for museum pricing. **CESifo Working Paper No. 3045**, p. 1-19, 2010.
- \_\_\_\_\_.; CUENI, R. Why Invest In Art? **The Economists’ Voice**, p.1-6, 2013.
- GREFFE, X. Is heritage an asset or a liability? **Journal of Cultural Heritage**, vol. 5, p. 201-309 2004.
- GUJARATI, D. N.; POTER, D. C. **Econometria Básica**. 5ª edição. Porto Alegre: AMGH, 2011.
- HAIR, J. F. J. *et al.* **Análise Multivariada de Dados**. 5.ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.
- HEILMANN, C. A new interpretation of the representational theory of measurement. **Philosophy of Science**, v. 82, n. 5, p. 787-797, 2015.

- HELD, B. Valuation Model of Heritage Assets in a Public Museum – A Transdisciplinary Approach. **Oeconomia Copernicana**, vol. 5, n.4, p. 139-168, 2014.
- HENDRIKSEN, E.; VAN BREDA; M. **Teoria da Contabilidade**. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- HILL, R. C.; JUDGE, G.G.; GRIFFITHS, W. E. **Econometria**. 3ª edição. São Paulo: Saraiva, 2010.
- HONE, P. The Financial Value of Cultural, Heritage and Scientific Collections: A Public management necessity. **Australian Accounting Review**, vol.7, n. 1, p. 38-43, 1997.
- HOOPER, K; KEARINS, K.; GREEN, R. Knowing “the price of everything and the value of nothing”: accounting for heritage assets. **Accounting, Auditing & Accountability Journal**, vol. 18, n. 3, p. 410-433, 2005.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE MUSEUS – IBRAM. **Guia dos Museus Brasileiros**. Brasília, 2011. Disponível em: [http://www.museus.gov.br/wp-content/uploads/2011/05/gmb\\_centrooeste.pdf](http://www.museus.gov.br/wp-content/uploads/2011/05/gmb_centrooeste.pdf). Acesso em: 20.1.2016.
- \_\_\_\_\_. **Museus em Números**. Volume 1, Brasília, 2011a. Disponível em: [http://www.museus.gov.br/wp-content/uploads/2011/11/museus\\_em\\_numeros\\_volume1.pdf](http://www.museus.gov.br/wp-content/uploads/2011/11/museus_em_numeros_volume1.pdf). Acesso em: 20.1.2016.
- INTERNATIONAL PUBLIC SECTOR ACCOUNTING STANDARDS BOARD – IPSASB. **Handbook of International Public Sector Accounting Pronouncements: IPSAS 17- Property, Plant, and Equipment**. New York: IPSASB, 2014.
- KAZMIER, L. J. **Estatística Aplicada à Administração e Economia**. 4ª edição. Porto Alegre: Bookman, 2007.
- KENNEDY, P. **Manual de Econometria**. 6ª edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.
- KLAMER, A. **The value of culture: On the relationship between economics and arts**. Amsterdam: Amsterdam University Press, 1997.
- \_\_\_\_\_.; ZUIDHOF, Peter-Wim. The Values of Cultural Heritage: Merging Economic and Cultural Appraisals. In: MASON, R.; DE LA TORRE, M. (Org.) **Economics and heritage conservation**. Los Angeles: Getty Conservation Institute, 1999.
- \_\_\_\_\_. Social, cultural and economic values of cultural goods. **文化経済学**, v. 3, n. 3, p. 17-39, 2001.
- \_\_\_\_\_. A pragmatic view on values in economics. **Journal of Economic Methodology**, vol. 10, n. 2, p. 1-27, 2003.
- KUHFUSSA, LAURE; HANLEYA , NICK; WHYTE, RUSSELL. Should historic sites protection be targeted at the most famous? Evidence from a contingent valuation in Scotland. **Journal of Cultural Heritage**, p. 1-4, 2016.
- LAING, J. et al. Assessing the experiential value of heritage assets: A case study of a Chinese heritage precinct, Bendigo, Australia. **Tourism Management**, vol. 40, p. 180-192, 2014.
- LANDRIANI, L.; POZZOLI, M. **Management and Valuation of Heritage Assets: A Comparative Analysis Between Italy and Usa**. Springer: New York, 2014.

- LEE, JOO-SUK. Measuring the benefits of the Intangible Cultural Heritage Hall in Jeonju Korea: Results of a Contingent Valuation Survey. **Journal of Cultural Heritage**, vol. 16, p. 236–238, 2015.
- LEVINE, D. M. et al. **Estatística: Teoria e Aplicações**. 5ª edição. Rio de Janeiro: LCT, 2008.
- LIMA, D. V. de. et al. Pesquisa empírica: uma contribuição ao tratamento contábil dos bens de uso comum. **Revista Ambiente Contábil**, v. 3. n. 2, p. 34 – 44, 2011.
- LINDHJEM, HENRIK; MITANI, YOHEI. Forest owners' willingness to accept compensation for voluntary conservation: A contingent valuation approach. **Journal of Forest Economics**, vol. 18, p. 290-302, 2012.
- LOULANSKI, L. Revising the Concept for Cultural Heritage: The Argument for a Functional Approach. **International Journal of Cultural Property**, Vol. 13, p. 207–233, 2006.
- LOWENTHAL, D. Stewarding the Past in a Perplexing Present. In: AVRAMI, E.; MASON, T. (Org.). **Values and Heritage Conservation**. The Getty Conservation Institute: Los Angeles, 2000.
- MADDALA, G. S. **Introdução a Econometria**. 3ª edição. Rio de Janeiro: LCT, 2003.
- MARQUES, M. M. de; FREIRE, F. de. S. Mensuração de ativos culturais: uma aplicação do método do custo de viagem na Catedral de Brasília. **Passos – Revista de Turismo y Patrimônio Cultural**, vol. 13, p. 1047- 1066, 2015.
- MARTINS, G. de A. **Estatística Geral e Aplicada**. 3ª edição. São Paulo: Atlas, 2010.
- \_\_\_\_\_; DOMINGUES, O. **Estatística Geral e Aplicada**. 4ª edição. São Paulo: Atlas, 2011.
- MARTINS, O. S.; ARAÚJO, A. M. H. B. de; NIYAMA, J. K. Uma Discussão Conceitual e Contemporânea sobre a Teoria da Mensuração e sua relação com a Contabilidade. **Administração: Ensino e Pesquisa**, v. 12, n. 3, p. 501-528, Jul/Ago/Set, 2011.
- \_\_\_\_\_. et al. Uma Discussão Conceitual Sobre O Tratamento Contábil Dos Heritage Assets. **ConTexto**, v. 14, n. 26, p. 66-75, 2014.
- MASON, R. Economics and Heritage Conservation: Concepts, Values, and Agendas for Research. In: MASON, R.; DE LA TORRE, M. (Org.) **Economics and heritage conservation**. Los Angeles: Getty Conservation Institute, 1999.
- MAZZANTI, M. Valuing cultural heritage in a multi-attribute framework microeconomic perspectives and policy implications. **Journal of Socio-Economics**, v. 32, p. 549-569, 2003.
- MICALLEF, F.; PEIRSON, G. Financial Reporting of Cultural, Heritage and Scientific and Community Collections. **Australian Accounting Review**, Vol. 7, n. 1, 1997, p. 31–37.
- MONTGOMERY, D.C.; RUNGER, G. C. **Estatística Aplicada e Probabilidade para Engenheiros**. Rio de Janeiro: LCT, 2009.
- MORE, D.S. **A Estatística Básica e Sua Prática**. 5ª edição. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

- MOTTA, R. S. da. Manual para valoração econômica de recursos ambientais. **IPEA/MMA/PNUD/CNPq**: Rio de Janeiro, 1997. Disponível em: <http://www.terrabrasilis.org.br/ecotecadigital/pdf/manual-para-valoracao-economica-de-recursos-ambientais.pdf>. Acesso em 20.1.2016.
- \_\_\_\_\_. **Economia Ambiental**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2006.
- MUSVOTO, Saratiel Weszerai. The role of measurement theory in supporting the objectives of the financial statements. **The International Business & Economics Research Journal**, v. 10, n. 8, p. 1, 2010.
- MYNBAEV, K. T.; LEMOS, A. **Manual de Econometria**. Rio de Janeiro: FGV, 2004.
- NASCIMENTO, F. P. do; SOUSA, F. L. L. **Metodologia da Pesquisa Científica**. Brasília: Thesaurus, 2015.
- NAVRUD, S. Why Value Cultural Heritage? In: NAVRUD, S.; RICARD, C. (Org.). **Valuing Cultural Heritage: Applying Environmental Valuation Techniques to Historic Buildings, Monuments and Artifacts**. Edward Elgar Publishing Ltd.: UK, 2000.
- \_\_\_\_\_.; READY, R. C. (Org.). **Valuing cultural heritage: applying environmental valuation techniques to historic buildings, monuments and artifacts**. Edward Elgar Publishing, 2002.
- NECO, L. A. do N.; RODRIGUES, R. N.; SANTOS, A. de. A. Mensuração de bens culturais musealizados pelo método direto comparativo de mercado: uma abordagem pelo valor justo. *In*: MENDONÇA, E. de. C; SILVA, J. G. da C. e (Org.). **Bens culturais musealizados: políticas públicas, preservação e gestão**. Rio de Janeiro: UNIRIO/Escola de Museologia, p. 1-196, 2014.
- NIYAMA, J. K.; SILVA, C. A. T. **Teoria da Contabilidade**. 3ª edição. São Paulo: Atlas, 2013.
- \_\_\_\_\_. **Teoria Avançada da Contabilidade**. São Paulo: Atlas, 2014.
- NOGUEIRA, J. M; MEDEIROS, M. A. A; e ARRUDA, F. S. T. Valoração econômica do meio ambiente: ciência ou empiricismo. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, .17, n.2, p.81-115, maio/ago, p. 81-115, 2000.
- OBARA, A. T. **Valoração Econômica de Unidades e Conservação O Método da Valoração Contingente Caso de Estudo: Estação Ecológica de Jataí**. 1999. 122f. Tese (Doutorado em Ecologia), Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Recursos Naturais. Universidade Federal de São Carlos. São Paulo, 1999.
- OLIVEIRA, W. R. de. **Disposição a Pagar pelo Ensino na Universidade Pública Federal: Uma Aplicação da Valoração Contingente no Curso de Ciências Contábeis da Universidade de Brasília (UnB)**. 2014. 90f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis), Programa Multiinstitucional e Inter-Regional de Pós-graduação em Ciências Contábeis. Universidade de Brasília – UnB, Brasília, 2014.
- PEARCE, S. M. The Making of Cultural Heritage. *In*: AVRAMI, E.; MASON, T. (Org.). **Values and Heritage Conservation**. The Getty Conservation Institute: Los Angeles, 2000.

PINDYCK, R.S; RUBINFELD, D. L. **Econometria: Modelos e Previsões**. 4ª edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

PIRES, C, B.; NIYAMA, J. K. **HERITAGE ASSETS: DESAFIOS PARA A SUA MENSURAÇÃO**. In: Congresso de Controladoria e Finanças – Cofin. **Anais do I Congresso de Controladoria e Finanças do PPG em Ciências Contábeis da Unisinos**. Porto Alegre, p. 49-59, 2014.

\_\_\_\_\_ et al. *Heritage assets: procedimentos para o reconhecimento e a mensuração adotados pelos museus*. **Race, Revista de Administração, Contabilidade e Economia**, v. 14, n. 2, p. 623-652, maio/ago., 2015.

PLAZA, B. Valuing museums as economic engines: Willingness to pay or discounting of cash-flows? **Journal of Cultural Heritage**, vol. 11, p. 155-162, 2010.

POOR, P. J.; SMITH, J. M. Travel Cost Analysis of a Cultural Heritage Site: The Case of Historic St. Mary's City of Maryland. **Journal of Cultural Economics**, Vol. 28, p. 217–229, 2004.

PORTER, S. An Examination of Measurement Methods for Valuing Heritage Assets Using a Tourism Perspective. **QRAM**, vol. 2, p. 68-92, 2004.

PROVINS, A. et al. Valuation of the historic environment: The scope for using economic valuation evidence in the appraisal of heritage-related projects. **Progress in Planning**, vol. 69, p. 131-175, 2008.

RELVAS, T. R. S. Relação entre a Mensuração Contábil e a Mensuração Científica. In: 18º Congresso Brasileiro de Contabilidade, 2008, Gramado - RS. **Anais do 18º Congresso Brasileiro de Contabilidade**, 2008.

RIBEIRO, D. C; PEREIRA, J. M. ; NIYAMA, J. K. Uma reflexão teórica acerca da contribuição da Teoria da Mensuração para a avaliação de ações governamentais. In: V Congresso Nacional de Administração e Ciências Contábeis – AdCont, 16 e 17 de outubro de 2014 - Rio de Janeiro, RJ. **Anais do Adcont**. Disponível em: <<http://adcont.ppgcc.ufrj.br/index.php/adcont/adcont2014/paper/view/1370>>. Acesso em 10.1.2016.

SALAROLI, A. R; ALMEIDA, J. E. F. de; GAMA, J. R. A Participação de Entes Internacionais no Processo de Consulta Pública da Norma Contábil Pública Internacional sobre Ativos Intangíveis. **Revista Ambiente Contábil**, v. 7. n. 2, p. 153 – 170, 2015.

SANDINO, T. Developing Good Measures to Advance Management Accounting and Control Research: A Discussion of “Corporate Frugality: Theory, Measurement, and Practice”. **Contemporary Accounting Research**, v. 28, n. 4, p. 1388–1396, 2011.

SCHRODER, B; DIAS, V. P. **Econometria para concursos**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

SCRIMNGER-CHRISTIAN, C.; MUSVOTO, S. W. The accounting concept of measurement and the thin line between representational measurement theory and the classical theory of measurement. **The International Business & Economics Research Journal**, v. 10, n. 5, p. 59-67, 2011.

SECRETARIA DO TESOURO NACIONAL – STN. **Manual de Contabilidade Aplicado ao Setor Público**. 6ª edição, p.1-360, 2014.

SENADO FEDERAL. **Resolução nº 26/1991 – Institui o Museu Histórico do Senado Federal e dá outras providências.** Brasília: Senado Federal, 1991.

\_\_\_\_\_. **Obras de arte do Senado Federal – Catálogo do Acervo.** Brasília: Senado Federal, 2010.

\_\_\_\_\_. **Ficha técnica nº 111.087 - Assinatura da Primeira Constituição Republicana.** Brasília: Senado Federal, 2016a.

\_\_\_\_\_. **Ficha técnica nº 143.008 - Pensador.** Brasília: Senado Federal, 2016b.

\_\_\_\_\_. **Ficha técnica nº 195.004 - O Lago e os Peixes.** Brasília: Senado Federal, 2016c.

SHARIFI-TEHRANI, M.; VERBIC, M.; CHUNG, J.Y. An Analysis of Adopting Dual Pricing for Museums the Case of The National Museum of Iran. **Annals of Tourism Research**, vol. 43, p. 58–80, 2013.

SIEGEL, S.; CASTELLAN, N. J. Jr. **Estatística Não-Paramétrica para Ciências do Comportamento.** 2ª edição. Porto Alegre: Artmed, 2006.

SILVA, J. R. **Métodos de valoração ambiental: uma análise do setor de extração mineral.** 2003. 146 f. Dissertação (Mestrado em engenharia de produção), Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, Florianópolis, 2003.

SILVA, N. Q. A.; MÜLLER, C. A. da. S. Nova Contabilidade Pública: Potenciais Benefícios de Valoração dos Heritage Assets para Sustentabilidade Ambiental. **Amazon, Organizations and Sustainability**, vol. 2, n. 2, p. 19-32, 2013.

STEPHENSON, J. The Cultural Values Model: An integrated approach to values in landscapes. **Landscape and Urban Planning**, vol. 84, p. 127-139, 2008.

STOCK, J. H.; WATSON, M. W. **Econometria.** São Paulo: Addison Wesley, 2004.

STRASSBURGER, R.; SOUZA, A. R. L. de; BEHR, A. Contabilidade de Ativos Culturais: Um estudo comparativo entre museus do Brasil e de outros países. **ConTexto**, Porto Alegre, v. 14, n. 28, p. 21-40, set./dez. 2014.

SWISTAK, P. Paradigms of measurement. **Theory and Decision**, Vol. 29, n. 1, p. 1–17, 1990.

TAVARES, A. de L.; GONÇALVES, R. de S.; NIYAMA, J. K. Heritage assets: uma análise comparativa das normas emanadas do fasb, asb e cfc. **ASAA - Advances in Scientific and Applied Accounting**, v.3, n.1, p. 65-89, 2010.

THROSBY, D.; WITHERS, G. Culture, Economics and Sustainability. **Journal of Culture Economics**, Vol 19, p. 199-206, 1985.

\_\_\_\_\_. The Production and Consumption of the Arts: A View of Cultural Economics. **Journal of Economic Literature**, vol. XXXII, p. 1-29, 1994.

\_\_\_\_\_. WITHERS, G. Culture, Economics and Sustainability. **Journal of Culture Economics**, Vol 19, p. 199-206, 1995.

- \_\_\_\_\_. Cultural Capital. **Journal of Cultural Economics**. Vol. 23, p. 3–12, 1999.
- \_\_\_\_\_. Economic and Cultural Value in the Work of Creative Artists. In: AVRAMI, E.; MASON, T. (Org.). **Values and Heritage Conservation**. The Getty Conservation Institute: Los Angeles, 2000.
- \_\_\_\_\_. How Much (or How Little) Does Contingent Valuation Tell Us? **Journal of Cultural Economics**, vol. 27, p. 275–285, 2003.
- \_\_\_\_\_. An Artistic Production Function: Theory and an Application to Australian Visual Artists. **Journal of Cultural Economics**, Vol. 30, p. 1–14, 2006.
- \_\_\_\_\_ et al. **Measuring the Economic and Cultural Values of Historic Heritage Places**. Environmental Economics Research Hub, Crawford School of Public Policy: The Australian National University, 2010.
- \_\_\_\_\_. Why Should Economists be Interested in Cultural Policy? **The Economic Record**, Vol. 88, SPECIAL ISSUE, p.106–109, 2012.
- \_\_\_\_\_.; ZEDNIK, Anita. Chapter 4 – The Economic and Cultural Value of Paintings: Some Empirical Evidence. In: GINSBURGH, Victor; THROSBY, David (Org.). Vol. 2. **Handbook of the Economics of art and culture**. San Diego: Elsevier, 2014. p. 98-117. Disponível em: <[https://play.google.com/books/reader?printsec=frontcover&output=reader&id=lpW\\_6A2sVYwC&pg=GBS.PA86.w.6.0.22](https://play.google.com/books/reader?printsec=frontcover&output=reader&id=lpW_6A2sVYwC&pg=GBS.PA86.w.6.0.22)>. Acesso em 20.1.2016.
- \_\_\_\_\_. Development Strategies for Pacific Island Economies: Is There a Role for the Cultural Industries? **Asia & the Pacific Policy Studies**, vol. 2, n. 2, p. 370–382, 2015.
- TREASURY, NEW ZEALAND; TEAM, NZ TREASURY ACCOUNTING POLICY. **Valuation guidance for cultural and heritage assets**. New Zealand Treasury, p. 1-16, 2002.
- TRIOLA, M. F. **Introdução à Estatística: Atualização da Tecnologia**. 11ª edição. Rio de Janeiro: LCT, 2015.
- WOOLDRIDGE, J. M. **Introdução à Econometria: Uma abordagem moderna**. 4ª edição. São Paulo: Cengage Learning, 2010.
- WORLD HERITAGE COMMITTEE et al. Convention Concerning the Protection of the World Cultural and Natural Heritage: World Heritage Committee, Seventh Session, Cartagena, Colombia, 6-11 December 1993: **Report**. Unesco, 1994.

## APÊNDICE - Questionário



Universidade de Brasília

**FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE – FACE**  
**DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS E ATUARIAIS – DCCCA**  
**Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis – PPGCONT**

Prezado Respondente,

Este questionário tem como objetivo analisar sua percepção sobre o valor econômico e cultural que as obras de arte dos museus do Distrito Federal possuem. Esse instrumento de pesquisa destina-se a dar subsídios, a partir dos dados coletados, a dissertação de mestrado do aluno André Porfirio de Almeida do Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis – PPGCONT da Universidade de Brasília, no presente ano. O estudo está sobre supervisão e orientação da Prof. Dra. Fátima de Souza Freire. Salientamos que os dados obtidos por meio deste questionário serão sigilosos e confidenciais, uma vez que terão tratamento estatístico e, **em hipótese alguma**, os respondentes e as informações serão identificados.

<b>I) Seu perfil</b>	
1. Gênero: ( ) M ( ) F    Região: _____.	2. Idade:
3. Renda Bruta (mensal):	4. Possui graduação? ( ) Sim ( ) Não.
5. Possui pós-graduação? ( ) Sim ( ) Não.	6. Nos últimos três anos, quantas vezes você visitou museus? _____.

<b>II) Valoração Econômica</b>					
7. Imagine que você está em uma galeria pública e três obras de arte estão disponíveis para venda, qual seria o valor máximo que você estaria disposto a pagar para adquirir os bens:					
Quadro “Assinatura da Primeira Constituição Republicana”	Escultura “Pensador”			Vítal “O Lago e os Peixes”	
8. Avalie a qualidade técnica de cada bem, levando em consideração uma escala de 1 a 5.					
Quadro “Assinatura da Primeira Constituição Republicana”	1	2	3	4	5
Escultura “Pensador”	1	2	3	4	5
Vítal “O Lago e os Peixes”	1	2	3	4	5
9. Imagine que você está em uma galeria pública e três obras de arte chamaram sua atenção, quanto você acha que vale no mercado os bens:					
Quadro “Assinatura da Primeira Constituição Republicana”	Escultura “Pensador”			Vítal “O Lago e os Peixes”	

<b>III) Valoração Cultural</b>										
10. Dê uma nota de 1 a 10 para cada dimensão do valor cultural										

<b>Quadro “Assinatura da Primeira Constituição Republicana”</b>										
1. Estético	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2. Social	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3. Simbólico	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4. Educacional	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5. Espiritual	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6. Político	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

<b>Escultura “Pensador”</b>										
1. Estético	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2. Social	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3. Simbólico	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4. Educacional	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5. Espiritual	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6. Político	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

<b>Vítal “O Lago e os Peixes”</b>										
1. Estético	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2. Social	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3. Simbólico	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4. Educacional	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5. Espiritual	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6. Político	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Mais uma vez, muito obrigado por sua valiosa participação!

**ANEXO A – Documento de autorização para aplicação do questionário**

00100.107639/2016-62

**SENADO FEDERAL**  
Primeira SecretariaMemorando nº **336 /2016-PRSECR**

Senado Federal, 6 de julho de 2016.

**Autorização de acesso às dependências do Museu do Senado.**

Senhor Diretor da Secretaria de Polícia Legislativa,

Atendendo a determinação do Senhor Primeiro-Secretário, informo que **está autorizada** a solicitação do Senhor ALAN SILVA, Chefe de Serviço do SEMUS- Serviço de Museu do Senado Federal, de acesso às dependências daquele Museu, ao pesquisador **ANDRÉ PORFÍRIO DE ALMEIDA**, nos fins de semana dos meses de julho a novembro de 2016, com a finalidade de aplicar questionário aos visitantes.

No entanto, ressalto que é facultado à essa Secretaria de Polícia Legislativa, a suspensão temporária desta autorização, em situações especiais de fechamento da visitação institucional ou outras questões de segurança supervenientes.

**FERNANDO PEREIRA DAMASCENO**  
Chefe de Gabinete

Ilustríssimo Senhor

**PEDRO RICARDO ARAUJO CARVALHO**

Diretor da Secretaria de Polícia Legislativa do Senado Federal



**ANEXO B – Documento de autorização para o uso de imagens na pesquisa**

SENADO FEDERAL  
Secretaria de Gestão de Informação e Documentação  
Serviço de Museu

**AUTORIZAÇÃO PARA USO DE IMAGEM EM ATIVIDADE ACADÊMICA**

Autorizo o uso das fotografias constantes nas fichas técnicas nºs 111.087, 143.008 e 195.004 do Museu do Senado, relativas ao quadro da Assinatura da Primeira Constituição Republicana, a escultura O Pensador e ao vitral o Lago e os Peixes, na dissertação de mestrado do aluno André Porfírio de Almeida, do Programa de PósGraduação em Contabilidade da Universidade de Brasília, orientada pela Prof. Dra. Fátima de Souza Freire.

As imagens não poderão ser utilizadas para outra finalidade, sobretudo comercial, sem autorização prévia e específica.

Brasília, 22 de agosto de 2016.

Assinatura manuscrita de Alan Silva em uma superfície escura.

**Alan Silva**  
Chefe do Serviço de Museu do Senado Federal