

José Carlos Thomaz

# Matrizes e esquemas

ORGANIZANDO PROJETOS  
DE PESQUISA



Editora  
**Mackenzie**

# Matrizes e esquemas

---

ORGANIZANDO PROJETOS DE PESQUISA

---



33

UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE

Reitor: Marco Tullio de Castro Vasconcelos

EDITORA MACKENZIE

Coordenador: John Sydenstricker-Neto

Conselho Editorial

Carlos Guilherme Santos Seroa da Mota

Elizeu Coutinho de Macedo

Helena Bonito Pereira

João Baptista Borges Pereira

Jônatas Abdias de Macedo

José Francisco Siqueira Neto

José Paulo Fernandes Júnior

Karl Heinz Kienitz

Luciano Silva

Marcel Mendes

Vladimir Fernandes Maciel

COLEÇÃO CONEXÃO INICIAL

Diretora: Maria Lucia Marcondes Carvalho Vasconcelos

José Carlos Thomaz

# Matrizes e esquemas

---

ORGANIZANDO PROJETOS DE PESQUISA

---

© 2020 José Carlos Thomaz

Todos os direitos reservados à Editora Mackenzie.  
Nenhuma parte desta publicação poderá ser reproduzida por qualquer meio ou forma  
sem a prévia autorização da Editora Mackenzie.

Coordenação editorial: Ana Claudia de Mauro  
Preparação de texto e diagramação: Ana Claudia de Mauro  
Capa: Pedro Pancheri Videira  
Estagiária editorial: Paula Vavlis e Raquel Lucena

#### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

T465m Thomaz, José Carlos.  
Matrizes e esquemas : organizando projetos de pesquisa / José  
Carlos Thomaz. – São Paulo : Editora Mackenzie, 2020.  
180 p. : il. ; 23 cm. – (Coleção Conexão Inicial ; v. 33).  
  
Inclui referências, bibliografia comentada, glossário e índice.  
ISBN 978-65-5545-158-0  
  
1. Pesquisa - Metodologia. 2. Pesquisa qualitativa. 3. Pesquisa  
quantitativa. I. Título. II. Série.

CDD 001.42

Bibliotecária responsável: Eliana Barboza de Oliveira Silva - CRB 8/8925

**EDITORA MACKENZIE**  
Rua da Consolação, 930  
Edifício João Calvino, 7º andar  
São Paulo – SP – CEP 01302-907  
Tel.: (5511) 2114-8774 (editorial)  
editora@mackenzie.br  
<https://www.mackenzie.br/editora/>

Editora afiliada:



*Ao Senhor, que me dá energia.*  
*À minha esposa, pelo apoio irrestrito.*  
*Ao revisor, que em muito contribuiu para esta obra.*  
*Aos orientandos e orientadores do TCC da Universidade Presbiteriana Mackenzie, que muito me inspiraram.*  
*Aos orientadores de mestrado e doutorado, que me ofereceram a oportunidade de participar das bancas de seus orientandos.*  
*À equipe da Editora Mackenzie, em especial à Ana Claudia.*

---

# Sumário

---

<b>Lista de quadros</b> .....	<b>9</b>
<b>Prefácio</b> .....	<b>13</b>
<b>Sobre o autor</b> .....	<b>17</b>
<b>Introdução</b> .....	<b>19</b>
<b>Pré-requisitos de um bom projeto de pesquisa</b> .....	<b>25</b>
Problema de pesquisa	26
Objetivos da pesquisa	30
Justificativa do estudo proposto no projeto	41
Referencial teórico do projeto de pesquisa	46
Modelo conceitual	59
Procedimentos metodológicos	67
<b>Ferramentas usuais em estudos científicos</b> .....	<b>71</b>
Matrizes: retrospectiva	71
Resumo dos estudos que empregaram algum tipo de matriz	88
<b>Propostas de novas ferramentas</b> .....	<b>93</b>
Matriz do referencial teórico	93
Matriz de sustentação do método	104

<b>Avaliação do projeto</b> .....	<b>139</b>
Avaliando o projeto quantitativo	141
Avaliando o projeto qualitativo	144
<b>Diagrama e roteiro de atividades</b> .....	<b>147</b>
Diagrama de desenvolvimento do projeto	147
Roteiro de atividades do projeto	148
<b>Considerações finais</b> .....	<b>153</b>
<b>Referências</b> .....	<b>159</b>
<b>Bibliografia comentada</b> .....	<b>167</b>
<b>Glossário</b> .....	<b>171</b>
<b>Índice</b> .....	<b>175</b>



---

## Lista de quadros

---

---

<b>Quadro 1</b>	Estágios cognitivos e seus verbos	<b>33</b>
<b>Quadro 2</b>	Trecho de introdução de um projeto de pesquisa	<b>45</b>
<b>Quadro 3</b>	Inter-relacionamento de aspectos metodológicos da pesquisa	<b>72</b>
<b>Quadro 4</b>	Matriz de amarração metodológica	<b>73</b>
<b>Quadro 5</b>	Resumo do modelo conceitual de referência: problema de pesquisa, objetivos, hipóteses, questões, técnicas analíticas aplicadas e resultados esperados	<b>74</b>
<b>Quadro 6</b>	Modelo geral da tese	<b>75</b>
<b>Quadro 7</b>	Relações entre o consumo de produtos culturais e os fatores que antecedem e influenciam o consumo	<b>75</b>
<b>Quadro 8</b>	Matriz de amarração metodológica do estudo	<b>76</b>
<b>Quadro 9</b>	Matriz metodológica das hipóteses	<b>77</b>
<b>Quadro 10</b>	Resumo da matriz de amarração teórica para análise do modelo inicial	<b>78</b>
<b>Quadro 11</b>	Sumário de hipóteses	<b>79</b>
<b>Quadro 12</b>	Sumário hipóteses de pesquisa	<b>79</b>

---

<b>Quadro 13</b>	Matriz de amarração de Carvalho: objetivos e questões	<b>80</b>
<b>Quadro 14</b>	Matriz de amarração da pesquisa	<b>81</b>
<b>Quadro 15</b>	Matriz de amarração	<b>82</b>
<b>Quadro 16</b>	Matriz de amarração	<b>83</b>
<b>Quadro 17</b>	Aplicação da Matriz de amarração de Mazzon (1981) à pesquisa	<b>83</b>
<b>Quadro 18</b>	Matriz de amarração metodológica	<b>84</b>
<b>Quadro 19</b>	Matriz de amarração	<b>85</b>
<b>Quadro 20</b>	Matriz de amarração de Sanches para órgãos regulatórios	<b>86</b>
<b>Quadro 21</b>	Matriz de amarração	<b>87</b>
<b>Quadro 22</b>	Matriz de amarração com o roteiro da entrevista	<b>87</b>
<b>Quadro 23</b>	Resumo das matrizes exploradas	<b>89-90</b>
<b>Quadro 24</b>	<i>Template</i> da Matriz do referencial teórico: teorias	<b>95</b>
<b>Quadro 25</b>	Amostra de Matriz do referencial teórico: teorias	<b>97-98</b>
<b>Quadro 26</b>	Recorte da amostra de Matriz do Quadro 25	<b>99</b>
<b>Quadro 27</b>	<i>Template</i> da Matriz do referencial teórico: referências bibliográficas	<b>100</b>
<b>Quadro 28</b>	Amostra de Matriz do referencial teórico: referências bibliográficas	<b>101</b>

---

<b>Quadro 29</b>	Amostra 2 de referencial teórico	<b>103</b>
<b>Quadro 30</b>	Matriz de sustentação do método: estudos qualitativos	<b>107</b>
<b>Quadro 31</b>	Referencial teórico tomado como base	<b>114</b>
<b>Quadro 32</b>	Amostra de Matriz de sustentação do método: estudo qualitativo	<b>115-119</b>
<b>Quadro 33</b>	Modelo de alocação das respostas às respectivas perguntas	<b>120</b>
<b>Quadro 34</b>	Tabela de categorização das USs	<b>124</b>
<b>Quadro 35</b>	Categorização final das USs	<b>125</b>
<b>Quadro 36</b>	Matriz de sustentação do método: estudos quantitativos	<b>133</b>
<b>Quadro 37</b>	Exemplo de Matriz de sustentação do método: comunicação corporativa	<b>134</b>
<b>Quadro 38</b>	Roteiro de atividades do projeto	<b>150-151</b>

---

---

## Sobre o autor

---

**JOSÉ CARLOS THOMAZ** é bacharel em Ciências Econômicas, mestre e doutor em Administração de Empresas pela Universidade Presbiteriana Mackenzie (UPM). Foi Coordenador de Trabalhos de Conclusão de Curso e coordenador do curso de Administração da UPM, *campus* Higienópolis, e Diretor Acadêmico do *campus* Alphaville. É professor e pesquisador da área de Recursos e Desenvolvimento Empresarial da UPM e está vinculado ao Centro de Ciências Sociais Aplicadas (CCSA), no qual atua no curso de Administração, ministrando aulas, com destaque para aquelas sobre Metodologia do Trabalho Científico, orientando alunos em trabalhos de conclusão de curso, iniciação científica e projetos integradores, e apoiando projetos da Empresa Júnior Mackenzie. Tem participado como examinador em inúmeras bancas de trabalhos de conclusão de curso de graduação, mestrado e doutorado. Suas linhas de pesquisa são: Reputação Corporativa e Estratégias Empresariais.

---

# Introdução

---

**Projeto de pesquisa** a ciência (e a arte) de planejar procedimentos para conduzir estudos de modo a obter as descobertas mais válidas (VOGT, 1999, p. 247).

Não é possível contratar uma empreiteira para construir uma casa sem antes ter em mãos um bom projeto. Na engenharia civil, é mandatório o detalhamento de um projeto estrutural, entre outras peças, para que se possa iniciar a obra, seja ela um imóvel residencial, seja um túnel, seja uma ponte, seja um viaduto. Questiona-se a confiabilidade de uma construção civil erigida sem especificações de suas fundações (sapatas, estacas, baldramas), colunas, vigas e lajes.

E se o “empreiteiro” contratado para tocar a obra sem ter essas especificações às mãos não construisse previamente as fundações? Pode-se considerar que essa obra de engenharia equivaleria a uma obra literária que foi redigida sem um guia, uma estrutura, um fio condutor, um projeto que congregasse sequencial e harmonicamente todas as partes componentes – como o título do estudo, o problema de pesquisa, o objetivo geral, os objetivos específicos, as teorias que fundamentam o estudo, as hipóteses (se lançadas) os dados a serem explorados, os procedimentos metodológicos, as técnicas de levantamento de dados, as técnicas de análise dos dados e as conclusões para um trabalho acadêmico. Ainda, em todos os casos mencionados, há caminhos críticos a serem percorridos. Se na construção de um imóvel não é possível levantar as paredes antes da construção das fundações, por que em estudos acadêmico-científicos iniciariamos a “obra”

sem conhecer seus alicerces, ou seja, sua estrutura devidamente especificada em um projeto metodologicamente fundamentado?

Não se deseja aqui comparar as dificuldades encontradas para a construção de uma obra civil, independentemente da complexidade, com as dificuldades para conduzir um estudo acadêmico-científico. No entanto, em ambos os casos, não seria possível prever o grau de dificuldade de execução dessas obras se os projetos não tivessem todas as peças necessárias e/ou se não houver harmonia entre elas.

São várias as dificuldades e os obstáculos que se encontram na elaboração de um estudo acadêmico-científico. Muitas são naturais, inerentes ao trabalho de fazer ciência, com suas idas e vindas, leituras e releituras, aprovações e negações, encontros e desencontros de um pesquisador, mormente quando solitário. Contudo, muitas dificuldades não são naturais, pois são, na verdade, obstáculos criados pelo próprio pesquisador ao banalizar aspectos vitais na elaboração do projeto de pesquisa.

Há um antigo e bom ditado, embora “batido”, sobre grandes jornadas que, em suma, diz que elas não existiriam sem o primeiro passo. E qual seria o primeiro passo em um processo de pesquisa? Por onde começar? Uma vez iniciado, qual seria o melhor caminho e as melhores ferramentas para chegar a um bom resultado?

Não nos esqueçamos de que, conspirando contra o bom resultado, devemos enfrentar o tempo. Para alguns, o prazo é sempre o principal inimigo em tarefas desse tipo. Entretanto, o tempo pode ser nosso aliado, desde que tenhamos consciência quando estimamos os prazos, reconhecendo todos os caminhos a serem percorridos, incluindo o crítico. Este é aqui entendido como a sequência de atividades que não apresenta folgas, ou seja, o atraso na execução de uma delas provoca atraso no prazo final acordado para a execução do projeto.

Investir tempo na elaboração de um bom projeto evitará perder tempo durante sua execução. Castro (2006, p. 162) propõe que o projeto “deve ser entendido como um subproduto do processo de planejamento e da pesquisa [...]”. Ao considerar o planejamento como a primeira fase, concluímos

não ser possível iniciar uma pesquisa antes de planejá-la. Portanto, sigamos o antigo, mas sempre atual, ensinamento de Ackoff (1967, p. 9): “O planejamento corresponde a um seguro contra o insucesso”.

Propõe-se, portanto, que o primeiro passo para a execução de uma obra acadêmico-científica seja a elaboração de um projeto. Um bom projeto deve ser construído de modo que todos os seus componentes e requisitos sejam especificados e que guardem ordenação, coerência e harmonia entre si, oferecendo sólida estrutura ao estudo. Nesse sentido, esforços anteriores devem ser desenvolvidos. O pioneiro refere-se à matriz denominada “Inter-relacionamento de aspectos metodológicos da pesquisa”, proposta por Mazzon (1981, p. 54), que, em alguns estudos posteriores, passou a ser denominada simplesmente “matriz de amarração”. Recentemente, Mazzon (2018, p. 752) publicou um artigo em que trata do mesmo tema, elaborando a chamada *Methodological Association Matrix* (Matriz de amarração metodológica). Porém, tal matriz não tem sido unanimidade e cada autor ou orientador de estudos acadêmicos a adapta a seus estudos ou desenvolve alguma matriz similar à chamada Matriz de amarração. Não há, portanto, um *framework* consagrado que nos auxilie na tarefa de desenvolver projetos de obras acadêmicas com eficiência e que, de fato, sustente na íntegra o método adotado, o que nos motivou a lançar as estruturas aqui propostas. Assim, em cada capítulo abordamos e propomos um ferramental útil para o desenvolvimento de projetos.

No capítulo 1, são descritas as principais não conformidades observadas em trabalhos acadêmicos, notadamente em trabalhos de conclusão de curso (TCC) e dissertações de mestrado. Nesse capítulo também se alinham os requisitos de projetos de pesquisa que minimizam as dificuldades e, conseqüentemente, ensejam um relatório final de qualidade. Evitar as não conformidades e respeitar os requisitos de projetos asseguram a qualidade, e é possível por meio da especificação correta do problema de pesquisa, do objetivo geral e dos objetivos específicos, objetos desse capítulo. O capítulo segue com comentários sobre a justificativa para o estudo e sobre o referencial teórico. O Esquema de Conexão proposto busca facilitar essa tarefa.

Ainda no capítulo 1, sugere-se a elaboração de um modelo que norteará o estudo: o Modelo conceitual. Esse modelo é de suma importância, pois, com base no referencial teórico do estudo, delinea as relações entre os conceitos ou construtos e as variáveis envolvidos no projeto. Para estudos quantitativos, auxilia na elaboração do modelo estatístico, principalmente se a técnica de processamento e análise é a modelagem de equações estruturais.

Finalizando o capítulo, apresentam-se considerações úteis e os cuidados necessários com os procedimentos metodológicos. Esses procedimentos iniciam-se pela orientação do trabalho no campo, abrangendo a forma ou a técnica, o instrumento de coleta e a própria coleta de dados. Discorre-se sobre a unidade de análise, o tamanho da amostra e os sujeitos da pesquisa. Por fim, discute(m)-se a(s) técnica(s) de análise dos dados.

No capítulo 2, apresentam-se o conceito e a utilização de estruturas que têm apoiado diversos estudos, com uma retrospectiva sobre as várias matrizes que têm sido utilizadas por acadêmicos, muitas vezes denominadas matrizes de amarração.

No capítulo 3, sugere-se a adoção de duas novas ferramentas: a Matriz do referencial teórico e a Matriz de sustentação do método. Duas versões são propostas para a Matriz de sustentação, uma para estudos regidos por métodos quantitativos e outra para estudos sob métodos qualitativos, com as explicações sobre suas construções e as respectivas contribuições para a análise de dados baseada nessas matrizes.

No capítulo 4, sugere-se um novo esquema – o Esquema Gráfico da Pesquisa – útil à avaliação do projeto. Embora se recomende que a cada etapa se avalie a produção feita, sugere-se que uma análise geral do projeto seja feita quando este se considerar completo. No capítulo, são descritos os passos para a avaliação de projetos quantitativos e qualitativos. Atenção também é dada aos necessários pré-testes.

No capítulo 5, apresentam-se outras novas ferramentas: o Roteiro de Atividades e o Diagrama de Desenvolvimento do Projeto. Ambos visam a melhor orientar o pesquisador, explicitando todas as atividades necessárias



e a sequência em que devem ser desenvolvidas. Ao roteiro, pode ainda ser adicionada uma coluna com os prazos estimados para cada uma das atividades, servindo também como cronograma do projeto. Por fim, fazem-se as considerações finais.

---

## MATRIZES E ESQUEMAS

### ORGANIZANDO PROJETOS DE PESQUISA

---

AS PESQUISAS CIENTÍFICAS PERMITEM QUE O PESQUISADOR, POR MEIO de um processo de abstração, compreenda melhor a realidade e, mediante a observação de fenômenos concretos, elabore possíveis teorias explicativas sobre o que o cerca. É justamente nesse exercício de abstração e tentativa de generalização que se exige do pesquisador um rigor, um método que permita comprovar as teorias propostas. Independentemente da sofisticação da ferramenta, existem alguns princípios importantes para a realização de uma pesquisa em bases científicas. O principal deles é garantir a articulação entre conceitos e indicadores, entre o que é previsto pela teoria e o que é observado pelo pesquisador. *Matrizes e esquemas: organizando projetos de pesquisa* apresenta as matrizes como uma ferramenta, nas suas diversas modalidades, que articula a teoria com a investigação de campo. Esta obra é indicada para alunos de variados cursos de graduação em etapas finais, prestes a fazer trabalhos de conclusão de curso, ou que se propõem a iniciar projetos de iniciação científica.