

## Programa Analítico de Disciplina

### AGR 601 - Metodologia de Pesquisa Científica

Campus Rio Paranaíba -

Catálogo: 2026

Número de créditos: 4

Carga horária semestral: 60h

Carga horária semanal teórica: 4h

Carga horária semanal prática: 0h

Semestres: I e II

#### Ementa

Introdução à filosofia da ciência.  
A evolução da ciência.  
Linguagem científica.  
Metodologia científica e técnicas para definição do tema de pesquisa.  
Planejamento de estudos experimentais e observacionais  
Métodos de análises estatísticas paramétricas univariada.  
Noções de métodos de análises não-paramétricas e estatística multivariada.  
Apresentação de resultados.  
Onde publicar?  
Redação de um artigo científico.  
Bases de dados e ferramentas de pesquisa eletrônica de publicações científicas e citações.  
Dicas de redação científica em inglês

#### Conteúdo

Unidade	T	P	To
<b>1. Introdução à filosofia da ciência.</b>	2h	0h	2h
<b>2. A evolução da ciência.</b> 1. Conceitos essenciais em ciência A ciência e suas implicações  Evolução da ciência  O método, a teoria e a lei científica	2h	0h	2h
<b>3. Linguagem científica.</b>	2h	0h	2h
<b>4. Metodologia científica e técnicas para definição do tema de pesquisa.</b> 1. O projeto de pesquisa Etapas do projeto de pesquisa  Escolha do tema de estudo	6h	0h	6h

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: 6G8K.C3GF.PC37

<p>Levantamento ou revisão de literatura sobre o tema</p> <p>Definição do problema de pesquisa</p> <p>Justificativa do estudo do problema</p> <p>Definição dos objetivos de pesquisa</p> <p>Proposição das hipóteses</p> <p>Técnicas de coletas de dados: Questionário, Entrevista, Observação e Experimentação, Análise de conteúdo</p>			
<p><b>5. Planejamento de estudos experimentais e observacionais</b></p> <p>1. Conceitos gerais e princípios básicos da experimentação</p> <p>Principais tipos de estudos observacionais aplicados às ciências agrárias</p>	2h	0h	2h
<p><b>6. Métodos de análises estatísticas paramétricas univariada.</b></p> <p>1. Pré-requisitos básicos dos principais métodos paramétricos de análise</p> <p>Delineamentos experimentais: simplicidade vs eficiência</p> <p>Os testes de significância estatística</p> <p>Arranjos e esquemas experimentais</p> <p>Análise de regressão e correlação</p> <p>Outliers e estatísticas descritivas</p> <p>Análises estatísticas no software SPEED Stat</p>	12h	0h	12h
<p><b>7. Noções de métodos de análises não-paramétricas e estatística multivariada.</b></p> <p>1. A transformação rank como um método não-paramétrico simples índices multivariados simples</p> <p>índice Desirability</p> <p>Análise de componentes principais</p> <p>Análise de agrupamento (cluster)</p> <p>Análises estatísticas no software BioEstat</p>	4h	0h	4h
<p><b>8. Apresentação de resultados.</b></p> <p>1. Dicas para apresentação dos resultados das análises estatísticas</p> <p>Dicas para elaboração e formatação de tabelas</p> <p>Dicas para formatação de gráficos</p>	2h	0h	2h
<p><b>9. Onde publicar?</b></p> <p>1. Como e onde encontrar um bom periódico para publicar</p> <p>Escopo da revista</p>	4h	0h	4h

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: 6G8K.C3GF.PC37

<p>Qualis CAPES</p> <p>Indexadores</p> <p>Journal Citation Reports</p> <p>Revisão por pares</p>			
<p><b>10. Redação de um artigo científico.</b></p> <p>1. Tipos de publicações</p> <p>Instruções aos autores do periódico selecionado</p> <p>Da introdução à revisão das citações bibliográficas</p> <p>Estrutura de um artigo científico</p> <p>Título, autoria e afiliações</p> <p>Abstract</p> <p>Palavras-chave</p> <p>Introdução</p> <p>Metodologia</p> <p>Resultados (análise dos dados, confecção de gráficos, quadros e tabelas)</p> <p>Discussão</p> <p>Conclusão</p> <p>Agradecimentos</p> <p>Referências</p>	16h	0h	16h
<p><b>11. Bases de dados e ferramentas de pesquisa eletrônica de publicações científicas e citações.</b></p> <p>1. Fontes de informação na internet</p> <p>Normas ABNT aplicadas a trabalho acadêmico</p> <p>Como consultar as bases de dados (Periódicos CAPES, TEDE, Scielo, Pubmed, Science direct, etc)</p> <p>Elaboração das referências bibliográficas (Gerenciamento de referências e inserção de citações, Programa Mendeley e/ou EndNote e/ou Zotero para preparação de bibliografia)</p>	4h	0h	4h
<p><b>12. Dicas de redação científica em inglês</b></p>	4h	0h	4h
<b>Total</b>	<b>60h</b>	<b>0h</b>	<b>60h</b>

Teórica (T); Prática (P); Total (To);

## AGR 601 - Metodologia de Pesquisa Científica

### Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
BRITO G.F., CHOI V.P., ALMEIDA, A. Manual ABNT: regras gerais de estilo e formatação de trabalhos acadêmicos. 4a Ed. São Paulo, 2014. 101p. 2.	0
CARVALHO, A.M.X. Estatística Experimental e Observacional: uma nova abordagem sobre os métodos clássicos. Rio Paranaíba: Conselho Editorial da UFV/CRP, 2023. (no prelo).	0
FERRÃO, R. G. Metodologia científica para iniciantes em pesquisa. 3. Ed. Vitória: Incaper, 2008.	0
VOLPATO G.L. Dicas para redação científica. 2a. Edição. Botucatu: Gilson Volpato, 2006. 84p.	0
VOLPATO G.L. Método lógico para redação científica. 1a. Edição. Botucatu: Gilson Volpato, 2011. 320p.5.	0

### Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
ABNT. NBR 6023, sobre a elaboração e apresentação das referências bibliográficas. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2002. Disponível em: < <a href="https://www.usjt.br/arq.urb/arquivos/abntnbr6023.pdf">https://www.usjt.br/arq.urb/arquivos/abntnbr6023.pdf</a> >	0
ALVES, R. Filosofia da Ciência: introdução ao jogo e a suas regras. 4.ed. São Paulo: Loyola, 2002.	0
BANZATTO, D.A.; KRONKA, S.N. Experimentação Agrícola. 4 ed. Jaboticabal, FUNEP, 2006. 237 p.	0
LAKATOS, E.M.; MARCONI, M.A. Metodologia do trabalho científico. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2001.	0
CARVALHO, A.M.X.; MATSUO, E.; MAIA, M.S. Avaliação da normalidade, validade dos testes de médias e opções não-paramétricas: contribuições para um debate necessário. Ciência e Natura, 49: e9, 2023.	0
CARVALHO, A.M.X.; MENDES, F.Q.; BORGES, P.H.C.; KRAMER, M. A brief review of the classic methods of experimental statistics. Acta Scientiarum – Agronomy, v. 45, e56882, 2023.	0

# Syllabus

## AGR 601 - Scientific Research Methodology

Campus Rio Paranaíba -

Catalog: 2026

Number of credits: 4

Total hours: 60h

Weekly workload - Theoretical: 4h

Weekly workload - Practical: 0h

Period: I e II

### Content

Introduction to the philosophy of science.  
The evolution of science.  
Scientific language.  
Scientific methodology and techniques for defining the research topic.  
Planning of experimental and observational studies  
Univariate parametric statistical analysis methods  
Notions of non-parametric analysis methods and multivariate statistics.  
Presenting Research Results  
Where to publish?  
Writing a scientific paper.  
Databases and electronic search tools for scientific publications and citations.  
Tips for scientific writing in English

### Course program

Unit	T	P	To
<b>1. Introduction to the philosophy of science.</b>	2h	0h	2h
<b>2. The evolution of science.</b> 1. Essential concepts in science Science and its implications  Evolution of science  Method, theory and scientific law	2h	0h	2h
<b>3. Scientific language.</b>	2h	0h	2h
<b>4. Scientific methodology and techniques for defining the research topic.</b> 1. The research project Stages of the research project  Choice of study topic  Survey or review of literature on the subject	6h	0h	6h

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: 6G8K.C3GF.PC37

<p>Definition of the research problem</p> <p>Justification of the study of the problem</p> <p>Definition of research objectives</p> <p>Proposition of hypotheses</p> <p>Data collection techniques: questionnaire, interview, observation and experimentation, content analysis</p>			
<p><b>5.Planning of experimental and observational studies</b></p> <p>1.General concepts and basic principles of experimentation Main types of observational studies applied to agricultural sciences</p>	2h	0h	2h
<p><b>6.Univariate parametric statistical analysis methods</b></p> <p>1.Basic requirements of the main parametric methods of analysis Experimental designs: simplicity vs efficiency</p> <p>Statistical significance tests</p> <p>Experimental arrangements and schemes</p> <p>Regression and correlation analysis</p> <p>Outliers and descriptive statistics</p> <p>Statistical analysis in the SPEED Stat software</p>	12h	0h	12h
<p><b>7.Notions of non-parametric analysis methods and multivariate statistics.</b></p> <p>1.The rank transformation as a simple non-parametric method for simple multivariate indices Desirability index</p> <p>Principal component analysis</p> <p>Cluster analysis (cluster)</p> <p>Statistical analyzes in BioEstat software</p>	4h	0h	4h
<p><b>8.Presenting Research Results</b></p> <p>1.Tips for presenting statistical analysis results Tips for creating and formatting tables</p> <p>Graphic formatting tips</p>	2h	0h	2h
<p><b>9.Where to publish?</b></p> <p>1.How and where to find a good journal to publish Journal scope</p> <p>Qualis CAPES</p>	4h	0h	4h

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: 6G8K.C3GF.PC37

Indexers			
Journal Citation Reports			
Peer review			
<b>10. Writing a scientific paper.</b> 1. Types of publications Instructions to authors of the selected journal  From the introduction to the review of bibliographic citations  Structure of a scientific article  Title, authorship and affiliations  Abstract  Key words  Introduction  Methodology  Results (data analysis, making graphs, charts and tables)  Discussion  Conclusion  Thanks  References	16h	0h	16h
<b>11. Databases and electronic search tools for scientific publications and citations.</b> 1. Information sources on the internet ABNT standards applied to academic work  How to consult databases (CAPES, TEDE, Scielo, Pubmed, Science direct, etc.)  Preparation of bibliographic references (management of references and insertion of citations, Mendeley Program and/or EndNote and/or Zotero for bibliography preparation)	4h	0h	4h
<b>12. Tips for scientific writing in English</b>	4h	0h	4h
<b>Total</b>	<b>60h</b>	<b>0h</b>	<b>60h</b>

Theoretical (T); Practical (P); Total (To);

## AGR 601 - Scientific Research Methodology

### Fundamental references

Description	Copies
BRITO G.F., CHOI V.P., ALMEIDA, A. Manual ABNT: regras gerais de estilo e formatação de trabalhos acadêmicos. 4a Ed. São Paulo, 2014. 101p. 2.	0
CARVALHO, A.M.X. Estatística Experimental e Observacional: uma nova abordagem sobre os métodos clássicos. Rio Paranaíba: Conselho Editorial da UFV/CRP, 2023. (no prelo).	0
FERRÃO, R. G. Metodologia científica para iniciantes em pesquisa. 3. Ed. Vitória: Incaper, 2008.	0
VOLPATO G.L. Dicas para redação científica. 2a. Edição. Botucatu: Gilson Volpato, 2006. 84p.	0
VOLPATO G.L. Método lógico para redação científica. 1a. Edição. Botucatu: Gilson Volpato, 2011. 320p.5.	0

### Complementary references

Description	Copies
ABNT. NBR 6023, sobre a elaboração e apresentação das referências bibliográficas. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2002. Disponível em: < <a href="https://www.usjt.br/arq.urb/arquivos/abntnbr6023.pdf">https://www.usjt.br/arq.urb/arquivos/abntnbr6023.pdf</a> >	0
ALVES, R. Filosofia da Ciência: introdução ao jogo e a suas regras. 4.ed. São Paulo: Loyola, 2002.	0
BANZATTO, D.A.; KRONKA, S.N. Experimentação Agrícola. 4 ed. Jaboticabal, FUNEP, 2006. 237 p.	0
LAKATOS, E.M.; MARCONI, M.A. Metodologia do trabalho científico. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2001.	0
CARVALHO, A.M.X.; MATSUO, E.; MAIA, M.S. Avaliação da normalidade, validade dos testes de médias e opções não-paramétricas: contribuições para um debate necessário. Ciência e Natura, 49: e9, 2023.	0
CARVALHO, A.M.X.; MENDES, F.Q.; BORGES, P.H.C.; KRAMER, M. A brief review of the classic methods of experimental statistics. Acta Scientiarum – Agronomy, v. 45, e56882, 2023.	0