



# Universidade Estadual do Centro-Oeste

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997 **Pró-**

**Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação - PROPESP**

**Núcleo de Pós-Graduação - NUPG**

## ANEXO 2 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### 1. Educação a Distância (EaD)

Concepções de Educação a Distância. Evolução histórica. O aluno de EaD. Tutoria em EaD. Avaliação na EaD. Perspectivas atuais de Educação a Distância: mídias interativas e plataformas virtuais de aprendizagem.

#### Referências bibliográficas \*

CHERMANN, Maurício; BONINI, Luci Mendes. **Educação a distância: Novas tecnologias em ambientes de aprendizagem pela internet.** São Paulo: Universidade de Braz cubas, 2000.

KRAMER, Erika A. W. org. **Educação a distância: da teoria à prática.** Porto Alegre: Alternativa, 1999.

**Pressupostos Teóricos da Educação a Distância no Brasil.** Disponível em: <[https://moodle-nead.unicentro.br/pluginfile.php/59621/mod\\_resource/content/52/eadatualizacao1409/docs/Pressupostos\\_teoricos\\_da\\_EAD.pdf](https://moodle-nead.unicentro.br/pluginfile.php/59621/mod_resource/content/52/eadatualizacao1409/docs/Pressupostos_teoricos_da_EAD.pdf)>.

**Educação e transformação digital: o habitar do ensinar e do aprender, epistemologias reticulares e ecossistemas de inovação.** Disponível em: <[https://moodle-nead.unicentro.br/pluginfile.php/59621/mod\\_resource/content/52/eadatualizacao1409/docs/educa%C3%A7%C3%A3o%20e%20transforma%C3%A7%C3%A3o%20digital.pdf](https://moodle-nead.unicentro.br/pluginfile.php/59621/mod_resource/content/52/eadatualizacao1409/docs/educa%C3%A7%C3%A3o%20e%20transforma%C3%A7%C3%A3o%20digital.pdf)>.

**A virtualização do Ensino Superior: reflexões sobre políticas públicas e Educação Híbrida** Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/0104-4060.76042>>.

### 2. Metodologia da Pesquisa

Metodologia da pesquisa aplicada a cases de Inovação e Transformação Digital. Pressupostos, tipos e técnicas de pesquisa. Investigação científica. O projeto de pesquisa, sua estrutura e etapas. Desenvolvimento do trabalho final do curso.

#### Referências bibliográficas \*

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÕES. **Transformação Digital.** Disponível em: <<https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/transformacaodigital>>. Acesso em: 03/10/2023.



# Universidade Estadual do Centro-Oeste

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997 **Pró-**

**Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação - PROPESP**

**Núcleo de Pós-Graduação - NUPG**

GERHARDT, T. E.; SOUZA, A. C. **Aspectos teóricos e conceituais**. IN: GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. Métodos de Pesquisa. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

SAMPIERI, R. S.; COLLADO, C. F.; LUCIO, M. D. P. B. **Metodologia da Pesquisa**. 5a Edição. Porto Alegre: Penso, 2013.

### 3. Introdução e Visão à Transformação Digital

O que é transformação digital? Qual é a legislação no Brasil? Como outros países trabalham com o tema? Cultura Tradicional e Cultura Digital: distanciamentos e aproximações. Aplicações no Serviço Público Caso BRICS América Latina. O Governo a serviço das pessoas: aspectos a considerar no processo de digitalização de serviços. Diferenças entre licenciamento de software. Aquisição ou desenvolvimento: o dilema da tomada de decisão. Garantia de evolução: como criar tecnologias duráveis

### Referências bibliográficas \*

**Estratégia Brasileira de Transformação Digital:** [www.mctic.gov.br/estrategiadigital](http://www.mctic.gov.br/estrategiadigital)

**Information and Communication for Development 2018: Datadriven Development (World Bank):** <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/2156>

**Governments that Serve: Innovations that Improve Service Delivery to Citizens:** Governments that Serve: Innovations that Improve Service Delivery to Citizens | Publications ([iadb.org](http://iadb.org))

**Sistema Nacional para a Transformação Digital:** [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2018/decreto/D9319.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2018/decreto/D9319.htm)

### 4. Inteligência Artificial e E-Gov para as Pessoas

Histórico e Princípios de IA. Resolução de problemas. Métodos de busca. Heurísticas. Conhecimento e raciocínio. Aprendizado de máquina. Aplicações de IA. Sistemas de recomendação. Mineração de texto. Processamento de linguagem natural. Aplicação no Serviço Público. R e Rstudio. Como usar dados para avaliação de políticas públicas? Quais os principais pacotes R para avaliação de políticas públicas? Cases de avaliação de políticas públicas. Exibição de dados. Pacotes R para exibição de dados. Tableau.

### Referências bibliográficas \*

Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. **IA para o Bem de Todos: Proposta de Plano Brasileiro de Inteligência Artificial**. Brasília, 2024, <https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o->



# Universidade Estadual do Centro-Oeste

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997 **Pró-**

**Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação - PROPESP**

**Núcleo de Pós-Graduação - NUPG**

mcti/noticias/2024/07/planobrasileiro- de-ia-tera-supercomputador-e-investimento-de-r-23-bilhoes-emquatro-anos/ia\_para\_o\_bem\_de\_todos.pdf

RUSSEL, S.; NOVIG, P. **Inteligência Artificial**. Elsevier, 2004.

LUGER, G.F. **Inteligência Artificial**. Estruturas e Estratégias para a Solução de Problemas Complexos. 4º- ed. Bookman, 2004.

Witten, I. H. and Frank, E. **Data Mining: Practical Machine Learning Tools and Techniques**. Morgan Kaufmann Series in Data Management Sys. Morgan Kaufmann, 2005.

Braga, A.P., Carvalho A.P.L., Ludermir, T.B. **Redes Neurais Artificiais: teoria e aplicações**. LTC: Rio de Janeiro, 2000.

**Digital Society School (Media Lab Amsterdam):** <https://toolkits.dss.cloud/design/>

**Design Thinking (Stanford D.School):** <https://dschool.stanford.edu/>

**Ecological Design:**

<https://www.amazon.com/Design-Outlaws-Ecological-Frontier-Chris/dp/0965030628>

Ipardes - Base de dados do Estado: <http://www.ipardes.pr.gov.br/imp/index.php>

**Ipardes - Anuário Estatístico do Estado do Paraná:**

<http://www.ipardes.pr.gov.br/analise/2017/index.html>

**IPEA Data:** <http://ipeadata.gov.br/Default.aspx>

**Data Viva - Minas Gerais:** <http://dataviva.info/pt/>

**Lei da Proteção de Dados Pessoais:**

[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2018/Lei/L13709.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/Lei/L13709.htm)

**Data Protection European Union:** [https://ec.europa.eu/info/law/law-topic/data-protection\\_en](https://ec.europa.eu/info/law/law-topic/data-protection_en)  
Rights for citizens; Rules for business and organizations

**Código de ética da Sociedade Brasileira de Computação:**

<http://www.sbc.org.br/institucional-3/codigo-de-etica>

**Código de ética e disciplina da OAB:** <https://www.oab.org.br/visualizador/19/codigo-de-etica-edisciplina>

## 5. Sistemas e Algoritmos

Algoritmos e sistemas públicos: o que são, como devem ser estruturados?

Formas de licenciamento

Casos de uso sistemas para otimização de processos no poder público.

Eficiência operacional: quais processos podem ser otimizados com tecnologias digitais?



# Universidade Estadual do Centro-Oeste

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997 **Pró-  
Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação - PROPESP  
Núcleo de Pós-Graduação - NUPG**

Human-in-the-loop or machine-in-the-loop: como projetar sistemas que auxiliem a tomada de decisões humanas?

Algoritmos - e sistemas - que não discriminam: é possível?

## Referências bibliográficas \*

### **A Study on Interaction in Human-In-The-Loop Machine Learning for Text Analytics:**

[ceur-ws.org/Vol-2327/IUI19WS-ExSS2019-9.pdf](http://ceur-ws.org/Vol-2327/IUI19WS-ExSS2019-9.pdf)

**Introdução ao R:** <https://cengel.github.io/R-intro/>

**Manipulação de dados com o R:** <https://cengel.github.io/R-datawrangling/>

**Análise de textos usando R:** GitHub - cengel/R-text-analysis: The repo for the CIDR R textanalysis workshop

**Matplotlib: visualization with Python:** <https://matplotlib.org/>

## **6. Dados Públicos: estruturação, análise e aplicação**

Dados públicos: o que são, como devem ser estruturados? Casos de predição e análise de dados no poder público.

Atributos protegidos para decisão pública (gênero, idade, raça, CEP, origem social, etc).

Cases de discriminação e erros em análise de dados.

Fontes de dados: portais de transparência, dados protegidos, dados de entidades externas Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD).

## Referências bibliográficas \*

**A Guide to Solving Social Problems with Machine Learning:** <https://hbr.org/2016/12/a-guide-to-solving-social-problems-withmachine-learning>

**Compas Recidivism Algorithm:** How We Analyzed the COMPAS Recidivism Algorithm — ProPublica

**Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais:** L13709 ([planalto.gov.br](http://planalto.gov.br))

**ProPublica Machine Bias:** <https://www.propublica.org/series/machine-bias>

Padrões de proteção de dados pessoais para os estados iberoamericanos:

[pt\\_br\\_estandares\\_iberoamericanos\\_de\\_proteccion\\_de\\_datos.pdf](http://pt_br_estandares_iberoamericanos_de_proteccion_de_datos.pdf) ([argentina.gob.ar](http://argentina.gob.ar))



# Universidade Estadual do Centro-Oeste

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997 **Pró-**

**Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação - PROPESP**

**Núcleo de Pós-Graduação - NUPG**

**O uso de dados massivos e suas técnicas analíticas para o projeto e implementação de políticas públicas na América Latina e Caribe (BID, 2017)**

## **7. Sociedade & Inovação Tecnológica**

Visão utilitarista na prática: como as tecnologias atuais implantaram o conceito?

Como comunicar com a sociedade: comunidades imaginadas, pertencimento e ultra reality  
Crossmedia & Inovação.

Demandas sociais, grupos organizados, grupos de interesse Estrutura política institucional: quais são os atores.

Qual a diferença entre política e política pública (ou politics vs policy) Tecnologia e sociedade: como as sociedades avançam ao longo da história Modelo Escola Nacional de Administração Pública (ENAP).

A Era Digital, a Mídia e a invenção da vida pós-moderna.

## **Referências bibliográficas \***

**Ipardes - Base de dados do Estado:** <http://www.ipardes.pr.gov.br/imp/index.php> Jenkins, Henry. Cultura da Convergência. São Paulo: Aleph, 2006

Kleinberg, Jon; Ludwig, Jens; Mullainathan, Sendhil. **A guide to solving social problems with Machine Learning.** Harvard: Harvard Business Review, 2016.

**The Communication Revolution:** <http://www.thecommunicationrevolution.com.br/>

*\* As indicações acima são apenas recomendações, podendo os interessados em concorrer às vagas do Restec Integre se informarem por outras fontes*

## **8. Compras Públicas por Inovação e Processos de E-Gov**

Lei de Licitações e Contratos (Lei nº 14.133/21), Inovações nos processos de compras públicas, Como identificar oportunidades de transformação de um processo em digital? Técnicas de design de soluções digitais. Design participativo escandinavo. Design thinking. Agência Brasileira dos Agentes Digitais (Abradi). Produto vs Plataforma. Aspectos externos da inovação. Aspectos internos da inovação. Definição dos objetivos organizacionais e sociais.



# Universidade Estadual do Centro-Oeste

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997 **Pró-**

**Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação - PROPESP**

**Núcleo de Pós-Graduação - NUPG**

## Referências bibliográficas\*

**Lei de Licitações e Contratos Administrativos. Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021**

[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2021/lei/114133.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/114133.htm)

**RAUEN, André Tortato. Compras Públicas para Inovação no Brasil – Novas Possibilidades Legais.** Brasília: IPEA, 2022.

**Código de ética da Sociedade Brasileira de Computação:**

<http://www.sbc.org.br/institucional-3/codigo-de-etica>

**Data Viva - Minas Gerais:** <http://dataviva.info/pt/>

**Design Thinking (Stanford D. School):** <https://dschool.stanford.edu/> **Digital Society School**

**(Media Lab Amsterdam):** <https://toolkits.dss.cloud/design/>

**Ipardes - Anuário Estatístico do Estado do Paraná:**

[http://www.ipardes.pr.gov.br/anoario\\_2017/index.html](http://www.ipardes.pr.gov.br/anoario_2017/index.html)

**Ipardes - Base de dados do Estado:** <http://www.ipardes.pr.gov.br/imp/index.php>

<http://ipeadata.gov.br/Default.aspx>