

Caroline Mari de Oliveira Galina  
(Organizadora)

# Políticas públicas

para ciência, tecnologia e inovação



Caroline Mari de Oliveira Galina  
(Organizadora)

# Políticas públicas

para ciência, tecnologia e inovação



**Editora chefe**

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Editora executiva**

Natalia Oliveira

**Assistente editorial**

Flávia Roberta Barão

**Bibliotecária**

Janaina Ramos

**Projeto gráfico**

Bruno Oliveira

Camila Alves de Cremo

Daphynny Pamplona

Gabriel Motomu Teshima

Luiza Alves Batista

Natália Sandrini de Azevedo

**Imagens da capa**

iStock

**Edição de arte**

Luiza Alves Batista

2022 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2022 Os autores

Copyright da edição © 2022 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

**Conselho Editorial**

**Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**

Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí

Prof. Dr. Alexandre de Freitas Carneiro – Universidade Federal de Rondônia

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná

Prof. Dr. Américo Junior Nunes da Silva – Universidade do Estado da Bahia

Profª Drª Ana Maria Aguiar Frias – Universidade de Évora



Profª Drª Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa  
Prof. Dr. Antonio Carlos da Silva – Universidade Católica do Salvador  
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais  
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília  
Prof. Dr. Arnaldo Oliveira Souza Júnior – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense  
Prof. Dr. Crisóstomo Lima do Nascimento – Universidade Federal Fluminense  
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília  
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia  
Profª Drª Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo  
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá  
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima  
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros  
Prof. Dr. Humberto Costa – Universidade Federal do Paraná  
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Prof. Dr. Jadilson Marinho da Silva – Secretaria de Educação de Pernambuco  
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador  
Prof. Dr. José Luis Montesillo-Cedillo – Universidad Autónoma del Estado de México  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia  
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal do Paraná  
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Profª Drª Lucicleia Barreto Queiroz – Universidade Federal do Acre  
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros  
Prof. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Universidade do Estado de Minas Gerais  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Profª Drª Marianne Sousa Barbosa – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas  
Profª Drª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Miguel Rodrigues Netto – Universidade do Estado de Mato Grosso  
Prof. Dr. Pedro Henrique Máximo Pereira – Universidade Estadual de Goiás  
Prof. Dr. Pablo Ricardo de Lima Falcão – Universidade de Pernambuco  
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador  
Prof. Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Vanessa Ribeiro Simon Cavalcanti – Universidade Católica do Salvador  
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins



# Políticas públicas para ciência, tecnologia e inovação

**Diagramação:** Daphynny Pamplona  
**Correção:** Yaiddy Paola Martinez  
**Indexação:** Amanda Kelly da Costa Veiga  
**Revisão:** Os autores  
**Organizadora:** Caroline Mari de Oliveira Galina

## Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

P769 Políticas públicas para ciência, tecnologia e inovação /  
Organizadora Caroline Mari de Oliveira Galina. – Ponta  
Grossa - PR: Atena, 2022.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-258-0018-9

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.189220604>

1. Tecnologia. I. Galina, Caroline Mari de Oliveira  
(Organizadora). II. Título.

CDD 601

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

**Atena Editora**

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)

contato@atenaeditora.com.br



**Atena**  
Editora  
Ano 2022

## DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.



## DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, *desta forma* não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.



## APRESENTAÇÃO

Diante de desafios hodiernos, a coleção “Políticas públicas para ciência, tecnologia e inovação” retrata por meio de trabalhos interdisciplinares, pesquisas, relatos de casos e revisões que transitam em três principais dimensões, sendo essas: a dimensão social, a dimensão saúde e a dimensão ambiental.

O objetivo central foi conciliar contribuições que tem como eixo principal a preocupação com a questão das políticas públicas em suas diferentes dimensões, as quais podem contribuir com a implantação da ciência, da tecnologia e da inovação à serviço das sociedades, de modo a aproximar a diversidade de sujeitos, contemplados nas pesquisas desta obra, ao exercício da cidadania.

Entendendo que o acesso as políticas públicas para ciência, tecnologia e inovação deve ser inclusivo, contemplando as pessoas em suas diversidades e não ocorre apenas em esferas macro e externas à vida da população.

O conjunto de artigos que compõem a presente coletânea expressa diversas interpretações, metodologias e resultados obtidos por professores (as) e acadêmicos (as) que desenvolveram seus trabalhos em universidades públicas e privadas dedicadas ao exercício da pesquisa, ensino e extensão, lugares estes de excelência de produção científica e da articulação de diversos saberes.

Desta forma, os artigos desta coleção confluem na necessidade de refletir o mundo, superar seus desafios e propor caminhos, por meio das políticas públicas, que apontem para o acesso ao conhecimento e contribui com a melhoria das questões ambiental, social e da saúde em contextos latino-americanos.

Caroline Mari de Oliveira Galina




## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1..... 1**

#### **AGRICULTURA FAMILIAR NAS REGIÕES DE TRÊS DE MAIO, PANAMBI E CAMARGO**


Roger Luan Mallmann,  
Solimar Rodrigues Liscano  
Maglia Bartira Maciá Bueno  
Marilice Cortes  
Patricia Ciocheta Roballo  
Carmen Regina Dorneles Nogueira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1892206041>

### **CAPÍTULO 2..... 5**

#### **A IMPORTÂNCIA DO FATOR HUMANO PARA A PRODUÇÃO INDUSTRIAL: UMA REVISÃO DE LITERATURA**


Isabela Renata Mendes Bardini

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1892206042>

### **CAPÍTULO 3..... 12**

#### **ANÁLISE DAS INTERFACES DA BATALHA DO AUTISMO E SUA INCLUSÃO RECENTE NA PROTEÇÃO SOCIAL BRASILEIRA NA ESFERA DO SUS**


Alcione do Socorro Andrade Costa  
Solange Cunha do Nascimento

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1892206043>

### **CAPÍTULO 4..... 39**

#### **A ARTE E CULTURA SURDA ALÉM DO ESPETÁCULO DAS EMOÇÕES**


Bruno Pierin Ernsen  
Enos Figueredo de Freitas  
Mauricio Damasceno Souza  
Paula Maiane da Silva Cavalheiro  
Shirley Vilhalva  
Renata Cristina dos Reis

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1892206044>

### **CAPÍTULO 5..... 42**

#### **ANÁLISE DE VARIÁVEIS ASSOCIADAS À EVASÃO NO ENSINO SUPERIOR**

Baldoino Sonildo da Nóbrega  
Joab da Silva Maia  
Moabe Barbosa Alves  
Marcelo Alves Silva Filho  
Edvan Enéas de Almeida Júnior

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1892206045>

### **CAPÍTULO 6..... 49**


#### **BIOENSAIOS DE CITOTOXICIDADE DOS EXTRATOS DAS FOLHAS DE CROTON**

URUCURANA BAILL NO DESENVOLVIMENTO DE RAÍZES DE CEBOLA (*Allium cepa* L.)

Hellen Souza Leite

Guilherme Malaquias da Silva

Antônio Zenon Antunes Teixeira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1892206046>


**CAPÍTULO 7..... 55**

ABSENCE OF MANAGEMENT SYSTEMIC FRONT TO THE BOOM OF HORIZONTAL HOME BUILDING IN MEXICO

Victor Jiménez Arguelles

Rocha Chiu

Espinosa Garza G


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1892206047>

**CAPÍTULO 8..... 66**

CULTURA E SOCIALIZAÇÃO POLÍTICA DOS ESTUDANTES DOS CURSOS TÉCNICOS INTEGRADOS DO INSTITUTO FEDERAL DE GOIÁS – *CAMPUS* GOIÂNIA

José Elias Domingos Costa Marques


Cleiton Dario Pimentel Júnior

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1892206048>

**CAPÍTULO 9..... 79**

SEGURANÇA DOS MEIOS DE LOCOMOÇÃO NA CIDADE DE BOTUCATU

Delfino Ueno

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1892206049>


**CAPÍTULO 10..... 105**

FONTES ALTERNATIVAS DE FINANCIAMENTO À ICT PÚBLICA: LIMITES E POSSIBILIDADES DA LEI DO BEM

Juliana Evangelista da Silva Rocha

André Tortato Rauen

Cleidson Nogueira Dias


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.18922060410>

**CAPÍTULO 11..... 122**

GESTÃO DA INOVAÇÃO EM AUDITORIA INTERNA: UMA AVALIAÇÃO DA APLICAÇÃO DA ISO 56.002

Ricardo Alexandre Fahl

Creusa Sayuri Tahara Amaral

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.18922060411>


**CAPÍTULO 12..... 134**

DA REALIDADE À VIRTUALIDADE. TRANSFORMAÇÃO DOS MODELOS UTILIZADOS NO ENSINO DE FARMACOLOGIA

Gabriela Fernández Saavedra

Ignacio Hernández Carrillo

Natalio González Rosales

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.18922060412>


**CAPÍTULO 13..... 143**

**MANIFESTAÇÕES NEUROLÓGICAS ASSOCIADAS A COVID-19**

Laura Beatriz Borim Da Silva

Emilly Camargo Lopes

Adriana Piccinin

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.18922060413>

**CAPÍTULO 14..... 147**

**O DESLOCAMENTO DE BICICLETAS EM RODOVIAS: DISCUSSÃO SOBRE LEGISLAÇÃO**


Emanuel Jeronymo Lima Oliveira

Caroline Muñoz Cevada Jeronymo

George da Cruz Silva

Karla Simone da Cunha Lima Viana

Samara Celestino dos Santos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.18922060414>


**CAPÍTULO 15..... 155**

**GESTIÓN EN EL PROGRAMA DE BECAS DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE TAMAULIPAS, MÉXICO. INNOVACIÓN EN TIEMPOS DEL COVID-19**

Teresa de Jesús Guzmán Acuña

Josefina Guzmán Acuña

Juan Antonio Centeno Quevedo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.18922060415>

**CAPÍTULO 16..... 163**

**WEBSITE PARA DETERMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA E OS MÉTODOS DE DOSAGEM DE CONCRETO**


Vinícius Castro de Freitas

Alexander Rezende

Abraão Freitas

Camilla Rodrigues

Audir da Costa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.18922060416>

**CAPÍTULO 17..... 168**

**RECICLAGEM E DESTINAÇÃO DO LIXO ELETRÔNICO EM GOIÂNIA**

Dagmar Borges da Silva

Cláudia Cristina Sousa de Paiva

Julianna Affonso F. Souza


Rodrigo Elias de Rezende

Sueli Maria Moraes Pacheco

Eline Jonas

Irmtraut Araci Hoffmann Pprime

Luc Vandenberghe

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.18922060417>

<b>SOBRE A ORGANIZADORA.....</b>	<b>174</b>
<b>ÍNDICE REMISSIVO.....</b>	<b>175</b>

# CAPÍTULO 16

## WEBSITE PARA DETERMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA E OS MÉTODOS DE DOSAGEM DE CONCRETO.

*Data de aceite: 01/02/2022*

### **Vinícius Castro de Freitas**

Técnico em Edificações - Instituto Federal de Goiás (2017 - 2019); Graduando em Engenharia Agrônoma pela Universidade de Brasília (2020).

### **Alexander Rezende**

Técnico em Edificações - Instituto Federal de Goiás (2017 - 2019).

### **Abraão Freitas**

Técnico em Informática - Instituto Federal de Goiás (2017 - 2019).

### **Camilla Rodrigues**

Graduação em Engenharia Civil pelo Centro Universitário Luterano de Palmas (2005); Mestrado em Geotecnia e Construção Civil pela Universidade Federal de Goiás (2010); Doutorado em Geotecnia pela Universidade de Brasília (2014).

### **Audir da Costa**

Graduação em Ciências da Computação pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás (2008); Especialização em Qualidade e Gestão de Software pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás (2010). Mestrado em Ciência da Computação pela Universidade Federal de Goiás (2017).

**RESUMO:** Este projeto visa desenvolver um sistema em forma de web site totalmente dinâmico com funções específicas para a área do Curso do Técnico em Edificações, sendo

um sistema de simples acesso ao usuário, que com tais características tem como objetivo principal a facilidade de realizar suas funções com sua metodologia que propõe fornecer os cálculos da determinação da composição granulométrica e os métodos de dosagem de concreto, de forma bem explícita e didática para que o usuário tenha total noção de que está sendo realizado pelo sistema, podendo ser utilizada em salas de aulas, visando assim um meio de ensino e aprendizagem, podendo assim o usuário entender a partir dos conhecimentos adquiridos pelo sistema os métodos realizados por tais funções, que tem como consequência sua facilidade em adquirir tais conhecimentos, acreditando-se que também será possível adicionar novas funções ao sistema e também disponibilizar versões alternativas do sistema para diferentes plataformas de tecnologia para que o usuário possa acessar o projeto com uma maior facilidade e rapidez, visando a parte didática do Curso do Técnico em Edificações, facilitando novamente o seu aprendizado e conhecimento do conteúdo.

**PALAVRAS-CHAVE:** Internet, Web Site, Dosagem de concreto, Granulometria, Ferramenta de Aprendizagem.

**ABSTRACT:** This project aims to develop a system in the form of a fully dynamic web site with specific functions for the area of the Building Technician Course, being a system of simple access to the user, which with such characteristics has as main objective the ease of carrying out its functions with its methodology that proposes to provide the calculations for the

determination of the granulometric composition and the methods of concrete dosage, in a very explicit and didactic way so that the user has full notion of what is being carried out by the system, and can be used in classrooms, aiming at thus a means of teaching and learning, so that the user can understand from the knowledge acquired by the system the methods performed by such functions, which has as a consequence its ease in acquiring such knowledge, believing that it will also be possible to add new functions to the system and also make alternative versions of the system available for different technology platforms so that the user can access the project with greater ease and speed, aiming at the didactic part of the Building Technician Course, facilitating again their learning and knowledge of the content.

**KEYWORDS:** Internet, Web Site, Concrete batching, Granulometry, Learning Tool.

## APRESENTAÇÃO/JUSTIFICATIVA

Este projeto visa trabalhar a Interdisciplinaridade dos Cursos Técnicos Integrado ao Ensino Médio em Edificações e Informática, com intuito de obter um entendimento sólido dos estudantes na busca de informações, para que possam discutir o conhecimento adquirido de maneira interdisciplinar, trazer um diferencial às discussões, buscando respeitar as particularidades diante das próprias diversidades inerentes dos Cursos.

Os recursos tecnológicos da internet são dinâmicos e interativos. Estes estão cada vez mais presentes nas escolas e vêm possibilitando novas formas de ensinar e aprender, oferecendo uma variedade de benefícios no processo de aprendizagem, facilitando o acesso a recursos didáticos e melhorando a interação entre professores e alunos. Nesse sentido, buscou-se desenvolver uma página web para determinação da composição granulométrica e dos métodos de dosagem de concreto, e espera-se que esta ferramenta auxilie as aulas da parte técnica do curso Técnico em Edificações. Estas novas tecnologias inseridas em sala de aula devem focalizar o papel do professor como mediador, utilizando as novas tecnologias de forma mais participativa, trabalhando com projetos colaborativos e equilibrando o presencial e o virtual e suas possibilidades.

Este projeto visa fazer algo simples e atrativo, que atenda a todas as respectivas necessidades do usuário, para que ele tenha total facilidade ao manusear o sistema, tendo nossas funções direcionadas para o técnico. Tudo vai se resumir em uma página de navegador, onde vamos ter duas funções de cálculo, a tabela granulométrica e a dosagem do concreto, e, ao se acessar o sistema o usuário, vai se deparar com um tipo de formulário a ser preenchido com seus dados, de acordo com o cálculo desejado, e também um botão para saber como são realizados os procedimentos de cálculo do sistema. Assim, tendo uma noção didática do que vai ser feito com os seus dados, ao preencher o formulário, o usuário vai clicar no botão para o cálculo ser realizado e os resultados serem exibidos para ele.

Tudo isso vai se resumir em algumas linhas de código HTML, CSS e JavaScript. Além de serem inseridas algumas imagens, cada uma dessas linguagens vai ter uma função dentro do sistema, sendo diferentes umas das outras, porém todas ligadas entre si

e necessárias.

## 1. Linguagens utilizadas, função e motivo

— HTML(HyperText Markup Language)» é uma linguagem de programação utilizada no desenvolvimento de páginas na web.Linguagem onde se encontra a base do site, onde todas as informações vão se encontrar, tudo vai rodar a partir dessa linguagem que escolhemos por ser padrão web.

— CSS (Cascading Style Sheets)» Linguagem onde é feita a estilização do site e posicionamento dos elementos, além de conter alguns efeitos necessários, como por exemplo o efeito de clicar no botão e aparecer uma janela de informações. Escolhemos tal linguagem por ser padrão web.

— JavaScript » É uma linguagem bastante complexa, porém é a chave para todas as funções de cálculo do sistema, onde vão ser armazenados os dados e apresentado os resultados para os usuários. Estávamos em dúvida entre essa linguagem e a linguagem de programação PHP, porém optamos por utilizar essa linguagem para exercer tal função no sistema,ela por motivos de fácil acesso a tal tecnologia.

## OBJETIVOS

### Objetivo Geral

O objetivo principal deste projeto é criar uma página na internet, para análise de resultados obtidos na composição granulométrica e dosagem de concreto, como atrativo para auxiliar nas aulas de Materiais de Construção.

### Objetivos Específicos

- Realizar o levantamento bibliográfico sobre as ferramentas e linguagens escolhidas para a criação do *site*;
- Estudar as possibilidades de determinação da composição granulométrica;
- Estudar as dosagens de concreto existentes;
- Determinar quais dosagens de concreto serão criadas a partir do sistema.

## MATERIAL E MÉTODOS

Inicialmente será realizado um levantamento bibliográfico sobre as ferramentas e linguagens escolhidas para a criação do site, também pretende-se estudar como deve ser realizada a composição granulométrica e como esta será utilizada, além da dosagem de concreto, para escolha de qual determinação é mais utilizada para posterior aplicação.

Serão realizados estudos da NBR NM 248 (ABNT, 2003), que trata sobre a determinação da composição granulométrica dos agregados, a fim de verificação de como é calculada, e as considerações de cálculos que devem ser levadas em consideração.

Será também realizado um levantamento dos cinco métodos de dosagem de concreto mais utilizados, são eles: ABCP/ACI, EPUSP/IPT, INT/Lobo Carneiro, ITERS/Petrucci e SNCF/Vallette. Depois deve-se escolher dentre estes quais os métodos de dosagem que serão utilizados. Verificar o que a NBR 6118 (ABNT, 2004) reporta sobre as metodologias de dosagem.

A metodologia experimental deste estudo propõe a criação de uma página de navegador, onde serão executados funções e procedimentos, de composição granulométrica e de dosagem de concreto. Para a criação do site serão utilizadas linhas de código HTML, CSS e JavaScript, além de serem inseridas algumas imagens. Cada uma dessas linguagens vai ter uma função dentro do sistema, sendo diferentes umas das outras, porém todas ligadas entre si e necessárias.

O usuário, ao acessar o sistema, deverá se deparar com um tipo de formulário para preencher com os dados necessários, de acordo com o cálculo desejado. Após a inserção dos dados iniciais, o usuário deverá visualizar os resultados obtidos exibidos na tela. Além disso, deverá ser possível saber como são realizados os procedimentos de cálculo do sistema, tendo, assim, uma noção didática do que vai ser feito com os seus dados.

## **DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES PROPOSTAS PARA CADA ESTUDANTE**

Esta pesquisa será desenvolvida por 3 alunos, 2 alunos da área de edificações e 1 aluno da informática. Os três alunos irão inicialmente trabalhar juntos na revisão de literatura, para que seja possível estabelecer uma relação entre as duas áreas.

O primeiro aluno será responsável por codificar o sistema e sintetizar os cálculos dentro do sistema. O segundo será responsável pela organização dos cálculos e pela parte didática do projeto. O terceiro aluno será responsável pela sintetização dos cálculos dentro do sistema e fornecimento de informações da tecnologia.

## **RESULTADOS ESPERADOS**

A partir dos conhecimentos adquiridos, espera-se desenvolver uma página web para determinação da composição granulométrica e dos métodos de dosagem de concreto, e espera-se que esta ferramenta auxilie as aulas da parte técnica do curso Técnico em Edificações

Espera-se que, a partir da inserção desta nova tecnologia em sala de aula, a aprendizagem e a qualidade de ensino tenham uma considerável melhora e que o interesse dos alunos seja despertado, pois atualmente os jovens têm muito interesse nas novas



tecnologias.

Espera-se que o resultado deste trabalho possibilite em pesquisas futuras a criação de aplicativos no celular para facilitar o uso destes em sala de aula.

A divulgação dos resultados encontrados nesta pesquisa se dará por meio de artigo.

## REFERÊNCIAS

ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR NM 248**: Agregados: Determinação da composição granulométrica. Rio de Janeiro, RJ, 2003.

ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6118**: Projeto de Estruturas de Concreto - Procedimento. Rio de Janeiro, RJ, 2004.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Agricultura familiar 1, 2

Alelopatia 50, 54

*Allium cepa* L. 50, 51, 55

Análise de dados 42, 44

Arte e cultura surda 39

Auditoria interna 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134

Autismo 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 26, 27, 28, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38

### C

Captação de recursos 106, 108, 110, 112, 117, 119

Ciclomobilidade 148

Comunidade surda 39, 40, 41

Construção 1, 2, 12, 13, 18, 20, 23, 24, 33, 36, 44, 48, 69, 70, 71, 75, 78, 149, 150, 166

Covid-19 142, 143, 144, 145, 146, 147, 154, 155, 156, 157, 161, 162, 163

*Croton urucurana* Baill 50, 51, 52, 55

Cultura política 67, 68, 69, 70, 78, 79

### D

Desenvolvimento local/regional 2

### E

Ensino superior 1, 2, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48

Evasão 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48

### F

Fator humano 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11

### G

Granulometria 164

### I

Inovação 1, 2, 10, 11, 106, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 117, 118, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 174

Internet 30, 41, 74, 78, 164, 165, 166

ISO 56002 123, 124, 127, 131, 132

## **J**

Juventude 68, 69, 73, 77, 78, 79

## **L**

Lixo eletrônico 169, 170, 171, 172, 173, 174

## **M**

Manifestações neurológicas 142, 144, 145, 146

Meios de locomoção 80

México 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 135, 140, 141, 150, 152, 154, 155, 156, 163, 170

Mobilidade ativa 148, 152

## **P**

Planta medicinal 50, 51

Políticas de inovação no Brasil 106

Produtividade 5, 6, 7, 8, 11

Proteção Social 12, 13, 14, 19, 21, 22, 23, 30, 34, 36

## **R**

Reciclagem 169, 170, 171, 172, 173, 174

Renúncia fiscal 106, 108, 111, 115, 118, 121

Rodovias 102, 148, 149, 150, 151, 152, 153

## **S**

SARS-COV-2 142, 143

Segurança 5, 8, 9, 11, 50, 51, 80, 81, 82, 84, 86, 88, 91, 92, 93, 94, 97, 99, 100, 102, 103, 104, 115, 126, 149, 150, 151, 152

Sistemas produtivos 5

Socialização política 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 76, 78, 79

## **T**

Trânsito 80, 82, 86, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 97, 98, 99, 102, 103, 104, 105, 148, 149, 151, 152

Transtornos Globais do Desenvolvimento (TGD) 15, 16

# Políticas públicas

para ciência, tecnologia e inovação

 [www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)

 [contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)

 [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)


 [www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br)




# Políticas públicas

para ciência, tecnologia e inovação

 [www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)

 [contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)

 [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)

 [www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br)

