

[PESQUISA > PROJETO DE PESQUISA](#)**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Código:** PIG0058-2017  
**Título:** EFEITO DA ÁGUA TRATADA MAGNETICAMENTE EM CONCRETO UTILIZANDO O CIMENTO TIPO CP II  
**Tipo:** INTERNO (Projeto Novo)  
**Categoria:** Pesquisa científica  
**Situação:** AGUARDANDO AUTORIZAÇÃO DA UNIDADE  
**Unidade:** CAMPUS CARAUBAS (11.01.29)  
**Centro:** CAMPUS CARAUBAS (11.01.29)  
**Palavra-Chave:** Concreto, Água e Campo Magnético  
**E-mail:** fcesar@ufersa.edu.br  
**Período do Projeto:** 21/08/2017 a 21/08/2018  
**Arquivo do Projeto:** [Visualizar arquivo](#)

**ÁREA DE CONHECIMENTO, GRUPO E LINHA DE PESQUISA**

**Grande Área de Conhecimento:** Engenharias  
**Área:** Engenharia Civil  
**Sub-Área:** Construção Civil  
**Especialidade:** Materiais e Componentes de Construção  
**Grupo de Pesquisa:**  
**Linha de Pesquisa:**

**CORPO DO PROJETO****Resumo**

Os estudos sobre os efeitos do campo magnético produzido na água tem se tornado frequente na comunidade de pesquisa científica. Testes com magneticamente foram feitos nos últimos anos em organismos com estrutura celular definida (EX.: Plantas) e tais testes mostraram efeitos inte especialmente no que diz respeito a aceleração no processo de hidratação e crescimento dessas plantas.

Para a água potável que usamos diariamente, antes de chegar a nossas casas, ela passa por processos, desde a sua retirada da fonte original pa tratamento. A água, assim como todos os elementos retirados da natureza, tem sua dinâmica natural e estrutura química bem definida, que são ou pontes de hidrogênio.

Diante disso, a estrutura molecular da água configura-se em "macromoléculas" de H<sub>2</sub>O que são formadas por esta dinâmica natural. Em outras formados conhecidos como "Clusters" na água.

A água é composta de ligações iônicas, com macromoléculas polares. Sobre a ação de um campo magnético de diferentes intensidades, essas re reorganizadas em moléculas menores, alterando assim, várias características da água. Essa nova configuração que o campo magnético faz na água significativamente a resistência do concreto, além de influenciar no tempo de cura e de secagem. Em comparação com a água não tratada magri diferença na velocidade de hidratação entre as duas é altamente perceptível, já que a água tratada magneticamente penetra mais facilmente na cimento, adensando-o ainda mais, dando-lhe maior resistência a força de compressão e aumentando a idade útil.

Dessa forma iremos averiguar quais os efeitos da água tratada magneticamente em estruturas que envolvam concreto utilizando o cimento mais civil, o CP II.

**Introdução/Justificativa**

(incluindo os benefícios esperados no processo ensino-aprendizagem e o retorno para os cursos e para os professores da instituição em geral)

Os experimentos feitos com água tratada magneticamente em organismos celulares mostraram resultados concisos, já que o ramo da engenhar fundo esse processo. No entanto, são poucas as pesquisas feitas na área da construção civil envolvendo o uso da água tratada magneticamente concreto e materiais a fins.

Além disso, os testes que foram feitos no concreto, relatados em artigos, usando água tratada pelo campo magnético, fez uso de um subproduto queima de carvão: A "Cinza volante", que foi usado para a substituição parcial do cimento nas amostras de concreto. Assim, os resultados obtid americanos foram com a inclusão desse material.

Vale ressaltar que a cinza volante é um pó de difícil acesso, pois sua fonte é encontrada nas caldeiras em termelétricas. Desse modo, esta pesqui apenas ao potencial da água tratada magneticamente para a mistura de concreto utilizando cimento CP II, visando melhorar o desempenho do i construções e sua qualidade no mercado.

Com o objetivo de sanar problemas como a baixa resistência do concreto em construções de alta magnitude, o tempo de secagem, entre outros, base as pesquisas que já foram realizadas com água tratada magneticamente, o uso desta para a mistura em concreto seria o método mais con custo de sua implementação não é alto.

É importante observar que o consumidor sempre procura produtos de qualidade, especialmente na hora de construir. Com esse tipo de alteraçã composição química e física do concreto, usando especificamente o cimento CP II, o consumidor terá mais confiabilidade e segurança na hora d Em suma, "O valor do fluxo de concreto fresco preparada com água tratada magneticamente (ATM) é ligeiramente mais alto do que o que foi m da torneira comum. Isto ocorre porque o efeito de dispersão de MFTW nos grupos de cimento e argamassas são mais eficientes do que aquela d (NAN SU, 2003, p. 3)

Como o campo magnético tem o efeito de quebrar (reorganizar) ligações de grupos de hidrogênios significativamente grandes (CLUSTERS), a água penetrante nas moléculas de cimento para mistura de concreto. O potencial de hidratação da água se torna mais acentuada.

Em outras palavras, ATM é mais eficaz do que água de torneira comum durante o processo de hidratação do concreto com cimento CP II. Além d MFTW na resistência de concreto e argamassa à compressão varia de acordo com a intensidade do campo magnético. O aumento mais significat o campo magnético é de 0.8 a 1.2 TESLA (T)" (NAN SU, 2003, p.4)

A melhor explicação para essa hidratação está na queda da tensão superficial da água. Alguns autores utilizam termos como "dureza da água" p sem a presença do campo cria uma tensão superficial na sua camada mais externa e essa tensão faz com que a camada superficial da água ven como uma membrana elástica. Esta propriedade é causada pelas forças de coesão entre moléculas semelhantes, o que deixa a água mais "dura" campo magnético, essa tensão é quebrada, as moléculas são reorganizadas e a água passa a ter menos "viscosidade".

Existe também uma reorganização na composição química do cimento. Ainda de acordo com Nan Su, "no cimento existem cristais de hidróxidos organizados na forma de chapas hexagonais. Mas quando essas chapas reagem com as mais pequenas moléculas de água (ATM), elas tendem a e agora, não se formarem em grupos, mas sim, separadamente. Essa diferença explica porque materiais derivados da mistura do cimento com / resistência à força de compressão mais alta do que os materiais não derivados dessa mistura." (Nan Su, 2003, P.8)

**Objetivos****Objetivo Geral**

Avaliar o potencial da água tratada magneticamente nas alterações das propriedades do concreto utilizando cimento Portland CP II, bem como c alterações para saber o quão eficiente essa aplicação é.

**Objetivos Específicos**

Verificar os efeitos esperados pelo campo magnético aqui tratados em corpos de provas com medidas específicas de agregados para o concreto, Fazer testes de resistência à compressão ao mesmo, Verificar o possível aumento na vida útil do concreto, assim como as melhorias na sua estrutura física.

**Metodologia**

Aqui será utilizado o método científico de forma experimental e comparativa com o intuito de observar a influencia da água tratada magneticam cimento Portland CP II.

A princípio será feito um levantamento em artigos sobre esse tipo de aplicação do campo magnético na água para a mistura de concreto. Em se os laboratórios da Universidade Federal Rural do Semi árido (UFERSA) campus Caraúbas e seus equipamentos para o processo experimental e c pesquisa. Por conseguinte, teremos resultados concisos seguidos de gráficos mostrando o comportamento de corpos de provas feitos de concret submetidos a cargas variáveis, em paralelo com corpos de provas com água de torneira comum.

Serão realizadas medidas de compressão, trabalhabilidade, slump teste dentre outros.

**Referências**

NAN. SU; FANG. C.; O efeito do campo magnético no tratamento da água para mistura de argamassa e no concreto contendo cinza volante; [Departamento de engenharia de obras e construções, Universidade yulin nacional de ciência de tecnologia], Taiwan; 5 de agosto de 2002

PORTENEUVE; ET AL.; Caracterização da ressonância magnética nuclear no concreto de alto e ultra desempenho aplicado ao estudo de lixiviação [Laboratório de física e e ambientes heterogenios mecânicos]; Paris; France; 5 de outubro de 2001

BUSH; KENNETH.; BUSH.A; MARIANNA.; Os estudos de laboratório sobre o tratamento magnético da água e sua relação a um possível mecanismo de escala; [Departamento de Química , PO Box 93748 , Universidade de Baylor] ; Universidade de Baylor; USA; 25 de janeiro de 1997

TOLEDO; ET AL.; Influência do campo magnético na estrutura e estabilidade de clusters de água; [Departamento de química]; Universidade de Brasil; 2006

COSTA; B; A; Potencial pozzolânico da cinza volante como material de substituição parcial do cimento; [centro de ciências exatas e tecnológicas Universitário Univates; Lajedo; Brasil; junho de 2015

#### MEMBROS DO PROJETO

CPF	Nome	Categoria	CH Dedicada
050.929.514-27	FRANCISCO CESAR DE MEDEIROS FILHO	DOCENTE	5
036.075.674-33	LEONETE CRISTINA DE ARAUJO FERREIRA MEDEIROS SILVA	DOCENTE	3
105.935.224-94	MIQUEIAS ALVES TEIXEIRA	DISCENTE	12

#### CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

Atividade	2017					2018				
	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai
<b>LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO</b>										
<b>AQUISIÇÃO DOS MATERIAIS PARA UTILIZAÇÃO EM LABORATÓRIO</b>										
<b>ANÁLISE DE GRANULOMETRIA E DEFINIÇÃO DO TRAÇO</b>										
<b>REALIZAÇÃO DE ENSAIOS</b>										
<b>AQUISIÇÃO DOS DADOS</b>										
<b>ANÁLISE DOS DADOS</b>										
<b>CONCLUSÕES</b>										
<b>ELABORAÇÃO E CORREÇÃO TEXTUAIS</b>										

#### AVALIAÇÕES DO PROJETO

#### HISTÓRICO DO PROJETO

Data	Situação	Usuário
20/07/2017 19:02	CADASTRO EM ANDAMENTO	FRANCISCO CESAR DE MEDEIROS FILHO ( <i>fcasa</i> )
20/07/2017 19:02	CADASTRADO	FRANCISCO CESAR DE MEDEIROS FILHO ( <i>fcasa</i> )
20/07/2017 19:02	AGUARDANDO AUTORIZAÇÃO DA UNIDADE	FRANCISCO CESAR DE MEDEIROS FILHO ( <i>fcasa</i> )

#### Pesquisa

SIGAA | Superintendência de Tecnologia da Informação e Comunicação - (84) 3317-8210 | Copyright © 2006-2017 - UFRSA - srv-sigaa02-prd.ufersa.edu.br - v3.13.27

[PESQUISA > PROJETO DE PESQUISA](#)**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Código:** PIG0059-2017  
**Título:** Lótus: narrativa, romance e metacficção  
**Tipo:** INTERNO (Projeto Novo)  
**Categoria:**  
**Situação:** AGUARDANDO AUTORIZAÇÃO DA UNIDADE  
**Unidade:** CAMPUS CARAUBAS (11.01.29)  
**Centro:** CAMPUS CARAUBAS (11.01.29)  
**Palavra-Chave:** narrativa, romance, metacficção  
**E-mail:** cicera.cajazeiras@ufersa.edu.br  
**Período do Projeto:** 22/09/2017 a 22/09/2018  
**Arquivo do Projeto:** [Visualizar arquivo](#)

**ÁREA DE CONHECIMENTO, GRUPO E LINHA DE PESQUISA****Grande Área de Conhecimento:** Linguística, Letras e Artes**Área:** Letras**Sub-Área:** Teoria Literária**Grupo de Pesquisa:****Linha de Pesquisa:****CORPO DO PROJETO****Resumo**

Lótus: narrativa de romance e metacficção é um projeto de pesquisa destinado aos estudos de textos teóricos que abrangem o fenômeno da met literária, bem como à abordagem crítico-analítica dessas manifestações tão peculiares à contemporaneidade.

**Introdução/Justificativa**

(incluindo os benefícios esperados no processo ensino-aprendizagem e o retorno para os cursos e para os professores da instituição em geral)

A metacficção problematiza e provoca a reconsideração da concepção aristotélica de mímese (segundo a qual mimesis é a imitação ou represente promovendo discussões estéticas dentro das próprias obras, ficcionalizando (e, desse modo, debatendo) a própria construção da narrativa através autorreflexivos que demonstram consciência sobre a produção artística e sobre os papéis tanto do autor, como do leitor. Com isso, questiona as ficção, discute o realismo literário, reconsidera os limites da linguagem, propondo um desafio ao leitor, que precisa participar ativamente da pro Apesar de sua feição renovadora, essa tendência não é recente e integra a tradição narrativa literária, podendo ser observada em textos como D Mancha, de Miguel de Cervantes (publicado entre 1605 e 1615), Tristram Shandy, Laurence Sterne (publicado em 1759) e Madame Bovary, de r (publicado em 1857) e se consolida no pós-modernismo, respondendo ao interesse e ao encantamento do homem contemporâneo em conhecer coisas, inclusive da construção ficcional no texto literário. A narrativa metacficcional adiciona maior complexidade à questão do "contar histórias" em que a ação está para ser construída através de um meticuloso trabalho de leitura, que corresponde ao próprio trabalho de construção textua Embora recursos de natureza metacficcional tenham origem relacionada às primeiras produções de ficção (sendo percebidos nos primeiros mitos, epopeias clássicas e nas primeiras coletâneas de contos, como Canterbury Tales, de Geoffrey Chaucer), o termo metacficção é mais atual. William figures of life (1958), utiliza a expressão para classificar o romance norte-americano do século XX (ou antiromance), que através da subversão narrativos tradicionais, discutiram o status ficcional dentro da própria ficção, superando a tradição realista na produção literária. A metacficção reconhece a artificialidade das convenções realistas, assumindo-se como ficção e conscientizando o leitor desse aspecto. Para Davi BERNARDO, 2010, p. 42), "a metacficção versa sobre si mesma", exibindo seus métodos de construção ficcional, estratégias que a identificam cc e assume um novo pacto com o leitor: o de desmascarar a ficção ao mesmo tempo em que a constrói. Linda Hutcheon em Narcissistic Narrative: the Metacficcional Paradox considera o termo pós-modernismo como um rótulo muito limitado para de contemporâneo tão amplo quanto a metacficção" (1991, p. 2, tradução nossa) e propõe o termo "narrativa narcisista" (narcissistic narrative), rec autorreflexividade como um amadurecimento da paródia em D. Quixote e da consciência crítica sobre as limitações do romance demonstrada po Shandy. Hutcheon sugere que o fenômeno metacficcional faz parte da tradição romanesca (1991, p.xvii). "Narcisista" é o termo escolhido para di autoconsciência e remete a uma interpretação alegórica e irônica do mito de Narciso que, nesse caso, não faz referências às teorias freudianas, j referir à narrativa e não ao autor. Dessa forma, a metacficção é "a ficção sobre a ficção: texto narrativo que apresenta dentro de si um comentário natureza ficcional e/ou sobre sua identidade linguística" (HUTCHEON, 1991, p.1). Assim como o mito de Narciso, a imagem da flor de lótus igualmente representa o potencial de renascimento, renovação e de apropriação do pa narrativa metacficcional: seu ciclo de vida remete à dinâmica de diálogo com o passado e sua respectiva reformulação que caracteriza a produção metacficcional.

A presença massiva dos recursos metacficcionais na narrativa leva ao questionamento acerca dos caminhos da ficção literária. A emergência da ir romance" leva a desdobramentos relacionados à lavência de discussões sobre a produção literária na contemporaneidade pelo viés dos estudos sustentam a compreensão dessas manifestações, levando em consideração suas peculiaridades, valorizando suas maneiras de se apropriar da lii proporcionando o maior alinhamento do exercício de análise e de crítica literárias ao espírito do tempo. O reconhecimento e a compreensão do metacficcionais no romance contemporâneo ampliam as discussões sobre o texto literário, construindo posicionamentos acadêmicos mais maduro consequentemente, uma produção científica significativa acerca dessa temática.

**Objetivos**

- Aperfeiçoar os posicionamentos acadêmicos frente aos fenômenos literários da contemporaneidade;
- Reconhecer o arcabouço teórico sobre metacficção;
- Compreender o fenômeno em relação ao romance contemporâneo;
- Divulgar os estudos sobre metacficção no meio acadêmico.

**Metodologia**

Leitura guiada das fontes teóricas;  
 Leitura crítico-analítica de obras literárias;  
 Discussão em grupo sobre a linha de estudos;  
 Produção de material escrito: ensaios, resenhas, traduções, artigos científicos.

**Referências**

- ARISTÓTELES. Poética. Trad.: Ana Maria Valente. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2008.  
 AUERBACH, Erich. Mimesis: A representação da realidade na literatura ocidental. São Paulo: Perspectiva, 1971.  
 BERNARDO, Gustavo. O livro da metacficção. Rio de Janeiro: Tinta Negra, 2010.  
 COMPAGNON, Antoine. O demônio da teoria: Literatura e senso comum. Trad.: Cleonice Paes Barreto Mourão, Consuelo Fortes Santiago. Belo Hc CURRIE, Mark. Metafiction. London and New York: Longman, 1995.  
 HOFSTADTER, Douglas. Godel, Escher, Bach: Um entrelaçamento de gênios brilhantes. Trad.: José Viegas Filho. São Paulo: Universidade de Bra HUTCHEON, Linda. Narcissistic Narrative: The Metacficcional Paradox. London And New York: Routledge, 1991.  
 HUTCHEON, Linda. Uma Teoria da Paródia: Ensinaamentos das Formas de Arte no Século XX. Trad.: Teresa Louro Pérez. Lisboa: 70, 1985.  
 LODGE, David. A arte da ficção. Trad.: Guilherme da Silva Braga. Porto Alegre: L&PM, 2010.  
 SONTAG, Susan. Contra a Interpretação. Trad.: Ana Maria Capovilla. Porto Alegre: L&PM, 1987.  
 SONTAG, Susan. Sobre fotografia. Trad.: Rubens Figueiredo. São Paulo: Companhia das Letras, 2015.  
 STAM, Robert. O espetáculo interrompido: literatura e cinema de desmistificação. Trad.: José Eduardo Moretzsohn. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1  
 STAM, Robert. Reflexivity in film and literature: From Don Quixote to Jean-Luc Godard. New York: Columbia University Press, 1992.  
 WAUGH, Patricia. Metafiction: The theory and practice of self-conscious fiction. London New York: Routledge, 2003.  
 WOOD, James. Como funciona a ficção. Trad.: Denise Bottmann. São Paulo: Cosac Naify, 2011.

**MEMBROS DO PROJETO**

CPF	Nome	Categoria	CH Dedicad
633.652.943-68	CICERA ANTONIELE CAJAZEIRAS DA SILVA	DOCENTE	3

CRONOGRAMA DE ATIVIDADES											
Atividade	2017				2018						
	Set	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	
<b>ASPECTOS TEÓRICOS PRELIMINARES.</b>											
<b>AVALIAÇÕES DO PROJETO</b>											
<b>HISTÓRICO DO PROJETO</b>											
Data	Situação				Usuário						
23/08/2017 16:03	CADASTRO EM ANDAMENTO				CICERA ANTONIELE CAJAZEIRAS DA SILVA ( <i>ciceraant</i> )						
23/08/2017 16:23	CADASTRADO				CICERA ANTONIELE CAJAZEIRAS DA SILVA ( <i>ciceraant</i> )						
23/08/2017 16:23	AGUARDANDO AUTORIZAÇÃO DA UNIDADE				CICERA ANTONIELE CAJAZEIRAS DA SILVA ( <i>ciceraant</i> )						

#### Pesquisa

SIGAA | Superintendência de Tecnologia da Informação e Comunicação - (84) 3317-8210 | Copyright © 2006-2017 - UFRSA -  
 srv-sigaa02-prd.ufersa.edu.br - v3.13.27