



Pesquisador da Civil. Critérios e Caminhos



"do Laboratório de Pesquisa ao Canteiro de Obras"

Paulo Helene

Conselheiro IBRACON

Diretor PhD Engenharia

Miembro Red PREVENIR CYTED

Prof. Titular da Universidade de São Paulo USP

fib (CEB-FIP) Member of Model Code for Service Life

*Presidente de honor Asociación Latino Americana de Control de Calidad,
Patología y Recuperación de la Construcción ALCONPAT Int.*

UFPR, CESEC

06 de dezembro de 2013

Curitiba PR

1

Avaliação dos Programas de Pós Graduação CAPES



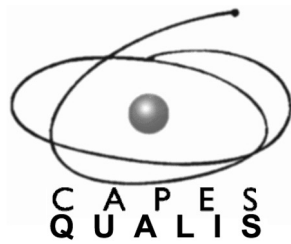
Centro de Estudos em
Engenharia Civil



2

Sistema de Avaliação da Pós-Graduação CAPES

O Sistema de Avaliação da Pós-graduação foi implantado pela CAPES em 1976 e desde então vem cumprindo papel de fundamental importância para o desenvolvimento da pós-graduação e da pesquisa científica e tecnológica no Brasil.



PROGRAMA NACIONAL DE
PÓS-DOCTORADO (PNPD/CAPES)



PhD Engenharia

3

Crítérios para avaliação

A avaliação de um programa de pós-graduação atribui indicadores e conceitos no exame de cada item dos quesitos considerados pela CAPES.

Indicadores:

- Muito bom (MB);
- Bom (B);
- Regular (R);
- Fraco (F);
- Deficiente (D).

	QUESITO	PESO
1.	Proposta do programa	0%
2.	Corpo docente	20%
3.	Corpo Discente, Teses e Dissertações	35%
4.	Produção Intelectual	35%
5.	Inserção Social	10%

Para a avaliação trienal devem ser considerados os três anos do período. Recomenda-se obter os indicadores para cada ano, tirar a média aritmética e depois converter para o conceito através de tabelas de conversão.

A composição da avaliação de cada quesito é apresentada a seguir.

PhD Engenharia

4

Critérios para avaliação

QUESITO		PESO	DEFINIÇÕES E COMENTÁRIOS
1.	Proposta do programa	0%	
1.1	Coerência, consistência, abrangência e atualização das áreas de concentração, linhas de pesquisa, projetos em andamento e proposta curricular.	40%	Examinar a coerência e consistência das linhas de pesquisa com áreas de concentração, das linhas de pesquisa com os projetos em andamento e das áreas de concentração com a proposta e estrutura curricular. Apurar a abrangência e atualização da estrutura curricular para as áreas de concentração, verificando o conjunto de disciplinas e suas respectivas ementas e se estão em consonância com o corpo docente permanente.
1.2	Planejamento do programa com vistas a seu desenvolvimento futuro, contemplando os desafios internacionais da área de produção do conhecimento, seus propósitos na melhor formação de seus alunos, suas metas quanto à inserção social mais rica de seus egressos, conforme os parâmetros da área.	40%	Verificar se os programas tem uma visão ou planejamento pra o seu desenvolvimento futuro, e de que forma visualizam sua trajetória e evolução de sua nota, observando seus propósitos na melhor formação de seus alunos, suas metas quanto à inserção social dos seus egressos, conforme os parâmetros da área Para os programas que estão acima da nota 3, observar de que forma contemplam os desafios internacionais na produção do conhecimento.
1.3	Infra estrutura para ensino e pesquisa e, se for o caso, extensão.	20%	Analisar a adequação da infra-estrutura para o ensino, a pesquisa, a administração do programa, observando se os principais equipamentos e infra-estrutura estão relacionados à proposta do programa e suas linhas de pesquisa. Para os programas consolidados, concentrar nas expansões, aquisições, aprimoramentos e melhoramentos da infra-estrutura havidos no triênio.

PhD Engenharia

5

Critérios para avaliação (#0,6)

QUESITO		PESO	DEFINIÇÕES E COMENTÁRIOS
2.	Corpo docente	20%	
2.1	Perfil do corpo docente, titulação, diversificação na origem de formação, aprimoramento e experiência, e sua compatibilidade e adequação à proposta de programa.	30%	- Considera o número total de docentes permanentes (DP) pelo número total de docentes (TD); - Faz uma análise qualitativa do TD (formação e experiência); - Para programas 6 e 7, considera o número de pesquisadores PQ do CNPq, por DP, por ano.
2.2	Adequação e dedicação dos docentes permanentes em relação às atividades de pesquisa e de formação do programa.	30%	- Considera o número de disciplinas ministradas na pós-graduação, por DP, por ano; - Verifica qualitativamente a relevância dos projetos, a participação efetiva dos docentes, e a exigência dos projetos de pesquisa aprovados junto aos órgãos de fomento.
2.3	Distribuição das atividades de pesquisa e de formação entre os docentes do programa.	30%	Verifica qual é a porcentagem de docentes permanentes envolvidos em atividades de pesquisa e formação. Um docente permanente será contabilizado neste índice se atender aos requisitos: - Lecionou disciplinas na pós-graduação; - Participou de publicação em periódico A1, A2, B1, B2 ou B3; - Teve orientação concluída no período.
2.4	Contribuição dos docentes para as atividades de ensino e/ou de pesquisa na graduação, com atenção tanto à repercussão que este item pode ter na formação de futuros integrantes na pós-graduação, quanto (conforme a área) na formação de profissionais mais capacitados no plano da graduação.	10%	Neste item será observada a carga horária anual de disciplinas ministradas na graduação por DP, em horas/ano.

PhD Engenharia

6

Critérios para avaliação (#1,4)

QUESITO		PESO	DEFINIÇÕES E COMENTÁRIOS
3.	Corpo Discente, Teses e Dissertações	35%	
3.1	Quantidade de teses e dissertações defendidas no período de avaliação, em relação ao corpo docente permanente e à dimensão do corpo discente.	30%	Quantidade de teses e dissertações defendidas (ORI) = (número de mestres titulados + 2,5 x doutores titulados) / Número de docentes permanentes, por ano.
3.2	Distribuição das orientações das teses e dissertações defendidas no período de avaliação em relação aos docentes do programa.	10%	Distribuição de orientações (PDO) = número de DP que se envolveram na orientação de mestres ou doutores titulados / DP, por ano.
3.3	Qualidade das teses e dissertações e da produção de discentes autores da pós-graduação na produção científica do programa, aferida por publicações e outros indicadores pertinentes à área.	40%	- Quantidade de publicações em periódicos (QTD) = (quantidade de publicações em periódicos A1, A2, B1, B2 e B3 com discentes e egressos autores) / (quantidade de teses + 0,4 x quantidade de dissertações defendidas no período). (70%) - Quantidade de artigos completos em anais (QTM) = (número de artigos completos em anais A1, A2, B1, B2 com discentes e egressos autores) / (quantidade de teses e dissertações defendidas no mesmo período). (15%) - Participação de membros externos em bancas (RPE) = % das bancas com representantes externos, preferencialmente com a participação de pesquisadores com destaque na área. (15%)
3.4	Eficiência do programa na formação de mestres e doutores bolsistas: tempo de formação de mestres e doutores e percentual de bolsistas titulados.	20%	- Tempo médio, em meses, de titulação de bolsistas de mestrado (TTM); - Tempo médio, em meses, de titulação de bolsistas de doutorado (TTD).

PhD Engenharia

7

Critérios para avaliação (#2,8)

QUESITO		PESO	DEFINIÇÕES E COMENTÁRIOS
4.	Produção Intelectual	35%	
4.1	Publicações qualificadas do programa por docente permanente.	50%	- Produção qualificada dos docentes (PQD1) = {Periódicos [A1 + A2 x 0,85 + B1 x 0,7 + B2 x 0,5 + B3 x 0,2 + B4 x 0,10 + B5 x 0,05]} / DP. - Produção qualificada complementar dos docentes (PQD2) = {Anais [A1 + A2 x 0,075 + B1 x 0,05 + B2 x 0,02] + Livros e capítulos [(até 2) x Livros Relevantes Internacionais + (até 1) x Livros Relevantes Nacionais + (até 0,5) x Capítulo de Livro Relevante Internacional + (até 0,25) x Capítulo de Livro Relevante Nacional]} / DP. - Produção qualificada total dos docentes (PQD3) = PQD1 + PQD2
4.2	Distribuição de publicações qualificadas em relação ao corpo docente permanente do programa.	30%	Participação dos docentes em publicações de A1 a A2 (DPD) = porcentagem de docentes permanentes que tiveram participação em periódicos A1, A2, B1 ou B2 no período.
4.3	Produção técnica, patentes e outras produções consideradas relevantes.	20%	Este item será avaliado pela comissão de forma comparativa entre o outros programas. Espera-se que cada programa demonstre a existência dessa produção (patentes, protótipos, produtos, processos, softwares).
4.4	Produção artística, nas áreas em que tal tipo de produção for pertinente.	0%	

PhD Engenharia

8

Critérios para avaliação (#0,8)

QUESITO		PESO	DEFINIÇÕES E COMENTÁRIOS
5. Inserção Social		10%	
5.1	Inserção e impacto regional e/ou nacional do programa.	45%	Verificar a participação de membros do corpo docente e discente em ações que favoreçam a inserção e o impacto regional e/ou nacional.
5.2	Integração e cooperação com outros programas e centros de pesquisa e desenvolvimento profissional relacionados à área de conhecimento do programa, com vistas ao desenvolvimento da pesquisa e da pós-graduação.	35%	Verificar a participação formal em projetos de cooperação entre programas com níveis de consolidação diferentes, voltados para a inovação na pesquisa ou o desenvolvimento da pós-graduação. Na participação, de forma geral, em programas de cooperação e intercâmbio formais e sistemáticos.
5.3	Visibilidade ou transparência dada pelo programa à sua atuação.	20%	Verificar a transparência do programa na disseminação de informações, eletronicamente, tanto de dados atualizados sobre o funcionamento e a atuação do programa quanto deixar disponível, na íntegra, as teses e dissertações defendidas e aprovadas.

PhD Engenharia

9

Critérios para avaliação

A nota final do ano considerado para um programa acadêmico é um conceito entre 1 e 7, atribuído conforme as características do programa avaliado, a partir dos indicadores obtidos na análise dos programas:

- notas 6 e 7 - exclusivas para programas que ofereçam doutorado com nível de excelência, desempenho equivalente ao dos mais importantes centros internacionais,
- nota 5 - alto nível de desempenho, sendo esse o maior conceito admitido para programas que ofereçam apenas mestrado;
- nota 4 - bom desempenho;
- nota 3 - desempenho regular, atende o padrão mínimo de qualidade exigido;
- notas 1 e 2 - desempenho fraco, abaixo do padrão mínimo de qualidade requerido. Os programas com esse nível de desempenho não obtêm a renovação do reconhecimento de seus cursos de mestrado e doutorado.

PhD Engenharia

10

Ficha de Avaliação do Programa			
Período de Avaliação:	2004 a 2006	Etapa:	Avaliação Trienal 2007
Área de Avaliação:	10 - ENGENHARIAS I		
IES:	31005012 - PUC-RIO - PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO		
Programa:	31005012010P9 - ENGENHARIA CIVIL		
Modalidade:	Acadêmico		

Curso	Nível	Ano Início	Ano Início
Doutorado em Engenharia	Doutorado		1984
Mestrado em Engenharia	Mestrado	1965	

Curso	Nível	Ano	Ano	Ano
Doutorado em Engenharia	Doutorado	2004	2005	2006
Mestrado em Engenharia	Mestrado	2004	2005	2006

Dados Disponíveis na Coleta de Dados		
Curso	Nível	Ano
Doutorado em Engenharia	Doutorado	2004
Mestrado em Engenharia	Mestrado	2004

Ficha de Avaliação do Programa		
Conceito CA	Peso	Avaliação Comissão
Questões		
PROPOSTA DO PROGRAMA	0,00	Muito Bom
CORPO DOCENTE	21,00	Muito Bom
CORPO DISCENTE, TESES E DISSERTAÇÕES	30,00	Muito Bom
PRODUÇÃO INTELECTUAL	15,00	Muito Bom
DIVERSIFICAÇÃO SOCIAL	10,00	Muito Bom
ATRIBUIÇÃO DE NOTAS E OU 7	0,00	Muito Bom
Data Chancela:	31.08.2007	Nota Comissão: Muito Bom
		Conceito: 7

PROPOSTA DO PROGRAMA

Ítem de Avaliação	Peso	Avaliação
Coerência, consistência, abrangência e atualização das áreas de concentração, linhas de pesquisa e projetos em andamento (pesquisa, desenvolvimento e extensão).	0,00	Muito Bom
Coerência, consistência e abrangência da estrutura curricular.	0,00	Muito Bom
Infra-estrutura para ensino, pesquisa e extensão.	0,00	Muito Bom
	Comissão:	Muito Bom

Apreciação
Trata-se de um curso muito bem consolidado. Apresenta como ponto forte grande interação e cooperação com instituições nacionais e internacionais. A grade curricular e as linhas de pesquisa são perfeitamente coerentes com a proposta do programa.

CORPO DOCENTE

Ítem de Avaliação	Peso	Avaliação
Formação (titulação), diversificação na origem de formação, aprimoramento e experiência).	25,00	Muito Bom
Adequação da dimensão, composição e dedicação dos DOCENTES PERMANENTES para o desenvolvimento das atividades de ensino, pesquisa e orientação do programa.	20,00	Muito Bom
Perfil, compatibilidade e integração do corpo docente permanente com a proposta do programa (especialidade e adequação em relação à proposta do programa).	15,00	Muito Bom
Atividade docente e distribuição de carga letiva entre os docentes permanentes.	10,00	Muito Bom
Participação dos docentes nas atividades de ensino e pesquisa na GRADUAÇÃO (no caso de IES com curso de graduação na área), com particular atenção à repercussão que este item pode ter na formação de formação de futuros ingressantes na PG.	10,00	Muito Bom
Participação dos docentes em pesquisa e desenvolvimento de projetos.	20,00	Muito Bom
	Comissão:	Muito Bom

Apreciação
O corpo docente tem boa experiência e formação abrangente. As áreas de concentração estão mais equilibradas no que se refere ao número de docentes por área, em relação à avaliação anterior. Os docentes possuem um perfil adequado à proposta do programa, muito boa exigência, bom envolvimento com o ensino de graduação e pós-graduação, bem como com as atividades de pesquisa. O programa deve estar atento à necessidade de renovação do corpo docente.

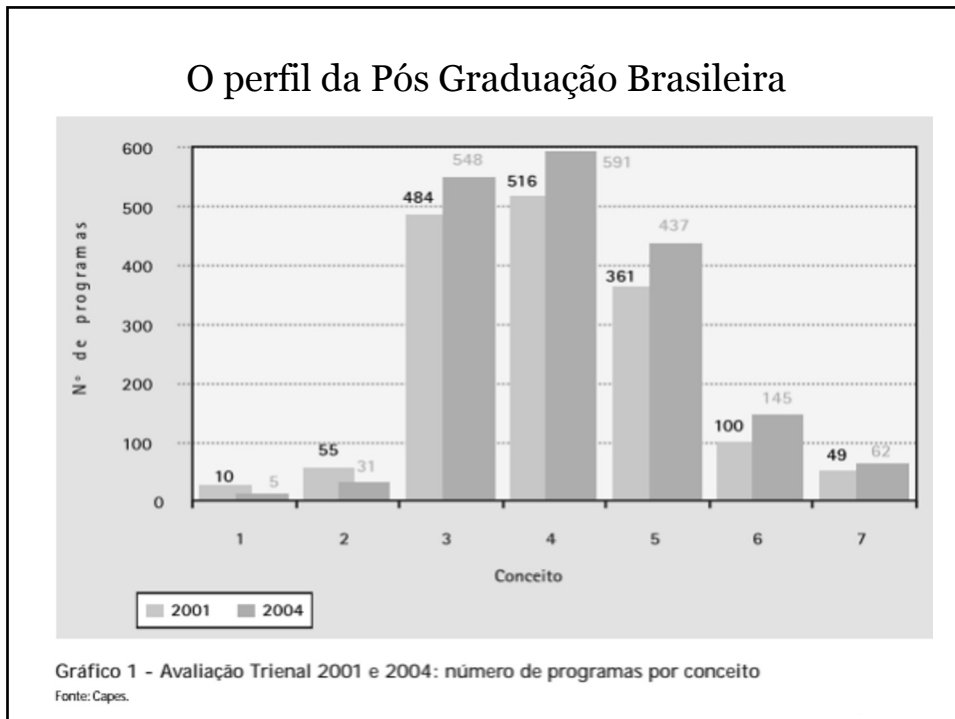
PhD Engenharia

Exemplo

Ficha de avaliação de um Programa de Pós-graduação

(Avaliação Trienal 2007)

11



12

Ranking: Melhores programas de pós-graduação das Engenharias I

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CAPES/MEC

Produção bibliográfica distribuída segundo a estratificação *Qualis*, Teses e Dissertações defendidas e número de Docentes permanentes, triênio 2007-09, e Nota final da Avaliação 2010

Legenda: [1] Modalidade: M-mestrado; D-doutorado; [2] Média anual (docentes/ano); [3] Total de Teses (Tc) e Dissertações (Di) defendidas sob orientação de todas as categorias docentes.

Sigla Instituição	Nome	Modalidade	Ano de início [1]		Nota Final da Avaliação Trienal 2010	Docentes permanentes 2007-09 [2]	Teses e Dissertações 2007-09 [3]			Artigos completos publicados em periódicos técnico-científicos							Trabalhos completos publicados em anais de eventos técnico-científicos	Livros e Capítulos de livro				Produção Artística			
			M	D			Tc	Di	D ₁₀	A1	A2	B1	B2	B3	B4	B5		C	NC	Todos Integrais	Capítulos de livro		Coleções	Verbetes e outros	
UFRGS	ENGENHARIA CIVIL	Acad	1970	1986	7	24	48	81	1,69	27	29	13	16	18	7	16	-	7	401	-	22	-	-	7	-
UFRJ	ENGENHARIA CIVIL	Acad	1967	1968	7	40	131	228	1,74	48	50	12	11	19	9	6	1	17	512	-	15	-	-	1	-
USP/SC	ENGENHARIA CIVIL (ENGENHARIA DE ESTRUTURAS)	Acad	1970	1970	7	22	30	66	1,87	16	29	8	20	13	12	17	-	10	307	6	19	-	-	-	-
USP/SC	ENGENHARIA HIDRAULICA E SANEAMENTO	Acad	1970	1976	7	24	41	76	1,85	35	27	8	30	14	5	21	1	5	279	1	44	-	-	1	-
PUC-RIO	ENGENHARIA CIVIL	Acad	1965	1984	6	19	35	66	1,89	18	16	7	4	3	8	2	-	2	222	2	9	-	-	-	-
UFMG	SANEAMENTO, MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS	Acad	1972	2000	6	20	20	98	4,90	11	17	4	26	7	7	7	1	6	401	8	27	-	-	-	-
UNB	GEOTECNIA	Acad	1989	1995	6	9	23	34	1,48	5	2	7	4	7	3	2	-	3	224	-	21	-	-	-	-
USP/SC	GEOTECNIA	Acad	1977	1984	6	11	11	28	2,35	6	48	3	1	10	7	-	-	1	141	-	2	-	-	1	-
UFPA	ENGENHARIA CIVIL (RECURSOS HÍDRICOS)	Acad	1975	1995	5	17	22	61	2,77	12	9	4	14	13	19	15	1	5	290	1	73	-	-	4	1
UFOP	ENGENHARIA CIVIL	Acad	1992	2005	5	10	1	38	38,00	5	4	1	2	3	16	-	-	-	110	2	6	-	-	-	-
UFPR	ENGENHARIA DE RECURSOS HÍDRICOS E AMBIENTAL	Acad	1986	2009	5	18	-	34	-	7	26	2	15	16	14	14	1	5	203	1	12	-	-	1	1
UFMG	RECURSOS HÍDRICOS E SANEAMENTO AMBIENTAL	Acad	1969	1989	5	24	24	29	1,21	10	2	3	22	34	6	12	-	7	212	8	15	-	-	-	-
UFRJ	ENGENHARIA DE TRANSPORTES	Acad	1979	1991	5	12	40	74	1,85	6	5	2	-	5	2	-	-	1	139	1	6	-	-	-	-
UFSC	ENGENHARIA CIVIL	Acad	1991	1999	5	36	48	119	2,48	18	21	2	13	11	6	10	-	9	472	3	28	-	-	3	-
UNB	ESTRUTURAS E CONSTRUÇÃO CIVIL	Acad	1992	1999	5	12	15	40	2,67	6	1	2	2	5	7	5	1	2	110	-	8	-	-	-	-
USP	ENGENHARIA CIVIL	Acad	1970	1970	5	52	72	120	1,67	23	24	11	30	18	66	43	7	5	631	1	84	-	-	6	2
USP/SC	CIÊNCIAS DA ENGENHARIA AMBIENTAL	Acad	1989	1989	5	21	44	34	0,77	10	8	4	7	35	16	34	1	14	136	5	37	-	-	-	-
USP/SC	ENGENHARIA DE TRANSPORTES	Acad	1973	1976	5	14	12	35	2,92	2	1	5	5	8	2	16	-	4	175	3	6	-	-	-	-
IPT	HABITAÇÃO, PLANEJAMENTO E TECNOLOGIA	Prof	1998	-	4	19	-	43	-	3	-	1	-	199	9	2	-	-	39	10	17	-	-	1	1
ITA	ENGENHARIA DE ENFERMEIROS	Acad	1992	-	4	10	-	35	-	3	3	3	-	8	4	11	-	8	128	-	13	-	-	3	-

PhD Engenharia

13

Construção Civil

Ministério da Educação - MEC						
Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES						
Período de Avaliação: 2007 a 2009						
Etapas: Resultados Finais - Avaliação Trienal 2010						
CONSTRUÇÕES						
UF	Nome IES	Sigla IES	Programa	Nível	Nota Avaliação Trienal 2010	Área de Avaliação
DF	UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA	UNB	ESTRUTURAS E CONSTRUÇÃO CIVIL	M/D	5	ENGENHARIAS I
SP	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS	UFSCAR	CONSTRUÇÃO CIVIL	M	4	ENGENHARIAS I
CE	UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ	UFC	ENGENHARIA CIVIL: ESTRUTURAS E CONSTRUÇÃO CIVIL	M	3	ENGENHARIAS I
MG	UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS	UFMG	CONSTRUÇÃO CIVIL	M	3	ENGENHARIAS I
MG	UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO	UFOP	CONSTRUÇÃO METÁLICA	F	3	ENGENHARIAS I
PR	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ	UFPR	CONSTRUÇÃO CIVIL	M	3	ENGENHARIAS I

Legenda: D (Doutorado); M (Mestrado); F (Mestrado Profissional)

* Nota Avaliação Trienal 2007

PhD Engenharia

14

Engenharia e Ciência dos Materiais (1/2)

Ministério da Educação - MEC Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES Período de Avaliação: 2007 a 2009 Etapa: Resultados Finais - Avaliação Trienal 2010						
C A P E S						
MATERIAIS						
UF	Nome IES	Sigla IES	Programa	Nível	Nota Avaliação Trienal 2010	Área de Avaliação
SP	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS	UFSCAR	CIÊNCIA E ENGENHARIA DOS MATERIAIS	M/D	7	ENGENHARIAS II
RJ	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO	UFRJ	CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE POLÍMEROS	M/D	6	ENGENHARIAS II
RN	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE	UFRN	CIÊNCIA E ENGENHARIA DE MATERIAIS	M/D	6	MATERIAIS
SC	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA	UFSC	CIÊNCIA E ENGENHARIA DE MATERIAIS	M/D	6	MATERIAIS
MG	UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO	UFOP	ENGENHARIA DE MATERIAIS	M/D	5	ENGENHARIAS II
PR	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ	UFPR	ENGENHARIA E CIÊNCIA DOS MATERIAIS	M/D	5	MATERIAIS
RS	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL	UFRGS	CIÊNCIAS DOS MATERIAIS	M/D	5	MATERIAIS
SP	UNIVERSIDADE EST. PAULISTA JÚLIO DE MESQUITA FILHO/BAURU	UNESP/BAU	CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATERIAIS	M/D	5	MATERIAIS
SP	ESCOLA DE ENGENHARIA DE LORENA	USP/EEL	ENGENHARIA DE MATERIAIS	M/D	5	MATERIAIS
CE	UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ	UFC	ENGENHARIA E CIÊNCIA DE MATERIAIS	M/D	4	MATERIAIS
MG	UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ	UNIFEI	MATERIAIS PARA ENGENHARIA	M	4	ENGENHARIAS II
PB	UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE	UFCG	CIÊNCIA E ENGENHARIA DE MATERIAIS	M/D	4	ENGENHARIAS II
PE	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	UFPE	CIÊNCIA DE MATERIAIS	M/D	4	MATERIAIS
RJ	INSTITUTO MILITAR DE ENGENHARIA	IME	CIÊNCIAS DOS MATERIAIS	M/D	4	ENGENHARIAS II
RJ	UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE FLUMINENSE DARCY RIBEIRO	UNENF	ENGENHARIA E CIÊNCIA DOS MATERIAIS	M/D	4	ENGENHARIAS II

Legenda: D (Doutorado); M (Mestrado); F (Mestrado Profissional)
* Nota Avaliação Trienal 2007

PhD Engenharia

15

Engenharia e Ciência dos Materiais (2/2)

Ministério da Educação - MEC Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES Período de Avaliação: 2007 a 2009 Etapa: Resultados Finais - Avaliação Trienal 2010						
C A P E S						
MATERIAIS						
UF	Nome IES	Sigla IES	Programa	Nível	Nota Avaliação Trienal 2010	Área de Avaliação
RS	PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL	PUC/RS	ENGENHARIA E TECNOLOGIA DE MATERIAIS	M/D	4	ENGENHARIAS II
RS	UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL	UCS	MATERIAIS	M	4	MATERIAIS
SC	UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA	UDESC	CIÊNCIA E ENGENHARIA DE MATERIAIS	M	4	ENGENHARIAS II
SE	FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE	FUFSE	CIÊNCIA E ENGENHARIA DE MATERIAIS	M/D	4	ENGENHARIAS II
SP	UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO	USP/SC	CIÊNCIAS E ENGENHARIA DE MATERIAIS	M/D	4	MATERIAIS

Legenda: D (Doutorado); M (Mestrado); F (Mestrado Profissional)
* Nota Avaliação Trienal 2007

PhD Engenharia

16

Engenharia Civil (1/2)

Ministério da Educação - MEC Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES Período de Avaliação: 2007 a 2009 Etapa: Resultados Finais - Avaliação Trienal 2010						
C A P E S ENGENHARIA CIVIL						
UF	Nome IES	Sigla IES	Programa	Nível	Nota Avaliação Trienal 2010	Área de Avaliação
RJ	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO	UFRJ	ENGENHARIA CIVIL	M/D	7	ENGENHARIAS I
RS	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL	UFRGS	ENGENHARIA CIVIL	M/D	7	ENGENHARIAS I
RJ	PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO	PUC-RIO	ENGENHARIA CIVIL	M/D	6	ENGENHARIAS I
MG	UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO	UFOP	ENGENHARIA CIVIL	M/D	5	ENGENHARIAS I
SC	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA	UFSC	ENGENHARIA CIVIL	M/D	5	ENGENHARIAS I
SP	UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO	USP	ENGENHARIA CIVIL	M/D	5	ENGENHARIAS I
MG	UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA	UFV	ENGENHARIA CIVIL	M/D	4	ENGENHARIAS I
PE	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	UFPE	ENGENHARIA CIVIL	M/D	4	ENGENHARIAS I
RJ	UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE FLUMINENSE DARCY RIBEIRO	UENF	ENGENHARIA CIVIL	M	4	ENGENHARIAS I
RJ	UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO	UERJ	ENGENHARIA CIVIL	M	4	ENGENHARIAS I
RS	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA	UFSM	ENGENHARIA CIVIL	M	4	ENGENHARIAS I
SP	UNIVERSIDADE EST. PAULISTA JÚLIO DE MESQUITA FILHO	UNESP/IS	ENGENHARIA CIVIL	M	4	ENGENHARIAS I
SP	UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS	UNICAMP	ENGENHARIA CIVIL	M/D	4	ENGENHARIAS I
AL	UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS	UFAL	ENGENHARIA CIVIL	M	3	ENGENHARIAS I
AM	UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS	UFAM	ENGENHARIA CIVIL	M	3	ENGENHARIAS I
BA	UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA	UEFS	ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL	M	3	ENGENHARIAS I
ES	UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO	UFES	ENGENHARIA CIVIL	M	3	ENGENHARIAS I
GO	UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS	UFG	ENGENHARIA CIVIL	M	3	ENGENHARIAS I
MG	CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECN. DE MINAS GERAIS	CEFET/MG	ENGENHARIA CIVIL	M	3	ENGENHARIAS I
MG	UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA	UFU	ENGENHARIA CIVIL	M	3	ENGENHARIAS I

Legenda: D (Doutorado); M (Mestrado); F (Mestrado Profissional)
 * Nota Avaliação Trienal 2007

PhD Engenharia

17

Engenharia Civil (2/2)

Ministério da Educação - MEC Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES Período de Avaliação: 2007 a 2009 Etapa: Resultados Finais - Avaliação Trienal 2010						
C A P E S ENGENHARIA CIVIL						
UF	Nome IES	Sigla IES	Programa	Nível	Nota Avaliação Trienal 2010	Área de Avaliação
PA	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ	UFPA	ENGENHARIA CIVIL	M	3	ENGENHARIAS I
PB	UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE	UFCG	ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL	M	3	ENGENHARIAS I
PE	FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE PERNAMBUCO	FESP/UPE	ENGENHARIA CIVIL	M	3	ENGENHARIAS I
PE	UNIVERSIDADE CATÓLICA DE PERNAMBUCO	UNICAP	ENGENHARIA CIVIL	M	3	ENGENHARIAS I
PR	UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ	UTFPR	ENGENHARIA CIVIL	M	3	ENGENHARIAS I
RJ	UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE	UFF	ENGENHARIA CIVIL	M/D	3	ENGENHARIAS I
RN	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE	UFRN	ENGENHARIA CIVIL	M	3	ENGENHARIAS I
RS	UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO	UPF	ENGENHARIA	M	3	ENGENHARIAS I
RS	UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS	UNISINOS	ENGENHARIA CIVIL	M	3	ENGENHARIAS I
SC	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA	UFSC	ENGENHARIA CIVIL	F	3	ENGENHARIAS I
SP	UNIVERSIDADE EST. PAULISTA JÚLIO DE MESQUITA FILHO/BAURU	UNESP/BAU	ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL	M	3	ENGENHARIAS I

Legenda: D (Doutorado); M (Mestrado); F (Mestrado Profissional)
 * Nota Avaliação Trienal 2007

PhD Engenharia

18

Estruturas

Ministério da Educação - MEC						
Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES						
Período de Avaliação: 2007 a 2009						
Etapa: Resultados Finais - Avaliação Trienal 2010						
ESTRUTURAS						
UF	Nome IES	Sigla IES	Programa	Nível	Nota Avaliação Trienal 2010	Área de Avaliação
SP	UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO	USP/SC	ENGENHARIA CIVIL (ENGENHARIA DE ESTRUTURAS)	M/D	7	ENGENHARIAS I
DF	UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA	UNB	ESTRUTURAS E CONSTRUÇÃO CIVIL	M/D	5	ENGENHARIAS I
MG	UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS	UFMG	ENGENHARIA DE ESTRUTURAS	M/D	4	ENGENHARIAS I
CE	UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ	UFC	ENGENHARIA CIVIL: ESTRUTURAS E CONSTRUÇÃO CIVIL	M	3	ENGENHARIAS I
Legenda: D (Doutorado); M (Mestrado); F (Mestrado Profissional)						
* Nota Avaliação Trienal 2007						

PhD Engenharia

19



PIPE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA E CIÊNCIA DOS MATERIAIS



UFPR
100
Anos 1912 - 2012



PPGCG

Periódicos Relevantes



Essec
Centro de Estudos em Engenharia Civil



UFPR. CESEC
06 de dezembro de 2013
Curitiba PR

20

Critérios para definição de importância de periódicos

1. Qualis; *CAPES*
2. ISI / Journal of Citation Reports - JCR; *Thomson Reuters*
3. Scopus Journal Analyzer: SJR e SNIP; *ELSEVIER*
4. Coleção de Periódicos SciELO;
5. Outros sistemas de indexação.

PhD Engenharia

21

1. Qualis: CAPES

- ✓ <http://qualis.capes.gov.br/webqualis/principal.seam>
- ✓ Avalia a qualidade da produção intelectual dos programas de pós-graduação. Dividido em oito estratos: A1, A2, B1, B2, B3, B4, B5 e C.
 - **A1(0,85)**: periódico com fator de impacto JCR acima de 1,273. *Cement and Concrete Research, Cement and Concrete Composites, Construction and Building Materials, Materials and Structures.*
 - **A2(0,85)**: periódico com fator de impacto JCR acima de 0,649. *ACI Materials Journal, ACI Structural Journal, Computers and Concrete International Journal.*
 - **B1(0,7)**: periódico com fator de impacto JCR acima de 0,100. *Magazine of Concrete Research, Structural Concrete (Journal of the fib).*
 - **B2(0,5)**: periódicos indexados no SCImago, SciELO ou Scopus. Periódicos com fator de impacto menor que 0,100. *Concrete Magazine (London), Revista IBRACON de Estruturas e Materiais.*

PhD Engenharia

22

1. Qualis: CAPES

- ✓ <http://qualis.capes.gov.br/webqualis/principal.seam>
- ✓ Avalia a qualidade da produção intelectual dos programas de pós-graduação. Dividido em oito estratos: A1, A2, B1, B2, B3, B4, B5 e C.
 - **B3(0,2)**: periódicos de circulação internacional, mesmo que não indexados por JCR, SCImago, SciELO ou Scopus. *Concrete International*, *Revista ALCONPAT*.
 - **B4(0,1)**: principais periódicos de divulgação científica, periódicos da área de circulação nacional não indexados, periódicos fora da área publicados por sociedades científicas com circulação nacional. *CONCRETO & Construções*, *Concreto y cemento: investigación y desarrollo*, *Hormigón y Acero*, *Téchne*.
 - **B5(0,05)**: periódicos científicos de abrangência local, periódicos de divulgação científica. *Concrete Plant International*.
 - **C**: revistas comerciais, revistas sem corpo editorial. *Magazine of Concrete Research (Online)*, *Materials and Structures (Online)*.

PhD Engenharia

23

2. ISI / Journal of Citation Reports JCR: Thomson Reuters

- ✓ <http://thomsonreuters.com/journal-citation-reports/>
- ✓ O JCR permite a comparação e avaliação de periódicos através do Fator de Impacto, calculado a partir do número de artigos de cada revista e do número de citações por eles recebidas. É uma ferramenta fundamental para efeitos de estatísticas de publicação, de citações e de aferição de impacto das revistas nas respectivas áreas científicas.
- ✓ O Fator de Impacto é a razão entre o número de citações feitas no corrente ano a itens publicados em um periódico nos últimos dois anos e o número de artigos publicados nos mesmos dois anos pelo mesmo periódico. Por exemplo, se um periódico tem um fator de impacto de 3 em 2008, seus artigos publicados em 2006 e 2007, receberam três citações cada, em média, em 2008.

PhD Engenharia

24

2. ISI / Journal of Citation Reports JCR: Thomson Reuters

- ✓ <http://thomsonreuters.com/journal-citation-reports/>
- ✓ Critérios para admissão e permanência de periódicos na ISI:
 - **Padrões básicos dos periódicos:** periodicidade, títulos descritivos de periódicos informativos e artigos, informações bibliográficas completas para todas as referências, informações completas de endereço para os autores, critérios de revisão dos manuscritos.
 - **Conteúdo editorial:** Os editores da Thomson Reuters determinam se o conteúdo de um periódico sob avaliação enriquecerá o banco de dados ou se o tópico já está abordado de forma adequada em uma cobertura existente;
 - **Diversidade internacional:** diversidade internacional entre os autores colaboradores, editores dos periódicos e membros da Diretoria de Aconselhamento Editorial. Importante para periódicos que miram na audiência internacional;
 - **Análise de citações:** número de citações recebidas, para os periódicos e autores colaboradores.
- ✓ Periódicos de concreto valorizados no JCR:
Cement and Concrete Research, Cement and Concrete Composites, Construction and Building Materials, Materials and Structures, ACI Materials Journal, ACI Structural Journal, Computers and Concrete International Journal, Magazine of Concrete Research, Structural Concrete, Journal of Advanced Concrete Technology.

PhD Engenharia

25

3. Scopus Journal Analyzer: SJR e SNIP: ELSEVIER

- ✓ <http://www.scopus.com/home.url>
- ✓ A Scopus é uma base de dados multidisciplinar, produzida pela editora Elsevier, que contém resumos de 27 milhões de artigos, referências e índices da literatura científica, técnica e médica.
- ✓ Critérios de admissão e permanência de periódicos na base de dados Scopus:
 - **Padrões do periódico:** política editorial, arbitragem dos manuscritos por pares, diversidade internacional de editores e autores.
 - **Conteúdo:** contribuição acadêmica ao campo, clareza dos resumos, qualidade e conformidade com os objetivos e escopo estabelecidos, legibilidade dos artigos.
 - **Citações:** número de citações dos artigos do periódico na Scopus, permanência de editores.
 - **Pontualidade:** não são permitidos atrasos no calendário de publicações.

PhD Engenharia

26

3. Scopus Journal Analyzer: SJR e SNIP: ELSEVIER

- ✓ <http://www.scopus.com/home.url>
- ✓ Possui dois métodos de medida da importância de periódicos:
 - SJR – *SCImago Journal Rank*: média dos números de citações anuais de documentos publicados num periódico nos últimos 3 anos.
 - SNIP – *Source Normalized Impact per Paper*: mede o impacto de citações ponderando-as com base no número de citações em certo campo (o impacto de uma citação possui maior valor em áreas onde as citações são menos prováveis).
- ✓ Periódicos de concreto valorizados pelo SJR da Scopus: *Cement and Concrete Research*, *Cement and Concrete Composites*, *Construction and Building Materials*, *Materials and Structures*, *ACI Materials Journal*, *ACI Structural Journal*, *Computers and Concrete International Journal*, *Magazine of Concrete Research*, *Structural Concrete*, *Journal of Advanced Concrete Technology*.

PhD Engenharia

27

4. Coleção de Periódicos SciELO

- ✓ <http://www.scielo.org/php/index.php>
- ✓ SciELO - *Scientific Electronic Library Online*: base de dados de periódicos científicos na Internet, desenvolvida para responder às necessidades da comunicação científica nos países em desenvolvimento, especialmente na América Latina e Caribe.
- ✓ Os critérios para admissão e permanência de periódicos na coleção SciELO são:
 - **Caráter científico:** publicação predominante de artigos originais (artigos inéditos de pesquisa científica original);
 - **Arbitragem por pares:** A revisão dos manuscritos deve ser realizada por pares cujos pareceres apoiam os editores dos periódicos no processo de aprovação ou rejeição;
 - **Conselho editorial:** os integrantes do conselho editorial devem ser cientistas e especialistas reconhecidos na área de conhecimento do periódico;
 - **Periodicidade:** pré-determinada para cada área temática;

PhD Engenharia

28

4. Coleção de Periódicos SciELO

✓ <http://www.scielo.org/php/index.php>

- **Tempo de existência:** O periódico deve ter, pelo menos, quatro números publicados;
- **Pontualidade:** A publicação deve ser pontual, de acordo com a respectiva periodicidade.
- **Resumo, palavras-chaves e título em inglês;**
- **Normalização bibliográfica:** O periódico deve especificar a(s) norma(s) seguida(s) para a apresentação e estruturação dos textos e para a apresentação de referências bibliográficas e descritores;
- **Afiliação de autores:** Os artigos devem conter informação completa sobre a afiliação dos autores, incluindo o nome da instituição, cidade, estado e país;
- **Citações recebidas:** O periódico deverá apresentar um índice de citações compatível com periódicos da mesma área;
- **Indicadores de uso e de impacto:** Quantidade de downloads de artigos e citações recebidas.

✓ Periódicos de concreto na SciELO:

Revista IBRACON de Estruturas e Materiais, Ambiente Construído, Ciência & Tecnologia dos Materiais, Corrosão e Protecção de Materiais, Revista Ingeniería de Construcción.

29

TOP10 - Periódicos Internacionais de Concreto

Rank	ISSN	Periódico	JCR Impact Factor	SJR Scopus	Qualis	Scopus H index*
1	0008-8846	Cement and Concrete Research	3,112	2,973	A1	80
2	0958-9465	Cement and Concrete Composites	2,523	2,576	A1	52
3	0950-0618	Construction and Building Materials	2,293	1,498	A1	50
4	1359-5997	Materials and Structures	1,184	1,159	A1	36
5	1598-8198	Computers and Concrete International Journal	0,936	0,471	A2	9
6	0889-325X	ACI Materials Journal	0,826	0,944	A2	46
7	0889-3241	ACI Structural Journal	0,806	1,546	A2	50
8	0024-9831	Magazine of Concrete Research	0,563	0,658	B1	27
9	1346-8014	Journal of Advanced Concrete Technology	0,554	0,752	-	16
10	1464-4177	Structural Concrete (Journal of the fib)	0,289	0,311	B1	7

*Scopus H index: número de artigos do periódico que receberam ao menos "H" citações nos últimos 3 anos.

O JCR não classifica os periódicos por índice H.

PhD Engenharia

30

TOP10 - Periódicos Internacionais de Concreto

10 Structural Concrete (Journal of the *fib*)



- ✓ Assuntos abordados: Orientações em conceitos e processos no setor da construção em concreto, pesquisas, aspectos de projeto, construção, desempenho em serviço e demolição de estruturas de concreto.
- ✓ Editora/Local de publicação: Ernst & Sohn/Suíça
- ✓ Periodicidade: bimestral
- ✓ Impact Factor: 0,289
- ✓ SJR (Scopus): 0,311
- ✓ Qualis: B1

ISSN: 1464-4177

PhD Engenharia

31

TOP10 - Periódicos Internacionais de Concreto

9 Journal of Advanced Concrete Technology



- ✓ Assuntos abordados: Materiais, manutenção e reabilitação de estruturas (durabilidade, reparos, ciclo de vida das estruturas), estruturas (projeto e construção de concreto armado e protendido, projetos seguros contra desastres ambientais – abalos sísmicos, mecanismos de falha, análises), monitoramento, estética das estruturas, entre outros.
- ✓ Editora/Local de publicação: Newman & Choo /Japão
- ✓ Periodicidade: mensal
- ✓ Impact Factor: 0,554
- ✓ SJR (Scopus): 0,752
- ✓ Qualis: não avaliado

ISSN: 1346-8014

PhD Engenharia

32

TOP10 - Periódicos Internacionais de Concreto

8 Magazine of Concrete Research



ISSN: 0024-9831

- ✓ Assuntos abordados: Produção e comportamento do concreto, performance e avaliação dos materiais constituintes, projetos, ensaios, durabilidade, análise estrutural e estruturas compostas.
- ✓ Editora/Local de publicação: Institution of Civil Engineers (ICE)/Inglaterra
- ✓ Periodicidade: mensal até 2013, quinzenal a partir de 2013
- ✓ Impact Factor: 0,563
- ✓ SJR (Scopus): 0,658
- ✓ Qualis: B1

PhD Engenharia

33

TOP10 - Periódicos Internacionais de Concreto

7 ACI Structural Journal



ISSN: 0889-3241

- ✓ Assuntos abordados: Projeto estrutural e análise de estruturas e elementos de concreto, pesquisas em elementos e estruturas de concreto, teorias de projeto e análise, entre outros.
- ✓ Editora/Local de publicação: American Concrete Institute/Estados Unidos
- ✓ Periodicidade: bimensal
- ✓ Impact Factor : 0,806
- ✓ SJR (Scopus): 1,546
- ✓ Qualis: A2

PhD Engenharia

34

TOP10 - Periódicos Internacionais de Concreto

6 ACI Materials Journal



ISSN: 0889-325X

- ✓ Assuntos abordados: Propriedades de materiais utilizados em concretos, pesquisas em materiais e concretos, propriedades, uso e tratamento do concreto, entre outros.
- ✓ Editora/Local de publicação: American Concrete Institute/Estados Unidos
- ✓ Periodicidade: mensal
- ✓ Impact Factor: 0,826
- ✓ SJR (Scopus): 0,944
- ✓ Qualis: A2

PhD Engenharia

35

TOP10 - Periódicos Internacionais de Concreto

5 Computers and Concrete International Journal



ISSN: 1598-8198

- ✓ Assuntos abordados: Mecânica computacional de concreto e modelagem de estruturas de concreto, incluindo plasticidade, mecânica da fratura, fluência, termo-mecânica, efeitos dinâmicos, conceitos de confiabilidade e segurança, procedimentos de projeto automatizado, mecânica estocástica, desempenho sob condições extremas.
- ✓ Editora/Local de publicação: Techno-Press/Coréia do Sul
- ✓ Periodicidade: mensal
- ✓ Impact Factor: 0,936
- ✓ SJR (Scopus): 0,471
- ✓ Qualis: A2

PhD Engenharia

36

TOP10 - Periódicos Internacionais de Concreto

4 Materials and Structures



ISSN: 1359-5997

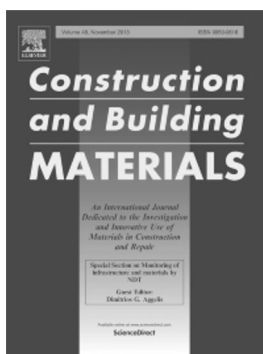
- ✓ Assuntos abordados: Exame das propriedades fundamentais dos materiais de construção, sua caracterização, desempenho e técnicas de processamento, modelagem, padronização de métodos de ensaio, aplicação dos resultados em construção civil e engenharia.
- ✓ Editora/Local de publicação: Springer/Holanda
- ✓ Periodicidade: mensal
- ✓ Impact Factor: 1,184
- ✓ SJR (Scopus): 1,159
- ✓ Qualis: A1

PhD Engenharia

37

TOP10 - Periódicos Internacionais de Concreto

3 Construction and Building Materials



ISSN: 0950-0618

- ✓ Assuntos abordados: Divulgação de pesquisas e desenvolvimento na área de construção e de materiais de construção e sua aplicação em novas obras e reparos, investigações laboratoriais e numéricas e relatórios sobre projetos reais.
- ✓ Editora/Local de publicação: Elsevier/Inglaterra
- ✓ Periodicidade: mensal
- ✓ Impact Factor: 2,293
- ✓ SJR (Scopus): 1,498
- ✓ Qualis: A1

PhD Engenharia

38

TOP10 - Periódicos Internacionais de Concreto

2 Cement and Concrete Composites



- ✓ Assuntos abordados: Compostos de cimento e concreto, tecnologia na produção, uso e performance de materiais de base cimentícia, materiais compostos para adições em concretos, ensaios e métodos, aspectos de durabilidade, comportamento de componentes e sistemas estruturais, reparo, manutenção, materiais sustentáveis.
- ✓ Editora/Local de publicação: Elsevier/Inglaterra
- ✓ Periodicidade: mensal
- ✓ Impact Factor: 2,523
- ✓ SJR (Scopus): 2,576
- ✓ Qualis: A1

PhD Engenharia

39

TOP10 - Periódicos Internacionais de Concreto

1 Cement and Concrete Research



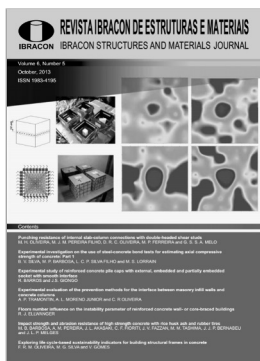
- ✓ Assuntos abordados: Pesquisas em cimento, compostos de cimento e concreto, propriedades e performance de cimentos e concretos, novas técnicas experimentais, métodos de modelagem e análise, exame e diagnóstico de estruturas de concreto, produção e misturas de cimento e concreto, caracterização microestrutural e estrutural.
- ✓ Editora/Local de publicação: Elsevier/ Inglaterra
- ✓ Periodicidade: mensal
- ✓ Impact Factor: 3,112
- ✓ SJR (Scopus): 2,973
- ✓ Qualis: A1

PhD Engenharia

40

Principal Periódico Brasileiro de Concreto Qualis

Revista IBRACON de estruturas e materiais (RIEM)



ISSN: 1983-4195

- ✓ Assuntos abordados: Avanços nas áreas de estruturas e materiais de concreto, normalização, projetos estruturais, estruturas de concreto, estruturas mistas, cimento, materiais cimentícios e seus derivados, materiais poliméricos e betuminosos, pesquisa científica e tecnológica, desenvolvimento e a aplicação do concreto estrutural.
- ✓ Editora/Local de publicação: Instituto Brasileiro do Concreto/São Paulo
- ✓ Periodicidade: bimensal
- ✓ Impact Factor: não avaliado
- ✓ SJR (Scopus): não avaliado
- ✓ Qualis: B2

PhD Engenharia

41



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA E CIÊNCIA DOS MATERIAIS



UFPR 100 Anos 1912 - 2012



PPGCG

Pesquisador Produtivo



Centro de Estudos em Engenharia Civil



UFPR. CESEC
06 de dezembro de 2013
Curitiba PR

42

Thomson Reuters Web of knowledge

Thomson Reuters (antigo Institute for Scientific Information) *Web of Knowledge* é uma das maiores plataformas de pesquisa na internet para informações abordando ciências, ciências sociais, artes e humanidades disponível. *Está sediada em Nova Iorque (EUA)*



PhD Engenharia

43

Web of knowledge

Serviços e bases de dados de referência bibliográfica disponíveis (mediante inscrição de centros de pesquisa e ensino), com acesso para professores, alunos e pesquisadores:

- Web of ScienceSM
- Chinese Science Citation Database
- Current Contents Connect®
- Derwent Innovations IndexSM
- BIOSIS Citation IndexSM
- Essential Science Indicators®

PhD Engenharia

44

Web of Science

-É a base multidisciplinar de dados mais acreditada para citação de artigos acadêmicos em diversas áreas do conhecimento

-Cobrando aproximadamente 12.000 periódicos, oferece ferramentas como análise e mapeamento de citações, índice H, acompanhamento e caracterização de pesquisadores



PhD Engenharia

45

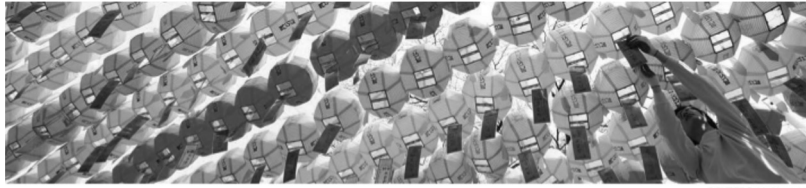
Web of Science

Coleções disponíveis com a assinatura da Web of Science:

- Science Citation Index Expanded(SCI-EXPANDED)-1945
- Social Sciences Citation Index (SSCI)-1956
- Arts & Humanities Citation Index (A&HCI)-1975
- Conference Proceedings Citation Index- Science(CPCI-S)-1991
- Conference Proceedings Citation Index - Social Science & Humanities (CPCI-SSH)-1991

PhD Engenharia

46



REUTERS / Jo Yong-Hak

THE DEFINITIVE RESOURCE FOR GLOBAL RESEARCH

WEB OF SCIENCE

ACCESS POWERFUL CITED REFERENCE SEARCHING AND MULTIDISCIPLINARY CONTENT

WHAT IT DELIVERS

- Coverage of over 12,000 journals
- More than 148,000 proceedings from the most significant conferences, symposia, seminars, colloquia, workshops, and conventions worldwide
- Coverage as far back as 1900
- Coverage of over 30,000 editorially selected books
- Cover-to-cover indexing
- Cited reference and chemical structure searches
- Author identification tools
- Analysis capabilities and visualization tools
- Direct links to full text and library holdings information

WHAT YOU CAN DO

- Access the highest quality, curated, multidisciplinary content
- Pinpoint subject-specific and regional research
- Search grant activity and funding acknowledgements
- Discover the most relevant research to inform your work
- Find high-impact articles and proceedings
- Discover research ideas as they are first presented, before they are included in journals
- Detect emerging trends that help you pursue successful research and grant acquisition
- See where top researchers are publishing and presenting findings
- Identify potential collaborators with significant citation records

PhD Engenharia

47

Journal Impact Factor

Um indicador interessante disponibilizado pela Thomson Reuters desde os anos 60 é o Impact Factor de revistas e periódicos (publicados nos *Journal Citations Reports*), feito com o levantamento de dados disponível na *Web of Science*.

Impact factor é uma razão entre publicações feitas por uma revista e artigos recentes citados.

A= total de citações feitas em 2012



B= citações feitas em 2012 às publicações de 2010-2011 da revista

C= número de trabalhos publicados em 2010-2011 pela revista

Fator de Impacto (1992): $D = B/C$

PhD Engenharia

48

Journal Impact Factor

-O Impact Factor é muito utilizado para avaliações acadêmicas, caracterizando de forma subjetiva o prestígio de uma revista no meio técnico, e conseqüentemente dos autores que nela publicam.

-No entanto, não existe um consenso quanto ao uso do JIF, devido a certas peculiaridades

-Thomson Reuters recomenda o uso do Impact Factor para análise de um artigo considerado médio (convencional) da revista

-Recomenda-se a correção do indicador, retirando auto citações e mesclando os números obtidos de artigos quando da mudança de seus títulos

PhD Engenharia

49

Observações importantes

-O número de citações podem variar dependendo do campo do conhecimento e da velocidade que os artigos são desenvolvidos e publicados.

-Alteração devido a um artigo individual muitíssimo citado (devido ao prestígio do autor)

-Alteração devido a diminuição do número total de artigos publicados (política do periódico).

-Um JIF pode variar muito, comparando periódicos antigos e maiores com os mais recentes (avaliação quantitativa).

-Alteração por periódicos que publiquem muitas revisões (em geral, artigos com mais de 100 citações são caracterizados como revisões, aumentando demais o indicador)

PhD Engenharia

50

Revisão do Fator de Impacto de publicações

Reproductive Systems Journals	(A/D) JCR Impact Factor	A Cites in 1992 to 1990-91 Articles	B Self-cites in 1992 to 1990-91 Articles	C (A-B) Minus Self- Cites	D Articles Published 1990-91	E (C/D) Revised Impact Factor
AM J REPROD IMMUNOL	1.931	224	54	170	116	1.466
ANIM REPROD SCI	0.701	110	23	87	157	0.554
BIOL REPROD	3.257	726	265	461	530	2.757
EUR J OBSTET GYN R B	0.449	169	19	150	376	0.399
HUM REPROD	1.328	627	*	627	472	1.328
INVERTEBR REPROD DEV	0.899	98	8	90	109	0.826
J REPROD FERTIL	2.211	1287	209	1078	582	1.852
J REPROD IMMUNOL	1.442	137	20	117	95	1.232
MOL REPROD DEV	2.003	597	107	490	298	1.644
OXFORD REV REPROD B	1.765	30	*	30	17	1.765
REPROD DOMEST ANIM	0.565	39	2	37	69	0.536
REPROD FERT DEVELOP	1.493	221	40	181	148	1.223
REPROD NUTR DEV	0.579	84	10	74	145	0.510
REPROD TOXICOL	0.859	79	26	53	92	0.576
SEMIN REPROD ENDOCR	0.347	25	*	25	72	0.347
SEX PLANT REPROD	1.659	136	38	98	82	1.195

PhD Engenharia

51

Entenda o índice-h

O QUE É

Indicador proposto pelo físico Jorge Hirsch, em 2005, para mensurar ao mesmo tempo a produtividade e o impacto do trabalho de um pesquisador, com base nos seus artigos mais citados. Sua aplicação se disseminou e o conceito também é aplicado para medir a produtividade e o impacto de grupos de pesquisa, de universidades, de países e de periódicos científicos.

COMO É CALCULADO

O índice-h de um pesquisador é definido como o maior número "h" de artigos científicos desse pesquisador que têm pelo menos o mesmo número "h" de citações cada um. Um pesquisador com índice-h 30 é aquele que publicou pelo menos 30 artigos científicos que foram citados em pelo menos 30 outros trabalhos. A ponderação exclui trabalhos pouco citados. Também desconsidera artigos altamente citados se forem exemplos isolados.

WPA

52

PRINCIPAIS VANTAGENS

- > Consegue combinar quantidade e impacto da pesquisa num único indicador.
- > Pode ser facilmente obtido por qualquer pessoa com acesso a bases de dados, como a Web of Science, e é fácil de compreender.
- > Permite caracterizar a produtividade científica de um pesquisador com objetividade, principalmente em áreas em que há cultura consolidada de publicação em revistas indexadas, e pode ter utilidade na tomada de decisões sobre promoções, alocação de verbas e atribuição de prêmios.
- > Tem um desempenho melhor do que o de outros indicadores isolados, tais como fator de impacto, número de artigos, número de citações, citações por *paper* e número de artigos altamente citados, para avaliar a produtividade científica de um pesquisador.

PhD Engenharia

53

PRINCIPAIS LIMITAÇÕES

- > Não serve para comparar pesquisadores de disciplinas diferentes, pois o volume de citações varia de acordo com o tamanho de cada comunidade de pesquisadores.
- > Pode ser manipulado por meio de autocitações.
- > Dá a livros o mesmo peso que dá aos artigos, tornando complicado comparar pesquisadores de áreas em que há a cultura de publicar os resultados de pesquisa em livros, como as humanidades.
- > Não considera o contexto das citações. Não faz distinção entre um *paper* feito por um pesquisador ou um pequeno grupo de colaboradores e um artigo com centenas de autores, cuja participação individual é difícil de avaliar.

PhD Engenharia

54

Diferentes fontes para cálculo do índice h

Google Acadêmico - > Fonte aberta (autores criam perfis, o que permite detalhar suas bibliografias apesar de problemas com nome de autores e trabalhos)

WoS - > Base de dados criteriosa
Pesquisa refinada para aceitação
Foco maior em trabalhos internacionais
Varia conforme o filtro utilizado
(ex: campos de pesquisa)

Scopus -> Base de dados com documentos a partir de 1995
Boa rastreabilidade de autores

PhD Engenharia

55

Diferentes fontes para cálculo do índice h

(sujeito a critérios de filtragem por campo de pesquisa e atualizações)

Autor	h - index			nº de citações		
	WoS	Scopus (1995)	Google	WoS	Scopus (1995)	Google
Duff Abrams	-	-	9	-	-	537
Pierre Aïtcin	18	18	>10	994	1597	1835
Venkatesh Kodur	18	23	29	451	1087	3059
Povindar Mehta	17	3	8	957	1151	5857
Paulo Monteiro	22	22	>10	1110	1561	2315
Hubert Rüscht	-	-	6	-	-	1516
Paulo Helene	7	8	15	127	217	1549

56

Google Acadêmico – fonte aberta



Paulo Helene

Prof. Titular Universidade de São Paulo. Diretor PhD Engenharia concrete structures - concrete durability - concrete sustainability - concrete materials - concrete pathology
Verified email at concretophd.com.br
Homepage



PhD Engenharia

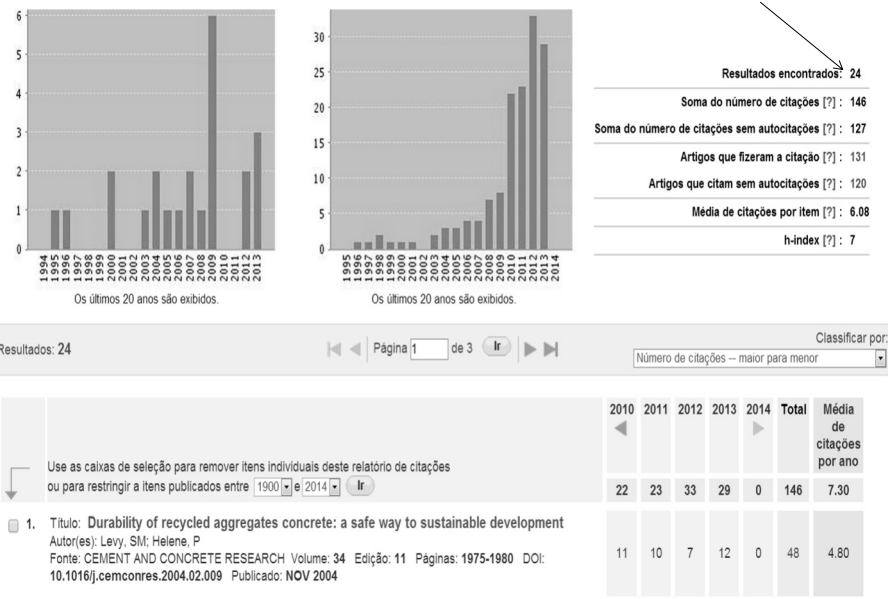
57

I) Busca: "Helene Paulo"

II) Filtro: refinar resultados por categoria

III) Gerar Relatório de citações

Artigos registrados do autor na WoS



58

Categorias eliminadas pelo filtro (aparecem discriminadas no relatório de citações)

Web of Science® now with books

Relatório de citações AU=(Helene P)

Refinado por: [incluindo] Categorias do Web of Science= [ARQUITECTURE OR NUTRITION DIETETICS OR COMPUTER SCIENCE ARTIFICIAL INTELLIGENCE OR ONCOLOGY OR COMPUTER SCIENCE INTERDISCIPLINARY APPLICATIONS OR PUBLIC ENVIRONMENTAL HEALTH OR TRANSPORTATION OR ENDOCRINOLOGY/METABOLISM OR VETERINARY SCIENCES OR VROLOGY OR ZOOLOGY OR MATHEMATICS APPLIED] AND [incluindo] Categorias do Web of Science= [INFECTIOUS DISEASES]

Tempo estabelecido=Todos os anos. Bases de dados=BIO-SH, BKD-S, SOI-EXPANDED, ABICI, SSI, CPI-SH, CPIS.

Este relatório reflete as citações de itens fonte indexados dentro de Web of Science. Faça uma Pesquisa de referência citada para incluir citações a itens não indexados dentro de Web of Science.

Itens publicados por ano

Citações em cada ano

Resultados encontrados: 24

Soma do número de citações [?]: 146

Soma do número de citações sem auto-citações [?]: 127

Artigos que fizeram a citação [?]: 131

Artigos que citam sem auto-citações [?]: 120

Média de citações por item [?]: 6.08

h-index [?]: 7

Resultados: 24

Use as caixas de seleção para remover itens individuais deste relatório de citações ou para restringir a itens publicados entre 1900 e 2014.

2010	2011	2012	2013	2014	Total	Média de citações por ano
22	23	33	29	0	146	7.30
11	10	7	12	0	48	4.80

1. Título: Durability of recycled aggregates concrete: a safe way to sustainable development
 Autor(es): Levy, SIM, Helene, P.
 Fonte: CEMENT AND CONCRETE RESEARCH Volume 34 Edição 11 Páginas: 1975-1980 DOI: 10.1016/j.cemconres.2004.02.009 Publicado: NOV 2004
2. Título: Surface treatment of reinforced concrete in marine environment: Influence on chloride diffusion coefficient and capillary water absorption
 Autor(es): Medeiros, M. H. F., Helene, P.

59

Artigos que fizeram a citação [?]: 131

Artigos que citam sem auto-citações [?]: 120

Média de citações por item [?]: 6.08

h-index [?]: 7

2010	2011	2012	2013	2014	Total	Média de citações por ano
22	23	33	29	0	146	7.30
11	10	7	12	0	48	4.80
6	3	8	6	0	25	5.00
4	4	6	1	0	19	3.17
1	0	1	2	0	15	0.71
0	1	6	2	0	9	1.80
0	0	1	0	0	8	0.44
0	2	2	3	0	7	1.40

Linha amarela: 7 artigos contando para índice h

PhD Engenharia

60

Ranking de instituições por n° de citações (ISI - Web of Knowledge)

Posição	Instituição	Citações	Artigos	Citações por Artigo
1	CHINESE ACAD SCI (China)	74.648	11.882	6.28
2	MIT (EUA)	54.843	5.135	10.68
3	INDIAN INST TECHNOL (Índia)	53.292	9.479	5.62
4	UNIV ILLINOIS (EUA)	50.49	5.898	8.56
5	NANYANG TECHNOL UNIV (China)	48.247	6.917	6.98
6	UNIV CALIF BERKELEY (EUA)	45.838	4.787	9.58
7	GEORGIA INST TECHNOL(EUA)	43.811	5.914	7.41
8	NATL UNIV SINGAPORE (Cingapura)	43.465	5.67	7.67
9	STANFORD UNIV (EUA)	43.095	3.71	11.62
10	TSING HUA UNIV (China)	41.357	8.305	4.98
11	UNIV MICHIGAN (EUA)	41.127	5.114	8.04
12	UNIV LONDON IMPERIAL COLL SCI TECHNOL & MED (Inglaterra)	37.238	4.436	8.39
13	CITY UNIV HONG KONG (China)	34.539	4.219	8.19
14	CNRS (França)	33.427	4.5	7.43
15	SHANGHAI JIAO TONG UNIV (China)	32.777	6.938	4.72
16	PENN STATE UNIV (EUA)	31.831	3.906	8.15
17	HONG KONG POLYTECH UNIV (China)	31.421	4.93	6.37
18	TEXAS A&M UNIV (EUA)	30.998	5.118	6.06
19	PURDUE UNIV (EUA)	30.636	4.555	6.73
20	ECOLE POLYTECH FED LAUSANNE (França)	30.439	3.17	9.60
100	UNIV SAO PAULO (Brasil)	14.610	2.629	5.56
186	UNIV ESTADUAL CAMPINAS (Brasil)	9.720	1.523	6.38

PhD Engenharia

61

O que significa o índice h do SCOPUS?

O índice h , ou *h-index*, é utilizado para quantificar a produtividade e o impacto de pesquisas, baseando-se nos artigos mais citados.

Oferece um meio para avaliar a produção de um autor desde 1996 até o momento atual, fornecendo, assim, uma visão geral das citações e das publicações de um autor ao longo do tempo.

Exemplo: um pesquisador com $h=5$ tem 5 artigos publicados que receberam 5 ou mais citações.

PhD Engenharia

62

Critério da Base de dados Scopus

O Scopus apenas indexa publicações seriadas (jornais, revistas especializadas, série de livros e materiais de conferência), que tem ISSN (International Números de série padrão) que lhes forem atribuídas. A única exceção são documentos de conferências, que podem ser localizados quando publicados em um periódico com um ISSN:

- Revistas: constituem a maior parte do conteúdo Scopus e são selecionadas de acordo com a política de cobertura de conteúdo (diversidade do periódico, conteúdo, impacto, regularidade e disponibilidade on-line). Qualquer publicação de série com um ISSN, com a exceção de revistas comerciais, séries de livros, certos procedimentos, boletins informativos, fontes secundárias ou publicações de patentes.;
- Revistas especializadas estão incluídas no Scopus → a política de tipo de documento especial para revistas especializadas foi introduzida em 2008, que garante que apenas os artigos ou resenhas de relevância científica estão incluídos no Scopus. Os requisitos mínimos para artigos em revistas comerciais a serem consideradas são: (1) mínimo de 1 página (2), mínimo de um autor mencionado;

PhD Engenharia

63

Critério da Base de dados Scopus

- Além da série de livros, a partir de 2013, a cobertura de livros pela Scopus será expandida para incluir monografias, volumes editados, as principais obras de referência e livros didáticos de pós-graduação;
- Material da conferência entra na Scopus de duas maneiras diferentes: como edições especiais de revistas regulares, ou na forma de anais de conferências dedicadas.

PhD Engenharia

64

O que significa o índice-h do Google Scholar?

O índice-h (h de Hirsch) fornece uma maneira fácil para os autores avaliarem rapidamente a visibilidade e influência de seus artigos em publicações acadêmicas.

O Google calcula esse índice da mesma forma que o Scopus, e o exibe de duas maneiras distintas:

1. considerando todos os artigos publicados;
2. considerando apenas os artigos publicados nos últimos 5 anos completos.

PhD Engenharia

65

Como obter ou consultar o índice h do SCOPUS de um pesquisador?

1. Entre na base SCOPUS e selecione *Author search*;
2. No campo *Author* → insira o *Last Name* e *Initials or First Name* do autor e clique em *Search*;
3. Será apresentada uma lista de nomes, clique sobre o nome do autor desejado;
4. Uma página com as opções *Documents*, *Citations* e *h index* será aberta com informações sobre o número total de documentos publicados, número total de citações e o índice h. Para informações mais detalhadas, clique nos números e nos links existentes posterior aos números;
5. Ao clicar em *Author Evaluation*, verifica-se os documentos do pesquisador de acordo com a fonte, tipo de documento, ano, área de assunto e co-autores; um gráfico do índice h relacionado a lista de documentos e o número total de citações por ano.

PhD Engenharia

66

Exemplo

Helene, Paulo Roberto Do Lago (Paulo Roberto Do Lago Helene)

Print date: 15 Oct 2013

Personal

Name	Helene, Paulo Roberto Do Lago
Other formats	Helene, Paulo Roberto do Lago Helene, Paulo Helene, P. R L Helene, P.
Author Identifier	0603250884
Affiliation	University of Sao Paulo, Department of Civil Engineering, Sao Paulo Brazil

Research

Documents	26
References	338
Citations	218
<i>h</i> Index	8 <small>The <i>h</i> index considers Scopus articles published after 1995.</small>
Co-authors	102
Web search	854
Subject area	Engineering Materials Science Earth and Planetary Sciences Environmental Science Chemical Engineering Chemistry Physics and Astronomy Social Sciences

67

Como obter ou consultar os índices *h* e *i10* do Google de um pesquisador?

1. Acesse o Google Acadêmico;
2. Digite o nome completo do pesquisador no campo de pesquisa e clique no botão Pesquisar (lupa);
3. Clique sobre o nome o perfil do autor desejado;
4. No perfil do autor, os índices *h* e *i10* estão apresentados na tabela logo abaixo da foto do autor;
5. Clicando sobre o título das publicações apresentadas, é possível visualizar a quantidade de citações das mesmas ao longo dos anos.

PhD Engenharia

68

Exemplo

Legenda:

* → Podem ser incluídas citações de artigos diferentes;

– → As citações foram agrupadas com outro artigo;

Paulo Helene Editar

Prof. Titular Universidade de São Paulo. Diretor PhD Engenharia Editar
concrete structures - concrete durability - concrete sustainability - concrete materials - concrete pathology Editar
E-mail confirmado em concretophd.com.br Editar
Meu perfil é público Editar Link Editar Página inicial Editar

Alterar foto

Índices de citações		
	Todos	Desde 2008
Citações	1549	901
Índice h	15	12
Índice i10	26	14

Selecionar: Todos, Nenhum Mostrar: 20 1-20 Próxima >

Titulo / Autor	Citado por	Ano
<input type="checkbox"/> Manual de Dosagem e Controle do Concreto P Helene, P Terzian PINI/SENAI	220	1992
<input type="checkbox"/> Corrosão em armaduras para concreto armado PRL HELENE PINI / IPT 1, 45	142 *	1993
<input type="checkbox"/> Corrosão de Armaduras para Concreto Armado P HELENE, AD FIGUEIREDO Artigos completos publicados em periódicos 46, 27-32	138	1987
<input type="checkbox"/> Corrosão de Armaduras para Concreto Armado P HELENE A Construção São Paulo. 1883, 15-20	138	1984
<input type="checkbox"/> Corrosão de armaduras em concreto armado P HELENE 4º Simposio de Aplicação da Tecnologia do Concreto, 1981, Campinas, SP, 1-44	138 *	1981
<input type="checkbox"/> Durability of recycled aggregates concrete: a safe way to sustainable development SM Levy, P Helene Cement and Concrete Research 34 (11), 1975-1980	126	2004

69

Por que separar os últimos 5anos?

- A suposição é que 5anos oferece melhor oportunidade de desempenho do artigo, independente da área;
- Um único artigo citado diversas vezes não dominará o índice-h5 (Google Acadêmico), o que pode acontecer no fator de impacto de 2 anos do ISI (Web of Science);
- É mais difícil burlar o índice-h5 do que o fator de impacto da ISI (por exemplo, alguns periódicos forçam autores a citar em seus artigos originais outros artigos publicados nesta mesma revista, aumentando artificialmente o número de citações. Seria muito mais difícil elevar alguns números no ranking do índice-h5 utilizando essa prática;
- Teoricamente, o índice-h5 do Google é simples, difícil de manipular e uma melhoria bibliométrica em relação ao fator de impacto do ISI.

PhD Engenharia

70

35

Como o CNPq e CAPES classificam os pesquisadores?

CNPQ → Fator H

Um pesquisador (ou um conjunto de artigos) possui um Fator Hn se ele(a) publicou n artigos que possuem n ou mais citações cada. O Fator H é baseado no número de citações do Web of Science. Não inclui citações em livros ou em fontes não indexadas.

Capes

Utiliza o índice h como um dos critérios para definir o estrato mais alto de revistas científicas em diversas áreas.

PhD Engenharia

71

Temas de pesquisa na área de concreto

PhD Engenharia

72

Uso do concreto aumenta 180% em 7 anos

- ✓ O concreto, produto encontrado em praticamente todas as construções, registrou um aumento de 180% no mercado de construção civil brasileiro, entre 2005 e 2012, de acordo com uma pesquisa inédita produzida pela empresa e8 Inteligência, em parceria com a Associação Brasileira de Cimento Portland (ABCP).;
- ✓ De acordo com a pesquisa, no segmento de edificações, a utilização do sistema construtivo de paredes de concreto aumentou significativamente a participação de mercado das concreteiras, enquanto que o PAC impulsionou o mercado nas obras de infraestrutura;

PhD Engenharia

73

- ✓ A demanda por concreto via concreteiras cresceu 136% entre 2006 e 2011;
- ✓ Para os próximos cinco anos, o setor registrará um crescimento de 5% ao ano;
- ✓ A estimativa é de que o setor de concreto atinja 72,3 milhões de metros cúbicos em 2017, crescimento de 41,2% no período de cinco anos;

PhD Engenharia

74

RIEM: Principal Periódico Brasileiro de Concreto Qualis

Temas de pesquisa recorrentes

- ✓ Adições e sua influência no concreto (casca de arroz, borracha, sílica ativa, dióxido de titânio, pigmentos);
- ✓ Adições de fibra e sua influência no concreto (fibra vegetal, fibras de aço, fibras de carbono, fibras de vidro);
- ✓ Reforços de estruturas;
- ✓ Ciclo de vida das estruturas;
- ✓ Fissuração (monitoramento e comportamento do concreto fissurado);
- ✓ Concretos especiais: CAR e CAA [11 artigos publicados nos últimos 5 anos];
- ✓ Concreto estrutural sob altas temperaturas;
- ✓ Reação álcali-agregado [2 artigos publicados nos últimos 5 anos];
- ✓ Corrosão de armaduras;
- ✓ Vida útil

PhD Engenharia

75

TOP10 WoS- Periódicos Internacionais de Concreto

Temas de pesquisa recorrentes

- ✓ Adições e sua influência no concreto (sílica ativa, nano sílica, dióxido de titânio, metacaulim);
- ✓ Fibras (fibra vegetal, fibras de aço, fibras de carbono, fibras de vidro, nanofibras e nanotubos de carbono)
- ✓ Vida útil e durabilidade de estruturas e elementos de concreto;
- ✓ Estruturas de concreto sismo-resistentes;
- ✓ Concreto poroso e HSC;
- ✓ SCC → 307 artigos publicados nos últimos 5 anos;
- ✓ Fissuração: comportamento do concreto pré e pós-fissuras;
- ✓ Corrosão e carbonatação: comportamento e monitoramento;

PhD Engenharia

76

TOP10 WoS- Periódicos Internacionais de Concreto

Temas de pesquisa recorrentes

- ✓ Gelo e degelo;
- ✓ Uso de agregados leves e reciclados;
- ✓ Concreto a altas temperaturas;
- ✓ AAR → 292 artigos publicados nos últimos 5 anos];
- ✓ Monitoramento a distância;
- ✓ EPD de prutos e estruturas

PhD Engenharia

77

Aderência

Geometria
Corrosão
Revestimento
Idade
SCC
HSC
AAR
fibra

Cintamento

Geometria
Tipo
Idade
fibra

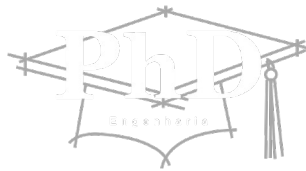
Carga de longa duração Pré-carregamento

Fc
Módulo
Carbonatação
Cloretos
Tração
fibra

PhD Engenharia

78

OBRIGADO!



"do Laboratório de Pesquisa ao Canteiro de Obras"

www.concretophd.com.br
www.phd.eng.br

11-2501-4822 / 23
11-7881-4014

PhD Engenharia