



## 1ENGENHARIAS



## 1.9 Engenharia de Produção

**Modalidade: Resumo de pesquisa**

1.9.2317

**IDENTIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO – RCD  
RELACIONADOS AOS PROCESSOS PROPOSTOS PELO PBQP-H**

**EMERIM, Y.B.; MENDES, A. F.; GUIMARÃES FILHO; L. P.; GORINI NETO, D.; BLAUTH, W.; BRISTOT, W. M; ALVAREZ B. R.**

**Engenharia de Produção - UNESC - Universidade do Extremo Sul Catarinense**

**Introdução**

Nos últimos anos, campanhas para reciclagem, despejo e tratamento do lixo doméstico, fizeram a diferença e conscientizaram boa parte da população, não só do Brasil, mas em várias partes do mundo. Porém responsáveis por representar de 40 a 60% do resíduo sólido urbano, os resíduos de construção e demolição – os RCD's, passam quase que despercebidos.

Neste contexto, o objetivo geral deste projeto, é identificar as etapas que mais geram resíduos de construção, bem como sua composição, e relacionar essas informações com os processos geradores listados no PBQP-H - Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat.

**Metodologia**

Por meio de pesquisa bibliográfica, em artigos, teses e dissertações, identificou-se na Indústria da Construção Civil Subsetor Edificações – ICCSE os processos que geram maior quantidade de resíduos.

**Resultados e Discussão**

Este trabalho apresenta os resultados preliminares de Projetos de Iniciação Científica, cujo objetivo é mapear os processos de construção civil que mais geram resíduos. Os problemas na geração de resíduos de construção civil permanecem inalterados em obras com o mesmo *modus operandi* ao longo dos anos. Observou-se que a grande maioria dos trabalhos preocupa-se com o tratamento do resíduo gerado e não

com o processo gerador do resíduo. Na bibliografia identificou-se os processos que geram mais resíduos na ICCSE. A Figura 1 mostra a quantidade de resíduo gerado por serviço.

Tabela 3: Estimativa de entulho por unidade de serviço

Material	QS/m <sup>2</sup> (piso)	Entulho / unidade de serviço	Entulho / m <sup>2</sup> piso	Massa de entulho / unidade de material	Massa entulho / m <sup>2</sup> de piso	% de entulho /m <sup>2</sup>
Concreto usinado	0,18	0,014	0,0024 m <sup>2</sup>	2200 Kg/m <sup>2</sup>	5,35	10,79
Aço	18,0	0,077	1,386 Kg	1 Kg/Kg	1,89	3,81
Blocos	1,6	0,130	0,2080 m <sup>2</sup>	75 Kg/m <sup>2</sup>	15,6	31,46
Argamassa – alvenaria	1,6	0,002	0,0028 m <sup>2</sup>	1800 Kg/m <sup>2</sup>	5,07	10,23
Arg. paredes e tetos	3,25	0,002	0,0074 m <sup>2</sup>	1800 Kg/m <sup>2</sup>	13,34	26,91
Argamassa Fachada	0,75	0,001	0,0004 m <sup>2</sup>	1800 Kg/m <sup>2</sup>	0,73	1,47
Argamassa contrapiso	1,0	0,001	0,0006 m <sup>2</sup>	1900 Kg/m <sup>2</sup>	1,05	2,12
Placas cerâm. fachada	0,75	0,130	0,0975 m <sup>2</sup>	20 Kg/m <sup>2</sup>	1,95	3,93
Placas cerâmicas piso	0,2	0,190	0,0380 m <sup>2</sup>	20 Kg/m <sup>2</sup>	0,76	1,53
Placas cerâm. paredes	1,0	0,130	0,1300 m <sup>2</sup>	20 Kg/m <sup>2</sup>	2,60	5,24
Gesso paredes	2,3	0,001	0,0012 m <sup>2</sup>	1067 Kg/m <sup>2</sup>	1,63	3,29
Gesso teto	1	0,001	0,0005 m <sup>2</sup>	1067 Kg/m <sup>2</sup>	0,53	1,07
Total (kg/m <sup>2</sup> )					50,50	

Fonte: Andrade Et. Al 2001

A partir da tabela observa-se que o processo que mais gera resíduo são os blocos cerâmicos seguidos das argamassas utilizadas em revestimentos de paredes e tetos

**Conclusão**

Pesquisas bibliográficas mostram que as atenções ainda estão muito voltadas para reaproveitamento dos resíduos e não para a geração. A proposta deste trabalho, ainda em andamento, é dar maior atenção aos processos construtivos, para que possa identificar falhas e propor melhorias nas atividades geradoras de resíduos. Pretende-se a partir dessas informações mapear os processos geradores de resíduos, para identificar os fatores de produção responsáveis por esta geração.

**Referências**

MARQUES NETO, José da Costa. Gestão dos Resíduos de Construção e Demolição no Brasil. São Carlos: Rima, 2005. 162p.

PINTO, Tarcísio de Paula. Metodologia



para a gestão diferenciada de Resíduos sólidos da construção urbana. 1999. 189p. Tese – Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo.

**Fonte Financiadora**

UNESC - PROPEX

Grupo de Pesquisa: NEEP Núcleo de Estudos em Engenharia de Produção

Modalidade: Resumo de pesquisa

1.9.2381

Identificação dos Resíduos de Construção e Demolição – RCD Relacionados aos Processos Propostos Pelo PBQP-H.

BONASSA, G.; GUIMARÃES FILHO; L. P.; GORINI NETO, D.; BLAUTH, W; BRISTOT, V. M; ALVAREZ B. R.

Engenharia de Produção - UNESC - Universidade do Extremo Sul Catarinense

**Introdução**

O Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-H) foi criado pelo governo federal com o intuito de organizar a indústria da construção civil em torno de duas questões principais: melhoria da qualidade do habitat e a modernização da cadeia produtiva.

O presente trabalho tem foco em mensurar quantitativamente o tema PBQP-H como objeto de estudo em teses e dissertações em universidades brasileiras. Esta análise servirá de base para o direcionamento estratégico das próximas pesquisas do NEEP.

**Metodologia**

Por meio de pesquisa bibliográfica identificou-se nos Programas de Pós Graduação das IES do país teses e dissertações que tinham em seu texto as palavras chave: “pbqp”, “programa brasileiro”, “qualidade e produtividade”, “habitação”.

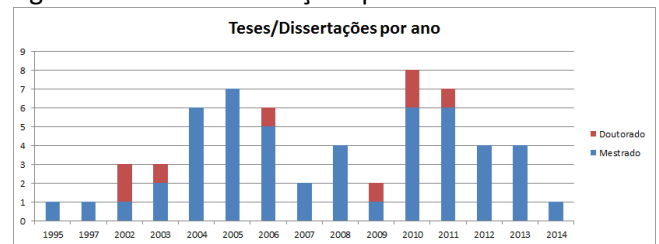
A população estudada foram teses e dissertações publicadas em instituições indicadas pelo CAPES. Foi utilizada para o levantamento das amostras a o Portal de Teses da Capes e o Banco de Teses e Dissertações do IBICT, que integra as Bibliotecas Digitais de Teses e Dissertações (BDTD) das universidades brasileiras do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia. Além destes bancos de dados, foram feitas buscas nos sites dos Programas Stricto Sensu das Instituições de Ensino Superior – IES dos estados de Santa

Catarina, Rio Grande do Sul, Paraná e São Paulo. Vale lembrar que nos bancos de dados da CAPES e do IBICT a pesquisa é de amplitude nacional.

**Resultados e Discussão**

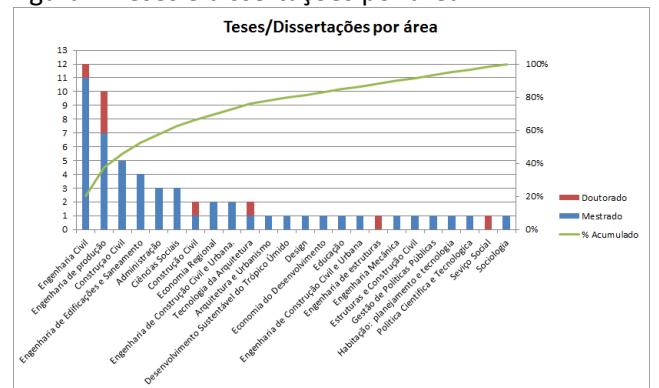
As Figuras 1 e 2 mostram respectivamente a evolução de teses e dissertações ao longo dos anos e a distribuição das teses e dissertações por áreas de estudo.

Figura1: Teses e dissertações por ano



Fonte: dados da pesquisa

Figura2: Teses e dissertações por área



Fonte: dados da pesquisa

**Conclusão**

Durante a pesquisa observou-se que falta de um banco de dados que centralize todas as teses e dissertações publicadas no país. Para uma análise completa é necessário uma busca manual em todos os sites de cada IES.

Esta dificuldade de acesso pode ser um fator que faça com que muitas teses e dissertações passem despercebidas por pesquisadores e outros trabalhos, indo desta forma contra ao fluxo de disseminação do conhecimento.

#### Referências

CAPES. Banco de Teses CAPES. BDTD. Disponível em:  
<<http://bdtd.ibict.br/pt/a->

bdtd.html?showall=1>. Acesso em: 3 jul. 2014.

IBICT. O que é a BDTD. Disponível em: <<http://www.capes.gov.br/servicos/banco-de-teses>>. Acesso em: 19 out. 2014.

#### Fonte Financiadora

PROPEX  
Grupo de Pesquisa: NEEP Núcleo de Estudos em Engenharia de Produção