



**GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL**  
SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS DO DISTRITO FEDERAL  
Subsecretaria de Acompanhamento Ambiental e Políticas de Saneamento

Relatório Técnico SEI-GDF - SINESP/SUAPS

## RELATÓRIO TÉCNICO

### Grupo de Trabalho para Definição de Preços de Agregados Reciclados 2018

**Assunto:** Manifestação técnica/Justificativa da composição de preços para agregados reciclados

A Lei Distrital nº 4.704 de 2011 dispõe sobre a Política Distrital de gestão integrada de Resíduos da Construção Civil e de Resíduos Volumosos e, em seu Art. 14, institui o Comitê Gestor do Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil e Volumosos – CORC/DF. Entre as atribuições descritas estão a regulamentação de condições para uso preferencial de agregados reciclados originários dos resíduos da construção civil em obras públicas de infraestrutura e de edificações, bem como a promoção de pesquisas acerca da viabilidade do uso de agregados reciclados.

Art. 14. Fica instituído o Comitê Gestor do Plano Integrado de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil e Resíduos Volumosos, que tem por atribuições:

(...)

VI. regulamentar as condições para o uso preferencial de agregados reciclados originários dos resíduos da construção civil, estabelecidas com antecedência de até 180 (cento e oitenta) dias, em obras públicas de infraestrutura e de edificações;

(...)

VIII. fomentar pesquisas acerca da viabilidade do uso de agregados reciclados;

(Lei Distrital nº 4.704 de 2011).

O mesmo instrumento, e em seu Art. 19, define que as obras públicas de infraestrutura e edificações executadas direta ou indiretamente pelo Governo do Distrito Federal devem priorizar o uso de agregados reciclados originários dos resíduos da construção civil, observadas as especificações técnicas constantes dos editais de licitação das obras.

A lei 5.605 de 2016 também prevê a utilização de agregados oriundos da reciclagem de resíduos de construção civil para uso preferencial em obras públicas de pavimentação e calçamentos. A utilização de agregados reciclados têm ainda referências técnicas, como Normas Regulamentadoras emitidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, para a produção e validação dos materiais para uso em obras.

De acordo com a ABNT NBR 15115:2004, que padroniza o uso de agregado reciclado na execução de camadas de pavimentação, os resíduos podem ser utilizados, dependendo de suas características, no reforço da camada de sub-leito e na composição da base e da sub-base ou no próprio pavimento, ocasionando uma diminuição no uso de recursos naturais e consequente diminuição no uso de áreas de aterro e depósito de matérias provenientes de construção civil. O tema também foi objeto de análise da Câmara Técnica do Comitê Gestor do Plano Integrado de Gerenciamento de Resíduos de construção Civil e Volumosos - CORC/DF, com parecer sobre a viabilidade técnica dos materiais e principais usos.

Apesar das políticas distritais legitimarem o uso de material reciclado não existe ainda no Distrito Federal cadeia comercial que viabilize a reciclagem de entulhos provenientes de obras e demolições, e o Governo de Brasília tem na gestão de resíduos sólidos uma de suas prioridades de ação. As estratégias implantadas para gerenciamento de RCC abrange toda a cadeia de controle desde a geração, transporte e destinação do entulho gerado no DF, tanto em obras públicas como privadas. Também foram abertos certames para cessão onerosa de áreas para operação de unidades de reciclagem de resíduos de construção civil.

No entanto, mesmo com todas as normativas e ações para redução de impacto gerado por entulhos despejados irregularmente em áreas públicas ou de preservação ambiental a utilização de agregados reciclados em obras públicas exige procedimentos prévios para previsão do uso de agregados em projetos e orçamentos, bem como valor de referência em tabelas de preço público. Qualquer ação para o uso de agregados recicláveis em obras públicas seria obstado pela falta de previsão de valor para orçar e adquirir tais matérias. Nesse sentido o Governo do Distrito Federal resolveu constituir o Grupo de Trabalho para tratar dos preços para agregados reciclados.

Diante de tais determinações, em 13 de abril de 2018, foi publicada a Portaria Conjunta nº 05, de 05 de abril de 2018 – SINESP, que instituiu o Grupo de Trabalho, composto por representantes da SINESP, SEGETH, NOVACAP e DER/DF. O objetivo do GT de Preços é a composição de preço público para agregados reciclados de resíduos de construção e demolição, visando a inclusão dos valores de referência em planilha orçamentária, viabilizando a utilização dos agregados reciclados de obras públicas. Em 01 de agosto de 2018 foi publicada a Portaria Conjunta nº 16, de 01 de agosto de 2018 que atualiza o prazo de atividade do GT para definição de preços de agregados.

#### 1. DOS TRABALHOS

Os representantes do Grupo de Trabalho reuniram-se no período de abril a setembro para discussões quanto à forma de definição da composição de preços, metodologia utilizada e quais os agregados recicláveis seriam incluídos nas tabelas oficiais de preços e serviços.

Inicialmente optou-se pela composição dos preços dos agregados reciclados, constituída a partir de variáveis como custos de operação e depreciação de maquinários, ferramentas, custo com funcionários, Benefícios e Despesas Indiretas - BDI, entre outros componentes para a definição de um preço mais próximo da realidade.

No entanto o método exige o acompanhamento operacional da atividade de beneficiamento dos resíduos de construção e demolição, com análise de processos produtivos das empresas recicladoras e de fornecedores da região para a composição de um valor que seja

compatível com os custos operacionais regionais.

Desta forma esse Grupo de Trabalho optou pela alteração da metodologia, passando à consulta de preços operados por empresas que reciclam entulhos de construção e demolição operando em outras unidades da federação. A pesquisa de mercado realizada com empresas de diversos Estados (Distrito Federal, Goiás, Paraíba, São Paulo e Santa Catarina), com levantamento de valores praticados para os principais subitens gerados a partir do processamento de entulho (Tabela 1). Os orçamentos apresentados pelas empresas foram recebidos por email e encontram-se disponíveis no anexo deste relatório ([15807930](#)). Os valores de referência sugeridos por este GT foi composto pela mediana dos valores obtidos, excluindo-se os valores extremos (mais alto e mais baixo) recebidos, considerando as diferentes granulometrias de agregado reciclado.

| <b>Empresa/Estado</b>                                       | <b>Produtos</b>                              |
|---|--|
| <b>AB Ambiental - São Paulo</b>                             | Areia, pedrisco e brita 1                    |
| <b>Andaimes Martins - Distrito Federal</b>                  | Areia e pedrisco                             |
| <b>Brooks - Santa Catarina</b>                              | Areia e brita 1                              |
| <b>Correa Alves Construtora e Terraplenagem - São Paulo</b> | Cascalho de demolição e cascalho de concreto |
| <b>Ecooqualy - São Paulo</b>                                | Brita 1                                      |
| <b>Irmãos Anselmo - São Paulo</b>                           | Areia, pedrisco e brita 1                    |
| <b>Reciclagem Castelo – São Paulo</b>                       | Areia e pedrisco                             |
| <b>RNV Resíduos – Goiás</b>                                 | Areia e brita 1                              |
| <b>SBR Ambiental – São Paulo</b>                            | Areia e pedrisco                             |
| <b>Usi Entulhos – São Paulo</b>                             | Cascalho de demolição e cascalho de concreto |
| <b>Usina Ecovale – Santa Catarina</b>                       | Cascalho de demolição e cascalho de concreto |
| <b>Usipar – Paraíba</b>                                     | Areia e brita 1                              |

Tabela 1: Empresas que apresentaram orçamentos para agregados reciclados e itens produzidos em cada unidade.

Desta forma, após o procedimento para o levantamento dos preços praticados para os agregados reciclados este Grupo de Trabalho reuniu-se com a coordenação do laboratório de análise de materiais da Novacap, onde foram definidas as categorias prioritárias de agregados para uso em sub-base de pavimentação, drenagem e calçamento que devem ter seus preços incluídos nas tabelas de referência de preços. Os itens considerados prioritários para encaminhamento dos procedimentos que viabilizem a inserção destes materiais em projetos e orçamentos estão identificados na tabela 2.

| <b>AGREGADO</b>              | <b>PREÇO FINAL</b> | <b>Nº DE EMPRESAS QUE APRESENTARAM ORÇAMENTO</b> |
|------------------------------|--------------------|--|
| <b>Areia</b>                 | R\$ 25,47          | 08 empresas apresentaram orçamento               |
| <b>Cascalho de demolição</b> | R\$ 22,75          | 03 empresas apresentaram orçamento               |
| <b>Cascalho de concreto</b>  | R\$ 30,75          | 03 empresas apresentaram orçamento               |
| <b>Pedrisco</b>              | R\$ 27,28          | 05 empresas apresentaram orçamento               |
| <b>Brita 1</b>               | R\$ 23,56          | 06 empresas apresentaram orçamento               |

Tabela 2: Materiais considerados prioritários para inclusão em tabelas de preços, projetos e orçamentos de obras públicas.

A fim de fomentar a utilização dos agregados nas obras públicas do Distrito Federal, este grupo de trabalho considerou inicialmente a inclusão dos preços em tabelas orçamentárias de referência SINAPE e SICRO. A SINAPI é referência da Caixa Econômica Federal para preços de obras em áreas urbanas, enquanto a SICRO é construída pelo DNIT, como referência para serviços de pavimentação, o que viabiliza o orçamento e projeto por parte de vários executores, ainda que não estejam vinculados aos órgãos constituintes deste GT. No entanto procedimentos de licitação pública para contratação de validadoras dificultaram a tramitação para alteração das referidas tabelas. A tabela de preços praticada pela Companhia Urbanizadora da Nova Capital - Novacap permanece como estratégia mais célere para referência de preços de agregados reciclados no Distrito Federal.

## 2. CONSIDERAÇÕES E ENCAMINHAMENTOS

Visto a impossibilidade de se calcular os valores referentes aos agregados na forma inicialmente proposta, o Grupo entendeu ser aplicável, num primeiro momento, o uso da média dos valores levantados para os agregados.

É importante um esforço inicial para que os preços da areia, brita<sup>1</sup>, cascalho de demolição, cascalho de concreto e pedrisco reciclados sejam incluídos na tabela de preços da Novacap, e que após consolidação da adoção dos materiais, seja realizada revisão dos valores praticados, de forma a viabilizar permanência dos materiais reciclados em projetos e orçamentos em obras públicas no DF.

A inclusão dos preços de agregados considerados prioritários nas tabelas SINAPI e SICRO deve ser retomada a fim de consolidar as estratégias para viabilizar a inclusão de agregados reciclados em obras públicas

Recomendamos ainda que haja continuidade no procedimento para inclusão dos agregados reciclados prioritários nas tabelas SINAPI e SICRO, conforme proposta inicial.

É o que se informa e propõe.

**ANA TOURINHO CAVALCANTE VALE**

**PAULO COSTA FERNANDES**

Secretaria De Estado De Infraestrutura E Serviços Públicos Do Distrito Federal – SINESP

**EDNA AIRES**

**CLÉCIO NONATO REZENDE**

Secretaria De Gestão Do Território E Habitação – SEGETH/DF

**LEANDRO GOMES DA SILVA**

**AURÉLIO RODRIGUES DE CASTRO**

Companhia Urbanizadora Da Nova Capital Do Brasil – NOVACAP

**ANA CILENE ALMEIDA BATISTA**

**CÉLIO FERNANDEZ LOPES**

Departamento De Estradas E Rodagem – DER/DF

**DIEGO BERGAMASCHI**

**NORMA CHEMIN**

Coordenação do Grupo de Trabalho

Secretaria De Estado De Infraestrutura E Serviços Públicos Do Distrito Federal – SINESP



Documento assinado eletronicamente por **DIEGO LOPES BERGAMASCHI - Matr. 0268783-6, Subsecretário(a) de Acompanhamento Ambiental e Políticas de Saneamento**, em 03/12/2018, às 17:33, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



Documento assinado eletronicamente por **PAULO COSTA FERNANDES - Matr. 0264945-4, Assessor(a) Especial**, em 03/12/2018, às 18:07, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



Documento assinado eletronicamente por **ANA CILENE ALMEIDA BATISTA Matr. 0002758-8, Engenheiro(a)**, em 04/12/2018, às 09:32, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **LEANDRO GOMES DA SILVA - Matr.0973249-7, Engenheiro(a) Civil**, em 04/12/2018, às 10:45, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de



setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



Documento assinado eletronicamente por **CLECIO NONATO REZENDE - Matr.0156911-2, Diretor(a) de Parques e Espaços Livres**, em 04/12/2018, às 11:37, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



Documento assinado eletronicamente por **ANA TOURINHO CAVALCANTE VALE - Matr. 0268915-4, Subsecretário(a) de Projetos, Orçamento e Planejamento de Obras**, em 04/12/2018, às 11:56, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



Documento assinado eletronicamente por **EDNA AIRES - Matr.0268748-8, Analista de Planejamento e Gestão Urbana e Regional**, em 04/12/2018, às 12:03, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



Documento assinado eletronicamente por **AURÉLIO RODRIGUES DE CASTRO - Matr.0074787-4, Chefe da Seção de Acompanhamento de Projetos, Normas e Técnicas**, em 06/12/2018, às 08:51, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



Documento assinado eletronicamente por **NORMA CHEMIN - Matr. 0269061-6, Assessor(a) Especial**, em 10/12/2018, às 10:45, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site:  
[http://sei.df.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0&verificador=15800917)  
verificador= **15800917** código CRC= **1E6952E3**.

"Brasília - Patrimônio Cultural da Humanidade"

Setor de Áreas Públicas, lote B, Bloco A-15 - Bairro Zona Industrial (Guará) - CEP 71215-000 - DF  
3306-5073

00110-00002574/2018-76

Doc. SEI/GDF 15800917

Criado por [norma.chemin](#), versão 6 por [norma.chemin](#) em 03/12/2018 17:14:29.