

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>13</b>
1.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS.....	13
1.2 OBJETIVOS.....	16
1.3 JUSTIFICATIVA .....	16
1.4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS .....	17
1.5 ESTRUTURA DO TRABALHO.....	17
<b>2 AGREGADOS PARA CONCRETO.....</b>	<b>18</b>
2.1 AREIA INDUSTRIAL.....	18
<b>2.1.1 Definição.....</b>	<b>18</b>
<b>2.1.2 Classificação comercial.....</b>	<b>19</b>
<b>2.1.3 Produção de areia artificial.....</b>	<b>20</b>
<b>2.1.4 A areia artificial e o meio ambiente.....</b>	<b>22</b>
2.2 AREIA NATURAL.....	24
<b>2.2.1 Definição.....</b>	<b>24</b>
<b>2.2.2 Classificação comercial.....</b>	<b>24</b>
<b>2.2.3 Extração e comercialização.....</b>	<b>25</b>
<b>2.2.4 Impacto ambiental das areias naturais.....</b>	<b>27</b>
2.3 CARACTERÍSTICAS DOS AGREGADOS PARA CONCRETO.....	29
<b>2.3.1 Forma e texturas dos grãos.....</b>	<b>32</b>
<b>2.3.2 Distribuição granulométrica.....</b>	<b>33</b>
<b>3 ANÁLISE EXPERIMENTAL.....</b>	<b>36</b>
3.1 TÉCNICA UTILIZADA.....	36
3.2 PROCEDÊNCIA DOS MATERIAIS.....	36

<b>3.2.1 Agregados.....</b>	<b>37</b>
<b>3.2.1.1 Areias artificiais.....</b>	<b>37</b>
<b>3.2.1.2 Areias naturais.....</b>	<b>37</b>
<b>3.2.1.3 Brita.....</b>	<b>37</b>
<b>3.2.1.4 Cimento.....</b>	<b>37</b>
<b>3.3 ETAPAS DO ENSAIO.....</b>	<b>37</b>
<b>4 CONCLUSÃO.....</b>	<b>49</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>51</b>