

# ÍNDICE GERAL

<b>AGRADECIMENTOS</b> .....	<i>vii</i>
<b>RESUMO</b> .....	<i>xi</i>
<b>ABSTRACT</b> .....	<i>xii</i>
<b>PALAVRAS CHAVE</b> .....	<i>xiii</i>
<b>KEYWORDS</b> .....	<i>xiii</i>
<b>SIGLAS E ABREVIATURAS</b> .....	<i>xv</i>
<b>ÍNDICE GERAL</b> .....	<i>xix</i>
<b>ÍNDICE DE TABELAS</b> .....	<i>xxiii</i>
<b>ÍNDICE DE FIGURAS</b> .....	<i>xxix</i>
<b>CAPÍTULO 1 - INTRODUÇÃO</b> .....	<b>1</b>
<b>1.1 - A CIÊNCIA DAS GRANDES MOLÉCULAS</b> .....	<b>4</b>
<b>1.2 - RADIAÇÃO IONIZANTE: FONTES E PROPRIEDADES</b> .....	<b>8</b>
1.2.1 - Unidades e Dosimetria .....	10
1.2.2 - Interação da Radiação Ionizante com a Matéria: Efeitos Gerais sobre os Materiais Poliméricos .....	13
<b>1.3 - MODIFICAÇÃO DE MATERIAIS POLIMÉRICOS POR EXPOSIÇÃO À RADIAÇÃO IONIZANTE</b> .....	<b>19</b>
1.3.1 - Copolimerização de Enxerto Induzida por Radiação Gama .....	19
1.3.2 - Métodos de Irradiação .....	23
<b>1.4 - IRRADIAÇÃO DE POLIETILENO</b> .....	<b>29</b>
1.4.1 - Estrutura e Propriedades do Polietileno .....	30
1.4.2 - Influência do Ambiente de Irradiação nas Propriedades do Polietileno ..	33
1.4.3 – Enxerto sobre Polietileno Induzido por Radiação Gama .....	35
<b>1.5 - BIBLIOGRAFIA</b> .....	<b>39</b>



<b>CAPÍTULO 4 - CARACTERIZAÇÃO DOS MATERIAIS .....</b>	<b>95</b>
<b>4.1 - CARACTERIZAÇÃO FÍSICA .....</b>	<b>97</b>
4.1.1 - Determinação de Parâmetros Reacionais .....	97
4.1.2 - Análise Térmica .....	98
4.1.2.1 - Análise termogravimétrica .....	99
4.1.2.2 - Calorimetria diferencial de varrimento .....	100
4.1.3 - Estudos de Hidratação/Desidratação dos Filmes Copolímeros .....	100
4.1.4 - Determinação da Espessura dos Filmes .....	101
<b>4.2 - CARACTERIZAÇÃO QUÍMICA .....</b>	<b>102</b>
4.2.1 - Ensaios de Espectroscopia .....	102
4.2.2 - Técnicas de Análise por Feixes de Partículas – Microsonda Nuclear ....	103
<b>4.3 - CARACTERIZAÇÃO MORFOLÓGICA .....</b>	<b>104</b>
4.3.1 - Microscopia Óptica .....	104
4.3.2 - Microscopia de Força Atômica .....	104
4.3.3 - Microscopia Electrónica de Varrimento .....	105
<b>4.4 - CARACTERIZAÇÃO BIOLÓGICA .....</b>	<b>106</b>
4.4.1 - Ensaios de Biocompatibilidade – Efeito Hemolítico dos Filmes Copolímeros	107
<b>4.5 - BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>111</b>
<b>CAPÍTULO 5 - RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>	<b>113</b>
<b>5.1 - GEOMETRIAS DE IRRADIAÇÃO .....</b>	<b>115</b>
<b>5.2 - ESTUDOS COMPLEMENTARES À PREPARAÇÃO DOS COPOLÍMEROS</b>	
<b>PE-g-HEMA .....</b>	<b>125</b>
<b>5.3 - REACÇÃO DE COPOLIMERIZAÇÃO DE ENXERTO DE HEMA SOBRE</b>	
<b>POLIETILENO INDUZIDA POR RADIAÇÃO GAMA .....</b>	<b>129</b>

<b>5.4 - PREPARAÇÃO DE FILMES COPOLIMÉRICOS PE-g-HEMA .....</b>	<b>142</b>
<b>5.5 - ANÁLISE TÉRMICA .....</b>	<b>148</b>
<b>5.6 - ENSAIOS DE ESPECTROSCOPIA .....</b>	<b>166</b>
5.6.1- Espectroscopia de Ressonância Magnética Nuclear de Estado Sólido .....	166
5.6.2- Espectroscopia de Infravermelho com Transformada de <i>Fourier</i> .....	168
<b>5.7 - ESTUDOS DE HIDRATAÇÃO/DESIDRATAÇÃO DOS FILMES COPOLIMÉRICOS .....</b>	<b>174</b>
<b>5.8 - TOPOGRAFIA E CONTAMINAÇÃO DOS FILMES COPOLIMÉRICOS .....</b>	<b>181</b>
<b>5.9 - MORFOLOGIA DOS FILMES COPOLIMÉRICOS .....</b>	<b>191</b>
<b>5.10 - BIOCOMPATIBILIDADE DOS FILMES COPOLIMÉRICOS .....</b>	<b>202</b>
<b>5.11 - BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>207</b>
<b>CAPÍTULO 6 – CONCLUSÕES GERAIS E PERSPECTIVAS FUTURAS .....</b>	<b>213</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>219</b>
<b>ANEXO I .....</b>	<b>221</b>
<b>ANEXO II .....</b>	<b>237</b>
<b>GLOSSÁRIO .....</b>	<b>239</b>