

Índice de tabelas

	Pág.
Capítulo 2- Revisão Bibliográfica	
Tabela 2.2.1- Distribuição do crómio na Natureza (Adaptado de Rollinson, 1975).....	9
Tabela 2.5.1- Mecanismos utilizados para captação de metais pesados de soluções aquosas por parte de alguns microrganismos (Adaptado de Mesquita (1993) e Malik (2004)).....	19
Tabela 2.5.1.1.1- Capacidade de bioissorção de diversas espécies de leveduras para diferentes iões metálicos	23
Tabela 2.5.1.2.1 Capacidade de bioissorção de diversas espécies de fungos para diferentes iões metálicos	24
Tabela 2.5.1.3.1- Capacidade de bioissorção de diversas espécies de algas para diferentes iões metálicos	27
Tabela 2.5.1.4.1- Capacidade de bioissorção de diversos resíduos biológicos para diferentes iões metálicos	29
Tabela 2.5.1.5.1- Capacidade de bioissorção de diversas espécies de bactérias para diferentes iões metálicos.....	32
Capítulo 3- Materiais e Métodos	
Tabela 3.2.2.1- Composição dos meios de cultura, temperatura e pH óptimos de crescimento para as diferentes bactérias utilizadas.....	83
Tabela 3.3.1- Características do GAC determinadas por adsorção de N ₂	84
Tabela 3.4.1.1- Características das colunas usadas para crescimento do biofilme e ensaios de bioissorção.....	84
Tabela 3.4.3.1.2- Características dos reactores piloto.....	89
Tabela 3.5.1.1- Condições de operação fixas e variáveis para o doseamento do metal crómio.....	92
Capítulo 4- Resultados e Discussão	
Tabela 4.2.1.1- Valores da concentração de equilíbrio e de percentagem de remoção de Cr (VI) obtidos para diferentes concentrações iniciais de metal (37 °C, 150 rpm), e para todos os diferentes biofilmes testados.....	104
Tabela 4.2.1.1.1 – Constantes das isotérmicas de adsorção obtidas para todos os modelos estudados, para a adsorção de Cr (VI) e para os três biofilmes testados.....	106
Tabela 4.2.2.2.1- Parâmetros previstos pelos modelos de Adams-Bohart e de Wolborska para três concentrações iniciais de crómio e para os três biofilmes...	117

Tabela 4.2.2.3.1- Parâmetros previstos pelo modelo de Yoon-Nelson para três concentrações de entrada de crômio e para três biofilmes	120
Tabela 4.3.1.1- Concentrações de equilíbrio e valores de remoção de Cr (VI) obtidos para diferentes concentrações iniciais de metal (28 °C, 150 rpm), e para o biofilme de <i>Arthrobacter viscosus</i> suportado em GAC.....	124
Tabela 4.3.1.2- Valores das constantes das isotérmicas de adsorção obtidas para todos os modelos estudados, para a adsorção de crômio (VI) por um biofilme de <i>Arthrobacter viscosus</i> suportado em GAC.....	126
Tabela 4.3.2.1.1- Concentrações de equilíbrio e valores de remoção de fenol, clorofenol e o-cresol, obtidos para diferentes concentrações iniciais de composto orgânico (28 °C, 150 rpm), para o biofilme de <i>Arthrobacter viscosus</i> suportado em GAC.....	130
Tabela 4.3.2.1.2- Valores das constantes das isotérmicas de adsorção obtidas para todos os modelos estudados, para a adsorção de diferentes compostos orgânicos por um biofilme suportado em GAC	134
Tabela 4.3.2.2.1- Pesos moleculares e solubilidades aquosas do clorofenol, fenol e o-cresol	137
Tabela 4.3.2.2.2- Valores de uptake para os compostos orgânicos, obtidos com as soluções de um só componente e na presença de crômio.....	139
Tabela 4.3.2.2.3- Percentagem de remoção (%), após 15 h de ensaio experimental, para as soluções de um só componente.....	140
Tabela 4.3.2.2.4- Percentagem de remoção (%) para o Cr (VI) e para os compostos orgânicos, após 15 h de ensaio experimental, para as soluções binárias crômio/composto orgânico.....	141
Tabela 4.3.2.2.5- Valores de uptake, para o crômio, obtidos com as soluções de um só componente e na presença de compostos orgânicos. A concentração de crômio variou entre 10 e 100 mg/l e a concentração de composto orgânico foi de 100 mg/l para todos os ensaios realizados.....	143
Tabela 4.3.2.2.6- Parâmetros de Adams-Bohart e de Wolborska para diferentes concentrações iniciais de composto orgânico, com um só componente, usando um biofilme de <i>A. viscosus</i> suportado em GAC.....	147
Tabela 4.3.2.2.7- Parâmetros de Adams-Bohart e de Wolborska para diferentes concentrações iniciais de composto orgânico, na presença de crômio (60 mg/l), usando um biofilme de <i>A. viscosus</i> suportado em GAC	148
Tabela 4.3.2.2.8- Parâmetros de Adams-Bohart e de Wolborska para diferentes concentrações iniciais de crômio, como um só componente e na presença de	

compostos orgânicos (100 mg/l), usando um biofilme de <i>A. viscosus</i> suportado em GAC	149
Tabela 4.3.2.2.9- Parâmetros de Yoon e Nelson para diferentes concentrações iniciais de composto orgânico, usando um biofilme de <i>A. viscosus</i> suportado em GAC.....	155
Tabela 4.3.2.2.10- Parâmetros de Yoon e Nelson para diferentes concentrações iniciais de composto orgânico, na presença de crómio, usando um biofilme de <i>A. viscosus</i> suportado em GAC.....	156
Tabela 4.3.2.2.11- Parâmetros de Yoon e Nelson para diferentes concentrações iniciais de crómio, como um só componente e na presença de compostos orgânicos, usando um biofilme de <i>A. viscosus</i> suportado em GAC.....	157
Tabela 4.4.1- Valores de uptake para o crómio a diferentes concentrações iniciais (10, 100 mg/l), para o reactor piloto e para as minicolunas.....	171
Tabela 4.4.1.1.1- Parâmetros previstos pelos modelos de Adams-Bohart, de Wolborska e de Yoon e Nelson, para as duas concentrações iniciais de crómio, para os ensaios realizados em reactor piloto, usando um biofilme de <i>A. viscosus</i> suportado em GAC.....	175