

## Apêndice C: Fatores Específicos de Substâncias Químicas e do Local que podem afetar a Dispersão de Contaminantes

<b>Água Subterrânea</b>		
Mecanismo de Dispersão	Fatores que afetam a dispersão	
	Considerações específicas da substância químicas	Considerações específicas do local
Movimento dentro dos aquíferos e entre aquíferos e para a água de superfície	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Densidade (mais ou menos densa que a água)</li> <li>▪ Solubilidade em água</li> <li>▪ K<sub>oc</sub> (coeficiente de partição do carbono orgânico)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hidrogeologia do local</li> <li>▪ Precipitação</li> <li>▪ Taxa de infiltração</li> <li>▪ Porosidade</li> <li>▪ Condutividade hidráulica</li> <li>▪ Direção do fluxo da água subterrânea</li> <li>▪ Profundidade até o aquífero</li> <li>▪ Zonas de recarga e descarga de água subterrânea / água de superfície</li> <li>▪ Presença de outros compostos</li> <li>▪ Tipo de solo</li> <li>▪ Geoquímica dos solos e dos aquíferos do local</li> <li>▪ Presença e condição de poços (localização, profundidade e uso de poços; material de cobertura e construção; taxa de bombeamento)</li> <li>▪ Condutos, esgotos</li> </ul>
Volatilização (para gás presente no solo, ar ambiente e ar interno)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Solubilidade em água</li> <li>▪ Pressão de vapor</li> <li>▪ Constante da Lei de Henry</li> <li>▪ Difusividade</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Profundidade até o lençol freático</li> <li>▪ Tipo de solo e cobertura</li> <li>▪ Condições climatológicas</li> <li>▪ Concentrações de contaminantes</li> <li>▪ Propriedades dos prédios</li> <li>▪ Porosidade e permeabilidade dos solos e materiais geológicos rasos</li> </ul>
Adsorção para o solo ou precipitação a partir da solução	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Solubilidade em água</li> <li>▪ K<sub>ow</sub> (coeficiente de partição octanol/água)</li> <li>▪ K<sub>oc</sub></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Presença de compostos de carbono naturais</li> <li>▪ Tipo, temperatura, e química do solo</li> <li>▪ Presença de outros compostos</li> </ul>

<b>Água Subterrânea</b>		
Mecanismo de Dispersão	Fatores que afetam a dispersão	
	Considerações específicas da substância químicas	Considerações específicas do local
Absorção biológica	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <math>K_{ow}</math></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Uso da água subterrânea para irrigação e fornecimento de água para pecuária</li> </ul>

<b>Solo (Superfície e Subsuperfície), Sedimento, Lodo, Materiais Residuais (Fatores específicos do local referentes a Materiais Residuais encontram-se no final da tabela)</b>		
Mecanismo de Dispersão	Fatores que afetam a dispersão	
	Considerações específicas da substância químicas	Considerações específicas do local
Deflúvio superficial (erosão do solo)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Solubilidade em água</li> <li>▪ <math>K_{oc}</math></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Presença de plantas</li> <li>▪ Tipo de solo e química</li> <li>▪ Taxa de precipitação</li> <li>▪ Configuração da terra e condição de superfície</li> </ul>
Lixiviação	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Solubilidade em água</li> <li>▪ <math>K_{oc}</math></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tipo de solo</li> <li>▪ Porosidade e permeabilidade do solo</li> <li>▪ Química do solo (particularmente ácido/base)</li> <li>▪ Capacidade de troca catiônica</li> <li>▪ Teor de carbono orgânico</li> </ul>
Volatilização	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pressão de vapor</li> <li>▪ Constante da Lei de Henry</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Propriedades físicas do solo</li> <li>▪ Propriedades químicas do solo</li> <li>▪ Condições climatológicas</li> </ul>
Absorção biológica	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fator de bioconcentração</li> <li>▪ Biodisponibilidade</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Propriedades do solo</li> <li>▪ Concentração do contaminante</li> </ul>

<b>Água de Superfície</b>		
<b>Mecanismo de Dispersão</b>	<b>Fatores que afetam a dispersão</b>	
	<b>Considerações específicas da substância químicas</b>	<b>Considerações específicas do local</b>
Fluxo terrestre (via drenagem natural ou canais artificiais)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Solubilidade em água</li> <li>▪ <math>K_{oc}</math></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Precipitação (quantidade, frequência, duração)· Taxa de infiltração</li> <li>▪ Topografia principalmente (declives e cavidades de escoamento)</li> <li>▪ Cobertura vegetal e uso da terra</li> <li>▪ Tipo de solo / sedimento e química</li> <li>▪ Uso como áreas de captação para abastecimento de água</li> <li>▪ Localização, largura e profundidade do canal; velocidade; fatores de diluição; direção do fluxo</li> <li>▪ Áreas sujeitas a inundações</li> <li>▪ Áreas de descarga em fontes pontuais e não-pontuais</li> </ul>
Volatilização	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Solubilidade em água</li> <li>▪ Pressão de vapor</li> <li>▪ Constante da Lei de Henry</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Condições climáticas</li> <li>▪ Área de superfície</li> <li>▪ Concentração do contaminante</li> </ul>
Conexão hidrológica entre água de superfície e água subterrânea	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Densidade</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Recarga e descarga de água subterrânea / água de superfície</li> <li>▪ Permeabilidade do leito do curso d'água</li> <li>▪ Tipo de solo e química</li> <li>▪ Geologia (principalmente condições cársticas)</li> </ul>
Adsorção para partículas de solo e sedimentação (suspensas e precipitadas)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Solubilidade em água</li> <li>▪ <math>K_{ow}</math></li> <li>▪ <math>K_{oc}</math></li> <li>▪ Densidade</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tamanho e densidade das partículas</li> <li>▪ Geoquímica dos solos / sedimentos</li> <li>Teor de carbono orgânico dos solos / sedimento</li> </ul>
Absorção biológica	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <math>K_{ow}</math></li> <li>▪ Fator de bioconcentração</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Concentração da substância química</li> <li>Presença de plantas, peixes e outros animais</li> </ul>

<b>Ar</b>		
Mecanismo de Dispersão	Fatores que afetam a dispersão	
	Considerações específicas da substância químicas	Considerações específicas do local
Aerosolização	<ul style="list-style-type: none"> <li>Solubilidade em água</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Substâncias químicas armazenadas sob pressão</li> </ul>
Deposição atmosférica	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tamanho de partículas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pluviosidade / vento</li> </ul>
Volatilização	<ul style="list-style-type: none"> <li>Constante da Lei de Henry</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presença de contêineres abertos, superfícies expostas ou equipamento com vazamento</li> </ul>
Vento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Não se aplica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Velocidade, direção, estabilidade atmosférica</li> </ul>

<b>Biota</b>		
Mecanismo de Dispersão	Fatores que afetam a dispersão	
	Considerações específicas da substância químicas	Considerações específicas do local
Bioacumulação	<ul style="list-style-type: none"> <li><math>K_{ow}</math></li> <li>Persistência / meia-vida</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presença de plantas em animais</li> <li>Taxa de consumo</li> </ul>
Migração	<ul style="list-style-type: none"> <li>Não se aplica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Atividades comerciais (agricultura, aqüicultura, pecuária, laticínios)</li> <li>Atividades esportivas (caça, pesca)</li> </ul>
Absorção de vapor	<ul style="list-style-type: none"> <li>Não se aplica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tipo de solo</li> <li>Espécies vegetais</li> </ul>

<b>Materiais Residuais (somente fatores específicos ao local)</b>		
Mecanismo de Dispersão	Fatores que afetam a dispersão	
	Considerações específicas da substância químicas	Considerações específicas do local
Deflúvio de água superficial	<ul style="list-style-type: none"> <li>Não se aplica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tipo de resíduo</li> <li>Integridade do contaminante</li> <li>Integridade de contêineres, pontos de captação e outras estruturas</li> <li>Condições climáticas</li> </ul>
Lixiviação		
Movimento na água subterrânea		
Volatilização		