

Parâmetros para controle biológico da exposição a alguns agentes químicos (NR-7, 1994, MT-BR e outras) ^{1,5} .					
Agente químico	Marcadores de exposição				
	Substância indicadora	Amostra	Requisitos de coleta	Valores de referência	IBMP
Acetona	Acetona	Urina	Coletor de 50mL ou mais cheio de urina de final de jornada de trabalho. Estável por 5 dias entre -20 e 0°C.	Abaixo de 0,3mg/dL	10,0mg/dL (EUA, ACGIH-BEI)
Alumínio	Alumínio	Urina	50mL de urina de final de jornada de trabalho. Estável por 7 dias entre 2 e 8°C.	Até 15ug/L	200ug/L (DFG/BAT)
Anilina	Paraminofenol	Urina	50mL de urina de final de jornada de trabalho. Estável por 10 dias entre 2 e 8°C.	-	50mg/g de creatinina
	Metaemoglobina	Sangue	Parâmetro não disponível na rotina.	Até 2%	5%
Arsênico	Arsênico ²	Urina	50mL de urina de final de jornada de trabalho. Estável por 6 dias entre 2 e 8°C.	Até 10ug/g de creatinina	50ug/g de creatinina
Benzeno	Ácido trans, trans-munônico	Urina	50mL de urina de final de jornada de trabalho. Estável por 5 dias entre 2 e 8°C.	-	0,5mg/g de creatinina (EUA, ACGIH-BEI)
Cádmio	Cádmio ²	Urina	50mL de urina de final de jornada de trabalho. Estável por 5 dias entre 2 e 8°C.	Até 2,0ug/g de creatinina	5,0ug/g de creatinina
Chumbo inorgânico	Chumbo ^{2,3}	Sangue	2mL de sangue colhido com heparina. Recomenda-se colher após 1 mês de exposição, pelo menos. Estável por 5 dias entre 2 e 8°C.	Até 40ug/dL	60ug/dL
	Chumbo ²	Urina	50mL de urina de final de jornada de trabalho. Prefere-se amostra de urina de 24 horas Estável por 5 dias entre 2 e 8°C.	Até 50ug/g de creatinina	Até 100ug/g de creatinina
	Coproporfirina	Urina	50mL de urina de final de jornada de trabalho. Estável por 5 dias entre 2 e 8°C. ADICIONAR 0,5g DE BICARBONATO DE SÓDIO POR 100mL DE URINA. PROTEGER DA LUZ.	Até 100ug/g de creatinina	250ug/g de creatinina
	Ácido delta-aminolevulínico	Urina	50mL de urina de final de jornada de trabalho. Estável por 5 dias entre 2 e 8°C. ADICIONAR 1mL DE ÁCIDO ACÉTICO 8M POR 100mL DE URINA. PROTEGER DA LUZ.	Até 4,5mg/g de creatinina	30mg/g de creatinina

LABORE Análises Clínicas Dr. Ernesto Pereira de Oliveira
Rua Domingos Barbosa de Araújo, 378, Kalilândia, F. de Santana, BA. CEP: 44.035-080
Telefax: 75 36238844 - e-mail: laborefsa@uol.com.br - CGC: 02.333.160/0001-88

Parâmetros para controle biológico da exposição a alguns agentes químicos (NR-7, 1994, MT-BR e outras) ^{1,5} .					
Agente químico	Marcadores de exposição				
	Substância indicadora	Amostra	Requisitos de coleta	Valores de referência	IBMP
Chumbo inorgânico (continuação)	Zincoprotoporfirina	Sangue	5mL de sangue colhido com heparina. Recomenda-se colher após 1 mês de exposição, pelo menos. Estável por 3 dias entre 2 e 8°C. USAR TUBO ÂMBAR PARA O TRANSPORTE.	Até 40ug/dL	100ug/dL
Chumbo tetraetila	Chumbo ²	Urina	50mL de urina de final de jornada de trabalho. Prefere-se amostra de urina de 24 horas Estável por 5 dias entre 2 e 8°C.	Até 50ug/g de creatinina	100ug/g de creatinina
Cromo hexavalente	Cromo ²	Urina	50mL de urina de final de jornada de trabalho. Estável por 5 dias entre 2 e 8°C.	Até 5ug/g de creatinina	30ug/g de creatinina
Diclorometano	Carboxi-hemoglobina	Sangue	5mL de sangue colhido com EDTA ou heparina. Recomenda-se colher após jornada de trabalho. INFORMAR SE É FUMANTE. Estável por 7 dias entre 2 e 8°C.	Até 1,0% em não fumantes	3,5% em não fumantes
Dimetilformamida	N-metilformamida	Urina	50mL de urina de final de jornada de trabalho. Estável por 3 dias entre 2 e 8°C.	-	40mg/g de creatinina
Dissulfeto de carbono	Ácido 2 tio-tiazolidina	Urina	50mL de urina de final de jornada de trabalho. Estável por 5 dias entre 2 e 8°C. NÃO COMER REPOLHO E COUVE-FLOR NA SEMANA QUE PRECEDE A COLETA DA AMOSTRA.	1,0mg/g de creatinina.	5,0mg/g de creatinina
Organofosforados e carbamatos	Colinesterase eritrocitária	Sangue	5mL de sangue total colhido com EDTA. Estável por 6 dias entre 2 e 8°C.	Determinar atividade pré-ocupacional (inicial). 6.012 a 9.165U/L	30% menor que a atividade inicial
	Colinesterase sérica (plasmática)	Sangue	1,0mL de soro. Estável por 7 dias entre 2 e 8°C.	Determinar atividade pré-ocupacional (inicial). 5.000 a 14.000U/L	50% menor que a atividade inicial
	Colinesterase total	Sangue	5mL de sangue total colhido com EDTA mais 0,5mL de plasma colhido com EDTA. Estável por 6 dias entre 2 e 8°C.	Determinar atividade pré-ocupacional (inicial). 9.000 a 16.698U/L	25% menor que a atividade inicial

Parâmetros para controle biológico da exposição a alguns agentes químicos (NR-7, 1994, MT-BR e outras) ^{1,5} .					
Agente químico	Marcadores de exposição				
	Substância indicadora	Amostra	Requisitos de coleta	Valores de referência	IBMP
Estireno	Ácido mandélico	Urina	50mL de urina de final de jornada de trabalho. Estável por 10 dias entre 2 e 8°C.	-	0,8g/g de creatinina
	Ácido fenilgloxílico	Urina	50mL de urina de final de jornada de trabalho. Estável por 10 dias entre 2 e 8°C.	-	240mg/g de creatinina
Etil-benzeno	Ácido mandélico	Urina	50mL de urina de final de jornada de trabalho. Estável por 10 dias entre 2 e 8°C.	-	1,5g/g de creatinina
Fenol	Fenol	Urina	50mL de urina de final de jornada de trabalho. Estável por 5 dias entre 2 e 8°C.	Até 20mg/g de creatinina	250mg/g de creatinina
Flúor e fluoretos	Fluoreto ²	Urina	50mL de urina de início de jornada de trabalho. Estável por 5 dias entre -20 e 0°C.	Até 0,5mg/g de creatinina	3,0mg/g de creatinina
			50mL de urina de final de jornada de trabalho. Estável por 5 dias entre -20 e 0°C.		10,0mg/g de creatinina
Isopropanol	Acetona	Sangue	5,0mL de plasma fluoretado. Estável por 5 dias entre -20 e 0°C.	Abaixo de 2,0mg/dL	5,0mg/dL
	Acetona	Urina	Coletor de 50mL ou mais cheio de urina de final de jornada de trabalho. Estável por 5 dias entre -20 e 0°C.	Abaixo de 0,3mg/dL	5,0mg/dL (EUA, ACGIH-BE)
Manganês	Manganês ^{2,3}	Sangue	1,0mL de soro. Estável por 7 dias entre 2 e 8°C.	Abaixo 3,3ug/L	-
		Urina	50mL de urina de final de jornada de trabalho. Estável por 7 dias entre 2 e 8°C.	Até 10ug/L	-
Mercúrio inorgânico	Mercúrio ²	Urina	50mL de urina de final de jornada de trabalho. Estável por 7 dias entre 2 e 8°C. ADICIONAR 1mL DE HNO ₃ 6N POR 100mL DE URINA.	Até 5,0ug/g de creatinina	35,0ug/g de creatinina
Metanol	Metanol	Urina	Coletor de 50mL ou mais cheio de urina de final de jornada de trabalho. Estável por 5 dias entre -20 e 0°C..	Até 5mg/L	15mg/L
Metil-etilcetona	Metil-etilcetona	Urina	50mL de urina de final de jornada de trabalho. Estável por 5 dias entre -20 e 0°C.	-	2,0mg/L

Parâmetros para controle biológico da exposição a alguns agentes químicos (NR-7, 1994, MT-BR e outras) ^{1,5} .					
Agente químico	Marcadores de exposição				
	Substância indicadora	Amostra	Requisitos de coleta	Valores de referência	IBMP
Monóxido de carbono	Carboxi-hemoglobina	Sangue	5mL de sangue colhido com EDTA ou heparina. Recomenda-se colher após jornada de trabalho. INFORMAR SE É FUMANTE. Estável por 7 dias entre 2 e 8°C.	Até 1% em não fumantes	3,5% em não fumantes
N-hexano	2,5-hexanodiona	Urina	50mL de urina de final de jornada de trabalho. Estável por 5 dias entre 2 e 8°C.	-	5,0mg/g de creatinina
Níquel	Níquel ^{2,3}	Sangue	2,0mL de soro. Estável por 5 dias entre 2 e 8°C.	Abaixo de 4,0ug/L	10,0ug/L
		Urina	50mL de urina de final de jornada de trabalho. Estável por 5 dias entre 2 e 8°C.	Até 23,0ug/L	60,0ug/L
Nitrobenzeno	Metaemoglobina	Sangue	Parâmetro não disponível na rotina.	Até 2%	5%
Pentaclorofenol	Pentaclorofenol	Urina	50mL de urina de final de jornada de trabalho. Estável por 5 dias entre 2 e 8°C.	-	2mg/g de creatinina
Selênio	Selênio ²	Urina	Urina de 24 horas, colhida em frasco estéril apropriado. Estável por 5 dias entre 2 e 8°C.	Abaixo de 40ug/24 horas	100ug/24 horas Valores tóxicos: acima de 400ug/24h.
Tetracloroetileno	Ácido tricloroacético	Urina	50mL de urina de final de jornada de trabalho. Estável por 6 dias entre 2 e 8°C. PROTEGER DA LUZ.	-	3,5mg/L
Tiocianato	Tiocianato	Urina	50mL de urina de final de jornada de trabalho. Estável por 5 dias entre 2 e 8°C.	Até 4,0mg/L em não fumantes. Até 17,0mg/L em fumantes	6,0mg/g de creatinina (NR-7, 1983, MT-BR)
Tolueno	Ácido hipúrico	Urina	50mL de urina de final de jornada de trabalho. Estável por 10 dias entre 2 e 8°C. PROTEGER DA LUZ.	Até 1,5g/g de creatinina	2,5g/g de creatinina
Tricloroetano	Triclorocompostos totais	Urina	50mL de urina de final de jornada de trabalho. Estável por 6 dias entre 2 e 8°C. PROTEGER DA LUZ.	-	40mg/g de creatinina
Tricloroetileno	Triclorocompostos totais	Urina	50mL de urina de final de jornada de trabalho. Estável por 6 dias entre 2 e 8°C. PROTEGER DA LUZ.	-	300mg/g de creatinina

Parâmetros para controle biológico da exposição a alguns agentes químicos (NR-7, 1994, MT-BR e outras) ^{1,5} .					
Agente químico	Marcadores de exposição				
	Substância indicadora	Amostra	Requisitos de coleta	Valores de referência	IBMP
Xileno	Ácido metil-hipúrico	Urina	50mL de urina de final de jornada de trabalho. Estável por 10 dias entre 2 e 8°C. PROTEGER DA LUZ.	-	1,5g/g de creatinina

1. Em geral, não se recomenda a coleta de amostras no início da semana de trabalho ou muito no começo do exercício de uma função em que exista a possibilidade de exposição, pelo menos um mês de trabalho.
2. Para os metais e sais, recomenda-se não colher amostra no local de trabalho, retirar o uniforme, lavar as mãos e a genitália antes da coleta da amostra.
3. Para os metais e sais, usar tubo "trace" para coleta de sangue.
4. Alternativamente à urina de final de jornada de trabalho e com restrições, pode-se colher amostra no início da jornada, desde que seja obedecida a nota número 1, acima.
5. Solicita-se coletar sempre dois recipientes de amostra de urina e, quando houver necessidade de adição de conservante para medida de um dado analito, pede-se colher amostra específica para ele, também em dois recipientes.