

c) em estudos de poluição orgânica ou industrial;
 d) para auxiliar na interpretação de resultados de análises físicas e químicas;
 e) como indicador do estado fisiológico do fitoplâncton, por meio da relação clorofila a / feofitina a;
 f) para demonstrar o potencial orgânico local em termos de biomassa fitoplantônica e o grau de eutrofização de um ambiente aquático;
 Nesta Norma, é apresentado apenas o método espectrofotométrico monocromático para a determinação de clorofila a e feofitina a.

2 Objetivo
 Esta Norma descreve os procedimentos para a determinação da concentração de clorofila a e feofitina a, pelo método espectrofotométrico monocromático.

3 Documentos complementares
 Os documentos relacionados a seguir contêm disposições que constituem fundamento para este procedimento. As edições indicadas estavam em vigor no momento desta publicação. Como toda norma está sujeita a revisões e alterações, aqueles que realizam procedimentos com base nesta, devem verificar a existência de legislação superveniente aplicável ou de edições mais recentes das normas e publicações citadas.

APHA; AWWA; WEF. Standard methods for the examination of water and wastewater: online. Washington, DC, c2006. Disponível em: <<http://www.standardmethods.org/store>>. Acesso em: fev. 2014

BRANDÃO, C. J. et al. (Org.). Guia nacional de coleta e preservação de amostras: água, sedimento, comunidades aquáticas e efluentes líquidos. São Paulo: CETESB; Brasília: ANA, 2011.

325 p. Disponível em: <<http://arquivos.ana.gov.br/institucional/sge/CEDOC/Catalogo/2012/GuiaNacionalDeColeta.pdf>>. Acesso em: fev. 2014.

4 Definições
 Para os efeitos desta Norma são adotadas as seguintes definições:
 a) Ecossistema: conjunto integrado de fatores físicos, ecológicos e bióticos que caracterizam uma determinada área, estendendo-se por um espaço de dimensões variáveis. É uma totalidade integrada e sistêmica que envolve fatores abióticos (energia e materiais) e bióticos em sua funcionalidade e processos metabólicos.
 b) Fotossíntese: processo em que um organismo transforma energia luminosa em energia de ligação química, utilizando água e gás carbônico e produzindo carboidrato, em geral glicose e oxigênio. As clorofilas são os principais pigmentos capazes de absorver a energia luminosa.

c) Biomassa: É a quantidade de material vivo, existente em um tempo e espaço determinados, que pode ser expresso em peso, úmido ou seco, por unidade de área ou volume.

d) Eutrofização: Refere-se à adição natural ou artificial de elementos nutritivos (geralmente nitrogênio e/ou fósforo) a um corpo d'água, tendo como consequência o aumento da produtividade primária do ambiente aquático.

e) Oligotrófico: Corpos de água com baixa concentração de nutrientes, baixa produtividade primária, nos quais, em geral, não ocorrem interferências indesejáveis sobre os usos da água.

f) Eutrófico: Corpos de água com alta produtividade primária em relação às condições naturais, de baixa transparência, em geral afetados por atividades antrópicas, em que ocorrem alterações indesejáveis na qualidade da água e interferências nos seus múltiplos usos.

5 Materiais, equipamentos, reagentes e soluções
 A determinação da concentração de clorofila a e feofitina a inclui as etapas de coleta da amostra, filtragem da amostra, extração dos pigmentos de interesse, leitura em espectrofotômetro e cálculo das concentrações.

Para a execução deste método são listados abaixo os materiais, equipamentos, reagentes e soluções necessárias.

5.1 Materiais para a amostragem
 Para o planejamento amostral e detalhamento dos equipamentos e materiais, consultar o Guia Nacional de Coleta e Preservação de Amostras (BRANDÃO et al, 2011), considerando sempre os objetivos do estudo e o tipo de análise que será realizada.

5.2 Materiais para a filtragem de amostras
 a) porta filtro para filtração sob pressão;
 b) sistema de bomba a vácuo;
 c) frasco Kitassato com capacidade para 2 L ou mais;
 d) tubos de látex de 1 cm de diâmetro e 2 m de comprimento (para a filtração, ligando a bomba de vácuo ao frasco Kitassato);
 e) membranas filtrantes ou filtro de fibra de vidro de 47 mm de diâmetro, com porosidade entre 0,45 e 1,0 µm;
 f) pinça de ponta chata, de aço inoxidável;
 g) água destilada;
 h) pissetes (para água destilada);
 i) provetas graduadas;
 j) bequeres de vidro;
 k) envelope de papel kraft pardo (Anexo A);
 l) frasco plástico escuro ou envolvido com papel alumínio contendo sílica-gel;
 m) freezer (-20°C a -30°C);
 n) formulário para o registro de entrada da amostra.

5.3 Materiais para a extração
 a) tubos de vidro âmbar para 15 mL com fundo redondo e tampa rosqueável;
 b) suporte para tubos;
 c) acetona 90%;
 d) dispensadores ou micropipetas (de 5 mL);
 e) macerador ou homogeneizador de tecido com alcance de velocidade de aproximadamente 2500rpm;
 f) pissete com acetona 70% para lavagem do pistilo do macerador;
 g) refrigerador.

5.4 Materiais e equipamentos para a leitura em espectrofotômetro
 a) balança de equilíbrio;
 b) centrífuga clínica de mesa com suporte para tubos de 15 mL;
 c) cubetas espectrofotométricas de quartzo de 1 cm de caminho óptico;
 d) micropipetas 0,1 mL;
 e) bastão de vidro com ponta fina;
 f) padrão de referência – Padrão de Clorofila a substancialmente livre de clorofila b;
 g) formulário para o registro de resultados analíticos;
 h) espectrofotômetro com largura de banda espectral de 0,5 a 2 nm;

5.5 Reagentes e soluções
 a) solução de carbonato de magnésio (MgCO₃) 1%;
 Preparo da solução: dissolver 1 g de carbonato de magnésio finamente pulverizado em 100 mL de água destilada.
 b) acetona PA (para solução acetona 90% – para extração e acetona 70% – para lavagem);
 Preparo da acetona 90%: Elevar a 1 litro, com água destilada, 900 mL de acetona PA.
 Preparo da acetona 70%: Elevar a 1 litro, com água destilada, 700 mL de acetona PA.
 c) hidróxido de amônio 25%;
 Utilizado para elevar, quando necessário, o pH da acetona 90% (pH= 8 a 9).
 d) ácido clorídrico (HCl) 0,1M;
 Preparo da solução: Adicionar 8,35 mL de ácido clorídrico p.a. (37% de pureza) em 1 litro de água destilada para obtenção de ácido clorídrico 0,1 M.

e) padrão de clorofila a;
 Materiais:
 1 ampola de 1 mg do padrão de clorofila a (espinafre),
 1 balão de 100 mL com tampa esmerilhada (calibrado),
 1 erlenmeyer 250 mL,
 1 pipeta 10 mL,
 1 funil pequeno,
 acetona 90%,
 frascos de vidro âmbar com tampa rosqueável (vial),
 película de vedação.

Preparo da solução: quebrar a ampola, com a pipeta lavar com pequena quantidade de acetona 90% para diluir o padrão transferindo com o funil para o balão. Continuar o procedimento "lavando" bem a ampola até não observar nenhuma coloração (lavar também a ponta da ampola). Completar o volume para 100 mL com acetona 90%. Homogeneizar e verificar o volume, caso seja necessário acertar o volume. Distribuir cerca de 3,0 mL da solução padrão em frascos de vidro âmbar (vial), fechar imediatamente com tampa rosqueável, numerar cada frasco. Cobrir a tampa dos frascos com película de vedação. Manter os frascos em freezer em temperatura igual ou inferior a -20°C e superior a -30°C.

6 Execução do ensaio
 São descritos abaixo os procedimentos relacionados a cada etapa na determinação da clorofila a e feofitina a.

6.1 Princípio do método
 As concentrações de clorofila a e feofitina a são determinadas espectrofotometricamente, por meio das leituras nas densidades ópticas obtidas em três comprimentos de onda definidos (664, 665 e 750 nm). O método fornece resultados em termos de peso dos referidos pigmentos por unidade de volume (µg/L).

6.2 Amostragem
 Para o planejamento amostral e detalhamento dos procedimentos de coleta, consultar o Guia Nacional de Coleta e Preservação de Amostras (BRANDÃO et al, 2011), considerando sempre os objetivos do estudo e o tipo de análise que será realizada.

6.3 Filtragem da amostra
 Este procedimento deve ser realizado minimizando-se a luminosidade incidida sobre a amostra.

a) preparar envelope de papel pardo, contendo informações como: nº da amostra, local, pH, data da coleta e de filtragem;
 b) homogeneizar cuidadosamente a amostra, medir o volume a ser filtrado em proveta graduada e proceder à filtração. Filtrar o máximo de volume possível (o tempo de filtração não deve exceder 10 minutos). Lavar a proveta com água destilada e dispensar no porta-filtro. Anotar o volume filtrado no envelope de papel pardo. O volume de água a ser filtrado geralmente varia de 0,5 a 5 litros, dependendo do ambiente (em ambientes eutróficos, a quantidade é menor, enquanto que em ambientes oligotróficos, deve ser maior);
 c) terminada a filtração da amostra, lavar o porta-filtro com água destilada contida em pissete, deixar secar o filtro por alguns segundos, e retirá-lo cuidadosamente com uma pinça, evitando o contato com as mãos. Dobrar o filtro ao meio, de modo que o material filtrado fique para o lado interno da dobra, ainda com a pinça, guardar o filtro no envelope de papel pardo previamente identificado;

Obs.: Não escrever no envelope com o filtro no seu interior.
 d) devido ao fato de que as moléculas de clorofila se degradam muito rapidamente, à temperatura ambiente e sob a ação da luz, os envelopes contendo as amostras devem ser colocados imediatamente em frascos escuros, com sílica-gel, e congelados. Quando as amostras forem filtradas em campo, o frasco contendo as amostras filtradas pode ser guardado em caixa térmica com gelo até a chegada ao laboratório;

e) se a amostra não puder ser filtrada em campo, deve ser filtrada o mais rapidamente possível após a sua chegada ao laboratório. A realização da filtração não deve exceder o prazo de 48 horas após a coleta;
 f) o frasco contendo os envelopes com os filtros utilizados deve ser mantido no freezer em temperatura igual ou inferior a -20°C e superior a -30°C por no máximo 28 dias;

g) após a filtração, devem ser registrados (formulários em papel ou sistema eletrônico) o volume filtrado e informações relevantes da amostra como nº da amostra, data e local de coleta, pH e data da filtragem (mesmas informações do envelope).

6.4 Extração
 Este procedimento deve ser realizado minimizando-se a luminosidade. Montar um lote de amostras a serem analisadas, selecionando pela data de coleta, ou seja, as amostras filtradas mais antigas, bem como as de pH menor que 7.

a) montar em um suporte os tubos de vidro âmbar identificados.
 b) retirar o filtro do envelope, com a pinça de inox, e colocá-lo dentro do tubo, conforme identificação correspondente, e acrescentar a cada tubo 5 ml de acetona 90%;
 c) macerar o filtro cuidadosamente com o macerador ou homogeneizador de tecidos, adicionar mais 5 ml de acetona 90% e fechar o tubo;

d) lavar cuidadosamente o pistilo do macerador com acetona 70% antes de processar a amostra seguinte, descartando a acetona utilizada para lavagem;
 e) colocar os tubos em suporte apropriado e mantê-los refrigerados (em torno de 4°C) durante a extração (no mínimo 2 horas e no máximo 24 horas).

6.5 Centrifugação e Leitura espectrofotométrica
 Este procedimento deve ser realizado o mais rápido possível, evitando exposição prolongada à luz, bem como elevação da temperatura:
 a) após período de extração, retirar os tubos do refrigerador e centrifugar durante 20 minutos a aproximadamente 3.000 rpm;
 b) retirar cuidadosamente os tubos da centrífuga tendo-se o cuidado para não ressuspender o material sólido sedimentado. Colocar aproximadamente 3 mL do sobrenadante em cubeta espectrofotométrica de 1 cm de caminho óptico e ler contra um branco de acetona 90% (em comprimento de onda de 664, 665 e 750 nm). Esta outra cubeta, contendo um branco do reagente, serve como controle negativo da análise. A acetona 90% usada no branco deve ser do mesmo lote da utilizada para a extração de todas as amostras;

c) realizar a primeira leitura nos comprimentos de 664 e 750 nm, anotando os resultados no caderno de registro de análise;
 d) a correção para feofitina a é feita acidificando-se a solução contida nas cubetas, após a 1ª leitura (664 e 750 nm), pela adição de 20 a 100 µL de ácido clorídrico 0,1 M;
 e) após 90 segundos, determinar as densidades ópticas após acidificação em 750 e 665 nm (665 nm – pico máximo de absorção da feofitina a);
 f) anotar os resultados em formulário de registro de análise (Anexo B).
 g) terminadas as leituras, desprezar as soluções das cubetas e lavá-las com acetona 70% antes de proceder à próxima leitura.

Observações:
 i. Para águas límpidas, oligotróficas, cubetas de 5 cm de caminho óptico podem ser usadas para aumentar a sensibilidade de leitura.
 ii. É importante que a leitura após a acidificação seja feita em pelo menos um minuto, mas não mais que dois minutos, após a adição do ácido.
 iii. O espectrofotômetro deve ser verificado antes do uso utilizando-se uma solução padrão, cuja concentração de clorofila a é conhecida. Coloca-se esta solução na cubeta e realizam-se as leituras conforme procedimento para as amostras, ou seja, leitura antes e após a acidificação. Os resultados devem ser registrados, evidenciando a verificação do equipamento.

7 Resultados
 As leituras a 750 nm, antes e depois da acidificação, medem apenas a turbidez da amostra. Estas leituras devem ser subtraídas das densidades ópticas lidas a 664 nm antes da acidificação, e 665 nm depois da acidificação, obtendo-se assim as leituras corrigidas. Cálculo para a correção da Turbidez:
 D_{664c} = Densidade óptica a 664 nm, corrigida – obtida antes da acidificação.
 Correção: D₆₆₄ corrigida = D₆₆₄ – D₇₅₀
 D_{665c} = Densidade óptica a 665 nm, corrigida – obtida depois da acidificação.
 Correção: D₆₆₅ corrigida = D₆₆₅ – D₇₅₀

As concentrações de clorofila a e feofitina a podem ser obtidas a partir das seguintes equações monocromáticas:
 As concentrações de clorofila a e feofitina a podem ser obtidas a partir das seguintes equações monocromáticas:

Clorofila a (µg/L) = 26,73 x (D_{664c} - D_{665c}) x $\left(\frac{v}{V \times L}\right)$ (1)

Feofitina a (µg/L) = 26,73 x [(1,7 x D_{665c}) - D_{664c}] x $\left(\frac{v}{V \times L}\right)$ (2)

Onde:
 V = Volume, em litros, da amostra filtrada
 v = Volume, em mL, de acetona 90% usada para extração
 L = Caminho óptico, em cm, da cubeta espectrofotométrica usada
 D_{664c} = Densidade óptica a 664nm, corrigida
 D_{665c} = Densidade óptica a 665nm, corrigida

Exemplo
 Foram filtrados 700 mL de água para extração dos pigmentos.
 Foi utilizada uma cubeta espectrofotométrica de 1 cm de caminho óptico.
 Foram utilizados 10 mL de acetona 90% na extração.
 As leituras em absorbância obtidas antes da acidificação foram:

D_{750b} = 0,002
 D₆₆₄ = 0,106

As leituras obtidas após a acidificação foram:
 D_{750a} = 0,003
 D₆₆₅ = 0,078

Cálculo com as leituras antes e depois da acidificação.
 Correção da turbidez:
 D₆₆₄ - D₇₅₀ = D₆₆₄ corrigido = 0,106 - 0,002 = **0,104 (antes da acidificação)**
 D₆₆₅ - D₇₅₀ = D₆₆₅ corrigido = 0,078 - 0,003 = **0,075 (depois da acidificação)**

Substituição dos referidos valores nas equações (1):

Clorofila a (µg/L) = 26,73 x (D_{664c}-D_{665c}) x $\left(\frac{v}{V \times L}\right)$ (1)

Clorofila a (µg/L) = 26,73 x (0,104 - 0,075) x $\left(\frac{10}{0,7 \times 1}\right)$ (1)

Clorofila a (µg/L) = 26,73 x 0,029 x 14,29 (1)

Clorofila a = 11,08 µg/L

Substituição dos referidos valores nas equações (2):

Feofitina a (µg/L) = 26,73 x [(1,7 x D_{665c}) - D_{664c}] x $\left(\frac{v}{V \times L}\right)$ (2)

Feofitina a (µg/L) = 26,73 x [(1,7 x 0,075) - 0,104] x $\left(\frac{10}{0,7 \times 1}\right)$ (2)

Feofitina a (µg/L) = 26,73 x [0,1275 - 0,104] x 14,29 (2)

Feofitina a (µg/L) = 26,73 x 0,0235 x 14,29 (2)

Feofitina a = 8,98 µg/L

8 Registro de dados e apresentação dos resultados
 O laboratório deve manter um sistema informatizado, protegido de alterações e rastreável, com possibilidade de "backup", para fazer o registro e armazenamento dos dados analisados. O sistema deve permitir que os resultados sejam apresentados na forma de Boletim de Análise impresso ou eletrônico (Anexo C).

9 Referências
 APHA; AWWA; WEF. Standard methods for the examination of water and wastewater: online. Washington, DC, c2006. Disponível em: <<http://www.standardmethods.org/store>>. Acesso em: fev. 2014.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. CONAMA. Resolução nº 357, de 17 de março de 2005. Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, n. 53, 18 mar. 2005. Seção 1, p. 58-63. Com alterações posteriores. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=459>>. Acesso em: fev. 2014.

BRANDÃO, C. J. et al. (Org.). **Guia nacional de coleta e preservação de amostras**: água, sedimento, comunidades aquáticas e efluentes líquidos. São Paulo: CETESB; Brasília: ANA, 2011. 325 p. Disponível em: <<http://arquivos.ana.gov.br/institucional/sge/CEDOC/Catalogo/2012/GuiaNacionalDeColeta.pdf>>. Acesso em: fev. 2014.

CETESB. **Análise de Clorofila a como Ferramenta no Monitoramento da qualidade das Águas**. Cadernos da Gestão do Conhecimento. São Paulo, 2014. 83p.

CREITZ, G. I.; RICHARDS, F. A. The estimation and characterization of plankton populations by pigment analysis: III a note on the use of "Millipore" membrane filters in the estimation of plankton pigments. **J. Mar. Res.**, New Haven, CT, v. 14, n. 3, p. 211-216, 1955.

LORENZEN, C. J. Determination of chlorophyll and pheopigments: spectrophotometric equations. **Limnol. Oceanogr.**, Texas, US, v. 12, n. 2, p. 343-346, 1967. Disponível em: <http://www.aslo.org/lo/toc/vol_12/issue_2/0343.pdf>. Acesso em: fev. 2014.

RICHARDS, F. A.; THOMPSON, T. G. The estimation and characterization of plankton populations by pigment analysis: II a spectrophotometric method for the estimation of plankton pigments. **J. Mar. Res.** New Haven, CT, v. 11, n. 2, p. 156-172, 1952.

UNESCO. Determination of photosynthetic pigments. In: _____. **Determination of photosynthetic pigments in sea-water**. Paris, 1966. Part I, p. 9-18. (Monographs on oceanographic methodology, 1). Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0007/000716/071612eo.pdf>>. Acesso em: fev. 2014.

.../Anexo A

Anexo A
Envelope de papel kraft pardo (6,5 x 8,5 cm) para o acondicionamento do filtro.

Amostra.....
Ponto.....
Volume.....
pH.....
Data de Coleta.....
Data de Filtragem.....
Obs.:.....

Fonte: Adaptado de CETESB (2010).
Nota: Exemplo meramente ilustrativo, sujeito a alteração.

.../Anexo B

Anexo B
Exemplo de formulário para registro dos resultados da análise de Clorofila a e Feofitina a

Acetona 90% pH:	Lote:	Transcrição:	Verificação:									
Data da Análise:				AA		DA		RESULTADOS				
N° Amostra	N° OS	Data Coleta	Manancia	Descrição	TUBO	VOL.	664	750	665	750	Clorofila a	Feofitina a

Legenda: AA= antes da acidificação; DA= depois da acidificação.

Fonte: Adaptado de formulário interno da CETESB (2013).
Nota: Exemplo meramente ilustrativo, os formulários internos estão sujeitos a alterações.

.../Anexo C

Anexo C
Exemplo de Boletim de análise de Clorofila a e Feofitina a.

NOME DA EMPRESA DEPARTAMENTO/SETOR	Pág: 1/1	
BOLETIM DE ANÁLISES		
N.º XXXXX/2009		
DADOS GERAIS		
Amostra:	12222333	
Emissão do Boletim:	31/01/2009	
DADOS DA COLETA		
Ponto:	AAAAAA123	
Local:	XXX	
Coletor(es):	José	
Data da coleta:	01/01/2009	
Hora da coleta:	10:00	
Tipo:	água bruta	
DADOS DO RECEBIMENTO DA AMOSTRA NO LABORATÓRIO		
Condições da amostra:	Conforme	
Data/hora do recebimento:	01/01/2009 17:22	
RESULTADOS ANALÍTICOS		
Volume filtrado:	600 mL	
	Resultado Unidade	Data do ensaio
Clorofila-a	62,82 µg/L	10/01/2009
Feofitina-a	7,66 µg/L	10/01/2009
MÉTODO		
Determinação pelo método espectrofotométrico conforme o procedimento XXX, baseado em: (MÉTODO/NORMA – BASE edição mais recente disponível)		
Profissional responsável.....		
Registro no Conselho		
Endereço da empresa, e-mail e telefone para contato, dados cadastrais,		
Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.		
Os resultados desta análise referem-se tão somente à amostra encaminhada.		
Fonte: Adaptado do Boletim da CETESB (2014).		
Nota: Exemplo meramente ilustrativo, os formulários internos estão sujeitos a alterações.		
Comunicado		
A Agência Ambiental de Pinheiros - CLP, comunica a emissão da Autorização 45905/09, no Processo 78365/08 em nome de Sabesp - Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo emitida para o município São Paulo e datada de 17-06-2009 com validade até 17-06-2011.		

Procuradoria Geral do Estado

PROCURADORIA JUDICIAL

Despacho do Procurador do Estado Chefe da Procuradoria Judicial, de 11-04-2014

Proc. PJ 0145/2014
Interessado: Procuradoria Judicial
Assunto: Aquisição de gêneros alimentícios e descartáveis
"Decorrido o prazo recursal, regular todo o procedimento, RATIFICO os atos do responsável pelo Convite Eletrônico BEC 400105000120140C00003, Homologo o certame e Adjudico seu objeto em favor das empresas vencedoras, conforme abaixo":

ITEM	FORNECEDORES
1, 3 e 4	São Jeronimo Distribuidora de Alimentos Ltda. ME
2	São João Alimentos Ltda.
5, 7 e 9	Baleira Ltda. ME
6, 8 e 10	MSL Distribuidora Ltda. EPP.

"À DSF, para publicação deste despacho e demais providências, autorizada a despesa decorrente".

Despacho do Procurador do Estado Chefe da Procuradoria Judicial, de 11-04-2014

Proc. PJ 0146/2014
Interessado: PROCURADORIA JUDICIAL
Assunto: Aquisição de artigos para serviços de mesa
"Decorrido o prazo recursal, regular todo o procedimento, RATIFICO os atos do responsável pelo Convite Eletrônico BEC 400105000120140C00004, HOMOLOGO o certame e ADJUDICO seu objeto em favor da empresa vencedora, conforme abaixo":

ITEM	FORNECEDORES
1 e 2	A.A. DA SILVA BASTOS ME.

"À DSF, para publicação deste despacho e demais providências, autorizada a despesa decorrente".

CENTRO DE ESTUDOS

Comunicado
A Procuradora Chefe do Centro de Estudos da Procuradoria Geral do Estado, por determinação do Procurador Geral do Estado, Convoca os Servidores do Estado abaixo relacionados para participação no Curso "QUESTÕES DE RECURSOS HUMANOS: ANÁLISE DE CASOS", que será realizado no dia 23-04-2014, das 09h às 17h, no auditório do Centro de Estudos da PGE, localizada na Rua Pamplona, 227, 3.º andar, Jd. Paulista, São Paulo, SP, com a seguinte programação:

- Programação
9h – Abertura - Saudação do CE - Dinâmica do dia
Questões a serem abordadas
1º TEMA: 9h15-9h45
Análise de casos: Licença-Saúde
Ana Maria Figueira Cerqueira - Equipe de Assistência Técnica
Maria das Graças Barboza - Seção de Cadastro de Cargos e Funções
2º TEMA: 9h45-10h
Análise de casos: Ato de tornar sem efeito
Maria Elizabeth Ikeda - Diretora do CRH
- 10h-10h15 - Intervalo: Coffee-break
3º TEMA: 10h15-10h45
Análise de casos: Estágio Probatório
Ana Maria Figueira Cerqueira - Equipe de Assistência Técnica
Marco Antonio Mani - Equipe de Assistência Técnica
4º TEMA: 10h45-11h30
Análise de casos: Aposentadoria
Mauro Vicente Gonzaga - Supervisor Técnico da Equipe de Assistência Técnica
5º TEMA: 11h30-12h
Análise de casos: LP 30 dias em pecúnia
Bruna Barcelos Spanguero - Chefe da Seção de Cadastro Funcional e Frequência
- 12h-13h - Intervalo: Almoço
6º TEMA: 13h-13h30
Análise de casos: Homologação de Certidões
Elaine dos Santos Nascimento - Diretora do Serviço de Cadastro, Frequência e Expediente de Pessoal
Marcos Paulo Miranda - Equipe de Assistência Técnica
7º TEMA: 13h30-14h
Análise de casos: Incorporação de Artigo 133 CE
Marcos Paulo Miranda - Equipe de Assistência Técnica
8º TEMA: 14h-14h30
Análise de casos: Opção de Vencimentos
Marco Antonio Mani - Equipe de Assistência Técnica
9º TEMA: 14h30-15h
Análise de casos: Contagem de tempo e seus reflexos
Maria Elizabeth Ikeda - Diretora do CRH
- 15h-15h15 - Intervalo: Coffee-break
10º TEMA: 15h15-17h
Painel de Debates
Maria Elizabeth Ikeda - Diretora do CRH
Mauro Vicente Gonzaga - Supervisor Técnico da Equipe de Assistência Técnica
Ana Maria Figueira Cerqueira - Equipe de Assistência Técnica
Marco Antonio Mani - Equipe de Assistência Técnica
Elaine dos Santos Nascimento - Diretora do Serviço de Cadastro, Frequência e Expediente de Pessoal
Sônia Regina de Assis - Diretora do Serviço de Mobilidade Funcional
Bruna Barcelos Spanguero - Chefe da Seção de Cadastro Funcional e Frequência
Vivian Carvalho Souza - Chefe da Seção de Cadastro de Cargos e Funções
CONVOCADOS
Nome / Classificação
1. Terumi Yokomizo - Centro de Estudos
2. Luiza Ferreira Neves - Centro de Estudos
3. Rodrigo Zoilo de Oliveira - Procuradoria Administrativa
4. Leonardo Alves da Silva Teixeira - Procuradoria Administrativa
5. Regina Celli Carone Pinto - Procuradoria Fiscal
6. Joston de França Lustoso - Procuradoria Fiscal
7. Vera Lucia Belo Ferreira - Procuradoria Judicial
8. Silvia Bernardo - Procuradoria Judicial
9. Rosemeire Aparecida Moreira - Procuradoria do Patrimônio Imobiliário
10. Dalva de Souza Resende Santos - Procuradoria do Patrimônio Imobiliário
11. Ana Cirqueira Neta - Procuradoria do Estado de São Paulo em Brasília
12. Preciosa Ferreira de Souza - Procuradoria do Estado de São Paulo em Brasília
13. Valdecina das Graças Rocha - PR 01 PRGSP
14. Paulo Rogério Thuller - PR 01 PRGSP
15. Jair Santos - PR 02 Santos
16. Fabio Rogério Pereira da Silva - PR 02 Santos
17. Luciana Aparecida Lobato Silva - PR 03 Taubaté
18. Daniel de Almeida Santos - PR 03 Taubaté
19. Tânia Silva Peron - PR 04 Sorocaba
20. Pedro Aduan Xavier - PR 04 Sorocaba
21. Alda Tiozzo - PR 05 Campinas

22. Margareth Viana - PR 05 Campinas
23. Sônia de Fátima Oliveira Faria - PR 06 Ribeirão Preto
24. Marcia Botosso Correa Leite - PR 06 Ribeirão Preto
25. Jane dos Santos Garcia - PR 07 Bauru
26. Gilze Ribeiro Moreno - PR 07 Bauru
27. Thais Fernanda Faria - PR 08 São José do Rio Preto
28. Luis Antonio Moretti - PR 08 São José do Rio Preto
29. Zilda Barbosa Zago - PR 09 Araçatuba
30. Andresa Albanes Moreira - PR 09 Araçatuba
31. Valquiria Ortega Medeiros Silva - PR 10 Presidente Prudente
32. Olinda Maria Stafuzza Carricondo - PR 10 Presidente Prudente
33. Maria Lúcia Figueiró - PR 11 Marília
34. Rosana Cristina Hojo de Castro - PR 11 Marília
35. Simara Ianuci Novais - PR 12 São Carlos
36. Isis de Fatima Lustre - PR 12 São Carlos
37. Maria Catarina da Silva - Gabinete do Procurador Geral
38. Karen Cordeiro Cimó - Subprocuradoria - Consultoria Geral

39. Daniele do Amparo Barreto - Subprocuradoria - Contencioso Geral
40. Paulo Nunes - Subprocuradoria - Contencioso Tributário-Fiscal
41. Aparício Antonio Moreira Ferraz - Conselho PGE
42. Flavio Eduardo Fuso - Corregedoria Geral
43. Solange Pedrozo Gomes - Procuradoria de Assuntos Tributários
44. Marilene Maria da Silva Lima- Procuradoria de Procedimentos Disciplinares
45. Belmiro Correa de Camargo - Centro de Recursos Humanos
46. Cristiane de Souza Pedrosa - Centro de Recursos Humanos
47. Marcella Meireles Ramalho - Centro de Recursos Humanos
48. Maria da Gloria Santiago Medeiros - Centro de Recursos Humanos
49. Rosa Monica Pessoa de Menezes - Centro de Recursos Humanos
50. Sonia Regina de Assis - Centro de Recursos Humanos
Se for o caso, os inscritos poderão requerer diárias e reembolso de transporte terrestre nos termos da Resolução PGE 28, de 31-10-2012, Resolução PGE 59, de 31-01-2001 e do Decreto 48.292, de 2.12.2003. Se necessário, as diárias poderão ser solicitadas e pagas nos termos do art. 7.º do Decreto 48.292, de 2.12.2003.

O requerimento de diária deverá vir acompanhado do bilhete original do transporte terrestre utilizado, o qual deverá ser adquirido pelo valor da menor tarifa e em horário compatível com o do encerramento do curso.

PROCURADORIAS REGIONAIS

PROCURADORIA REGIONAL DE CAMPINAS

Comunicado
Edital do Procedimento de Seleção de Estagiários de Direito da Procuradoria Regional de Campinas

O Procurador do Estado Chefe da Procuradoria Regional de Campinas faz saber que no período de 16/04/14 a 05/05/14 estarão abertas as inscrições para o procedimento de seleção de estagiários de Direito para atuação na sede situada em Campinas, do qual poderão participar os estudantes de Direito, cursando do 3º ao 5º ano em Faculdade de Direito oficial ou reconhecida. De início serão providas as vagas atualmente disponíveis. Conforme surjam outras, até o limite de vagas, dentro do período de validade do procedimento de seleção, que é de um ano, serão convocados os candidatos habilitados, sempre de acordo coma ordem de classificação e na medida dos recursos disponíveis. Ficam reservadas às pessoas com deficiência 5% das vagas existentes. Esses candidatos deverão apresentar, no ato de inscrição, laudo médico atestando o tipo de deficiência e o seu grau, com expressa referência ao Código Internacional de Doenças – CID 10, bem como quais ajudas técnicas e condições específicas são necessárias para a realização da prova. Serão fornecidas condições especiais aos candidatos com deficiência visual, auditiva e física, de acordo com o Decreto Estadual no 59.591/2013. O atendimento às ajudas técnicas não previstas em lei, será analisado pela Comissão Organizadora do certame, de acordo com a razoabilidade do pedido. O requerimento de reserva de vagas será analisado pela Comissão Organizadora em 5 (cinco) dias e publicado no Diário Oficial do Estado. Dessa decisão poderá ser impetrado recurso administrativo em igual prazo, endereçado ao Conselho da PGE. Se não houver candidatos deficientes inscritos ou aprovados, as vagas ficarão liberadas para os demais candidatos (Lei Complementar Estadual n. 683 de 18de setembro de 1992). O candidato que não estiver inscrito na Ordem dos Advogados do Brasil - OAB, Seção de São Paulo deverá, no prazo de 60 dias após o início do estágio, comprovar que requereu a necessária inscrição, sob pena de desligamento do estágio. O estágio pressupõe matrícula e frequência regular no curso de Direito, e terá a carga horária de 20 horas semanais. A duração do estágio condiciona-se à conclusão do curso de Direito e não pode exceder a dois anos, fazendo o estudante jus à bolsa mensal de até 50% do valor da referência de vencimento fixado na Tabela I, para o cargo de Procurador do Estado Nível I, nos termos do artigo 9º, do Decreto 56.013, de 15-07-2010, atualmente correspondendo à quantia de R\$ 700,00, nos termos da Resolução PGE 47, de 28-06-2011, publicada no D.O. de 29-06-2011, além de auxílio-transporte, nos termos da Resolução PGE 48, de 28-06-2011, publicada na mesma data.

O candidato aprovado deverá, quando da assinatura do Termo de Compromisso de Estágio, firmar declaração de que não é servidor público e tampouco possui vínculo com escritório de advocacia que atue contra a Fazenda do Estado, judicial ou extrajudicialmente; ou, que na condição de servidor público, não possui impedimento para exercer a advocacia e não exerce atividades incompatíveis com a advocacia, de acordo com o disposto na Lei Federal 8.906/94, havendo compatibilidade de horários entre as atividades concernentes à sua condição de servidor público, estudante de direito e estagiário da Procuradoria Geral do Estado, e ainda apresentar cópia da Cédula de Identidade e de comprovante de matrícula ou declaração da Faculdade, que demonstrar estar cursando o 4º ou 5º ano (7º, 8º, 9º ou 10º semestres) em Faculdade de Direito oficial ou reconhecida.

As inscrições poderão ser feitas por cadastro no site www.pge.sp.gov.br ou na sede da Procuradoria Regional de Campinas, situada na Rua José Paulino, 1399, Centro, 12º andar, Edifício Arcadas, CEP 13013-001, Campinas-SP, conforme modelo de requerimento anexo.

O concurso consistirá em uma prova escrita, composta de 8 (oito) questões objetivas e 01 (uma) dissertação.

As questões objetivas versarão sobre Direito Civil e Direito Processual Civil, valendo cada uma delas 0,5 (meio) ponto na nota final.

A dissertação abordará tema da disciplina Direito Constitucional, valendo 6,00 (seis) pontos na nota final.

A prova versará sobre as seguintes matérias:

- Direito Civil (4 questões);
- Lei de Introdução às normas do direito brasileiro;
- Código Civil - Parte Geral;
- Direito das Obrigações;
- Direito Processual Civil (4 questões);
- Jurisdição e Ação;
- Competência;
- Atos Processuais;
- Formação Suspensão e Extinção do Processo;
- Petição Inicial;