

**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025 – ENSAIO**

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 1

Total de Folhas: 9

**RAZÃO SOCIAL/DESIGNAÇÃO DO LABORATÓRIO**

IBRA – INSTITUTO BRASILEIRO DE ANÁLISES QUÍMICAS, FÍSICAS E BIOLÓGICAS LTDA

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL-0477	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
<b>AGRICULTURA E PECUÁRIA</b>	<b>ENSAIOS QUÍMICOS</b>	
TECIDO VEGETAL	Determinação do Boro por Espectrofotometria LQ: 2,49 ppm	ESALQ- Avaliação do Estado Nutricional das Plantas Princípios e Aplicações, 1997
SOLO	Determinação de Micronutrientes Extraídos com DTPA por Espectrometria de Absorção Atômica  Ferro: LQ: 1,06mg/dm <sup>3</sup> Manganês: LQ: 0,80mg/dm <sup>3</sup> Zinco: LQ: 0,07mg/dm <sup>3</sup> Cobre: LQ: 0,11mg/dm <sup>3</sup>	Análise química para avaliação da fertilidade de solos tropicais, Instituto Agrônomo de Campinas, 2001.
	Determinação de Macronutrientes por Espectrometria de Absorção Atômica de Chama – Ar Acetileno / Extração por solução de Cloreto de Potássio  Magnésio LQ: 0,17mmolc/dm <sup>3</sup> Cálcio: LQ: 0,42mmolc/dm <sup>3</sup>	Análise química para avaliação da fertilidade de solos tropicais, Instituto Agrônomo de Campinas, 2001.
	Determinação de Elementos por Espectrometria de Absorção Atômica Extração por solução Mehlich  Potássio Trocável - LQ: 0,52mmolc/dm <sup>3</sup> Sódio Trocável - LQ: 0,07mmolc/dm <sup>3</sup>	EMBRAPA – Manual de Análises químicas de solos, plantas e fertilizantes, 2ª edição, 2009.
	Determinação de Enxofre pelo Método Espectrofotométrico / Extração por solução Fosfato de Cálcio  LQ: 0,73mg/ dm <sup>3</sup>	Análise química para avaliação da fertilidade de solos tropicais, Instituto Agrônomo de Campinas, 2001.
	Determinação de Alumínio Trocável extraído com cloreto de potássio por titulometria  LQ: 0,05 mmolc/dm <sup>3</sup>	Análise química para avaliação da fertilidade de solos tropicais, Instituto Agrônomo de Campinas, 2001.

**“Este Escopo cancela e substitui a revisão emitida anteriormente”**

Em, 18/07/2022

**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025 - ENSAIO**

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 2

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
<b>CRL-0477</b>	<b>INSTALAÇÃO PERMANENTE</b>	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
<b>AGRICULTURA E PECUÁRIA SOLO</b>	Determinação do pH pelo método eletrométrico em cloreto de cálcio.  Faixa: 4 a 7	Análise química para avaliação da fertilidade de solos tropicais, Instituto Agronômico de Campinas, 2001.
	Determinação da Acidez Total pelo método eletrométrico com solução tampão SMP  Faixa: 9 a 347 mmolc/dm <sup>3</sup>	Análise química para avaliação da fertilidade de solos tropicais, Instituto Agronômico de Campinas, 2001.
	Determinação da Matéria Orgânica pelo método colorimétrico  LQ: 6,36 g/dm <sup>3</sup>	Análise química para avaliação da fertilidade de solos tropicais, Instituto Agronômico de Campinas, 2001.
	Determinação de Fósforo extraído com resina trocadora de íons por espectrofotometria UV/Vis  LQ: 0,11 mg/dm <sup>3</sup>	Análise química para avaliação da fertilidade de solos tropicais, Instituto Agronômico de Campinas, 2001.
	Determinação de Fósforo extraído com Solução Mehlich e Determinação por Espectrofotometria UV-VIS  LQ: 0,15 mg/dm <sup>3</sup>	Manual de métodos de análise de solos, Centro Nacional de Pesquisa de Solos, Embrapa, 2ª edição, 1997
	Determinação de Elementos com Extração pelo Método Mehlich Modificado por Espectrometria de Absorção Atômica  Cobre - LQ: 0,10 mg/dm <sup>3</sup> Ferro - LQ: 1,0 mg/dm <sup>3</sup> Manganês - LQ: 0,48 mg/dm <sup>3</sup> Zinco - LQ: 0,08 mg/dm <sup>3</sup>	Manual de métodos de análise de solos, Centro Nacional de Pesquisa de Solos, Embrapa, 2ª edição, 1997
	Determinação de boro pelo método da azometina-H por espectrofotometria UV-Vis.  LQ: 0,04 mg/dm <sup>3</sup>	Análise química para avaliação da fertilidade de solos tropicais, Instituto Agronômico de Campinas, 2001.
	Determinação do teor de matéria orgânica / carbono orgânico em Solo pelo método titulométrico  LQ: 0,44%	Análises Químicas para Avaliação da Fertilidade do Solo – EMBRAPA 1998
	Determinação de matéria orgânica por Espectroscopia no Infravermelho Próximo (NIR) – Método Specsolo  LQ: 4 g/dm <sup>3</sup>	MP SOLO 01
	Determinação de Granulometria por Espectroscopia no Infravermelho Próximo (NIR) – Método Specsolo  Argila: LQ: 5 g/Kg Silte: LQ: 2 g/Kg Areia Total: LQ: 6 g/Kg	MP SOLO 01
	Determinação do valor T (Capacidade de Troca de Cátions – CTC) por meio de cálculo. mmolc/dm <sup>3</sup>	Manual de métodos de análise de solos, Centro Nacional de Pesquisa de Solos, Embrapa, 2ª edição, 1997.

**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025 - ENSAIO**

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 3

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO		
<b>CRL-0477</b>	<b>INSTALAÇÃO PERMANENTE</b>		
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO	
<b>AGRICULTURA E PECUÁRIA SOLO</b>	Determinação do valor V (Percentagem de Saturação de Bases) por meio de cálculo  (V%)	Manual de métodos de análise de solos, Centro Nacional de Pesquisa de Solos, Embrapa, 2ª edição, 1997.	
	Determinação da percentagem de saturação por alumínio por meio de cálculo.  m(%)	Manual de métodos de análise de solos, Centro Nacional de Pesquisa de Solos, Embrapa, 2ª edição, 1997.	
	Determinação do Carbono Orgânico Total por meio de cálculo  g/Kg	MP SOLO 01	
	Determinação de Alumínio na CTC (%) por meio de cálculo.	MP SOLO 01	
	Determinação de Sódio na CTC (%) por meio de cálculo.	MP SOLO 01	
	Determinação de Cálcio na CTC (%) por meio de cálculo.	MP SOLO 01	
	Determinação de Magnésio na CTC (%) por meio de cálculo.	MP SOLO 01	
	Determinação de Potássio na CTC (%) por meio de cálculo.	MP SOLO 01	
	Determinação de Hidrogênio na CTC (%) por meio de cálculo	MP SOLO 01	
	Determinação de Hidrogênio por meio de cálculo  mmolc/dm <sup>3</sup>	MP SOLO 01	
	Determinação da acidez potencial (Hidrogênio + Alumínio) por meio de cálculo  mmolc/dm <sup>3</sup>	MP SOLO 01	
	Determinação da Relação Ca/Mg por meio de cálculo	MP SOLO 01	
	Determinação da Relação Ca/K por meio de cálculo	MP SOLO 01	
	Determinação da Relação Mg/K por meio de cálculo	MP SOLO 01	
	Determinação da Soma de Bases por meio de cálculo	MP SOLO 01	
	<b><u>ENSAIOS MECÂNICOS</u></b>		
	Determinação da Granulometria em Solo pelo Método da Pipeta.  Argila: LQ: 1g/Kg Silte: LQ: 1g/Kg Areia Total: LQ: 1g/Kg	MP SOLO 01	

**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025 - ENSAIO**

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 4

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
<b>CRL-0477</b>	<b>INSTALAÇÃO PERMANENTE</b>	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
<b>PRODUTOS QUÍMICOS</b>	<b>ENSAIOS QUÍMICOS</b>	
FERTILIZANTES MINERAIS COM APLICAÇÃO VIA SOLO	Determinação de Nitrogênio Total pelo Micrométodo da liga de Raney  LQ: 0,1%	Manual de Métodos Analíticos Oficiais para Fertilizantes e Corretivos. Brasil, 2017 Cap. I – Item C 1.3
FERTILIZANTES ORGÂNICOS E ORGANOMINERAIS COM APLICAÇÃO VIA SOLO	Determinação de Nitrogênio Total pelo Macrométodo da Liga de Raney  LQ: 0,25 %	Manual de Métodos Analíticos Oficiais para Fertilizantes e Corretivos. Brasil, 2017 Cap. III – Item E1.1
FERTILIZANTES ORGÂNICOS E ORGANOMINERAIS COM APLICAÇÃO VIA SOLO E VIA FOLIAR	Determinação do Teor de Carbono Orgânico pelo Método Titulométrico  LQ: 0,44%	Manual de Métodos Analíticos Oficiais para Fertilizantes e Corretivos. Brasil, 2017 Cap. III Item E13 e Cap IV item D.16
FERTILIZANTES SÓLIDOS	Determinação de Metais por Espectrometria de Absorção Atômica com chama Ar- Acetileno  Cádmio LQ: 0,09mg/kg	Preparo: EPA METHOD 3051 A Rev.01/2007 Determinação: EPA METHOD 7000 B Rev.02/2007
	Determinação de Metais por Espectrometria de Absorção Atômica com chama Ar- Acetileno  Arsênio LQ: 0,30 mg/kg Selênio LQ: 1,00 mg/kg	Preparo: EPA 3051A Rev. 01 Fevereiro 2007. Determinação: EPA 7000B Rev. 02 – 2007 e EPA 7010 Fev 2007 Rev. 0
	Determinação de Mercúrio por Espectrometria de Absorção Atômica com Gerador de Hidretos  LQ: 0,10 mg/kg	Preparo: EPA 3051A Rev. 01 Fevereiro 2007. Determinação: EPA 7000B Rev. 02 – 2007 e EPA 7471B Rev. 02 de 2007
	Determinação de Metais por Espectrometria de Absorção Atômica com Gerador de Hidretos  Chumbo LQ: 0,38mg/kg Níquel LQ: 0,15mg/kg Cobre LQ: 0,07mg/kg Zinco LQ: 0,19mg/kg	Preparo: EPA METHOD 3051 A Rev.01/2007 Determinação: EPA METHOD 7000 B Rev.02/2007
	Determinação de Cromo por Espectrometria de Absorção Atômica – Chama Acetileno / Óxido Nitroso  LQ: 0,30mg/kg	Preparo: EPA METHOD 3051 A Rev.01/2007 Determinação: EPA METHOD 7000 B Rev.02/2007
	Determinação de Cromo Hexavalente (Cr VI) pelo método colorimétrico  LQ: 0,60 mg/kg	Preparo: EPA 3060A, Revisão 01 de 1996 Determinação: EPA 7196A, Revisão 01 de 1992

**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025 - ENSAIO**

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 5

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL-0477	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
<b>MEIO AMBIENTE</b>	<b>ENSAIOS QUÍMICOS</b>	
ÁGUA BRUTA, ÁGUA TRATADA, ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO, ÁGUA RESIDUAL, RESÍDUOS LÍQUIDOS	Determinação da Demanda Química de Oxigênio (DQO) por Fotometria LQ: 25 mg/LO2	ME AMB 02
	Determinação da Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) por Fotometria LQ: 0,5 mg/LO2	ME AMB 05
	Determinação de Nitrato por Fotometria LQ: 0,5mg/LNO <sub>3</sub>	ME AMB 03
	Determinação de Nitrito pelo Método Fotométrico LQ: 0,04mg/L NO <sub>2</sub>	ME AMB 06
	Determinação de Nitrogênio Amoniacal pelo Método Fotométrico LQ: 1 mg/LNH <sub>4</sub>	ME AMB 04
	Determinação da condutividade eletrolítica LQ: 0,01 µS/cm	SMWW, 23ª Edição, Método 2510B
	Determinação de Sulfato pelo Método Fotométrico LQ: 10 mg/L	ME AMB 15
	Determinação de Dureza por Meio de Cálculo LQ: 0,68 mg/L	SMWW, 23ª Edição, Método 2340B
	Determinação de fósforo pelo método colorimétrico com ácido vanadomolibdofosfórico LQ: 0,10 mg/L	SMWW, 23ª Edição, Método 4500P C
	Determinação de Metais por espectrometria de absorção atômica de chama: método direto de chama ar-acetileno Cálcio LQ: 0,49mg/L Magnésio LQ: 0,08mg/L Potássio LQ: 0,26mg/L Sódio LQ: 1,80mg/L Cobre LQ 0,13mg/L Zinco LQ 0,29mg/L	Preparo: SMWW, 23ª Edição, Método 3030H Determinação: SMWW, 23ª Edição, Método 3111B
	Determinação de Nitrogênio pelo método Semi-Micro Kjeldahl LQ: 4 mg/L	SMWW, 23ª Edição, Método 4500 Norg C
	Determinação de sólidos suspensos totais por secagem a 103-105°C LQ: 2,5 mg/L	SMWW, 23ª Edição, Método 2540D
	Determinação de Fluoreto pelo método fotométrico LQ: 0,1 mg/L	ME AMB 16

**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025 - ENSAIO**

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 6

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO		
<b>CRL-0477</b>	<b>INSTALAÇÃO PERMANENTE</b>		
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO	
ÁGUA BRUTA, ÁGUA TRATADA, ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO, ÁGUA RESIDUAL, RESÍDUOS LÍQUIDOS	Determinação da Cor pelo método da comparação visual LQ: 5CU	SMWW, 23ª Edição, Método 2120B	
	Determinação do gosto e limiar de odor LQ: 2,5	SMWW, 23ª Edição, Método 2150B	
	Determinação de Turbidez pelo método nefelométrico LQ: 0,1 NTU	SMWW, 23ª Edição, Método 2130B	
	Determinação de Cloreto pelo Método fotométrico LQ: 5 mg/L	ME AMB 27	
	Determinação de sólidos totais por secagem a 103-105°C LQ: 2,5 mg/L	SMWW, 23ª Edição, Método 2540B	
	Determinação da alcalinidade pelo método titulométrico LQ: 20 mg/L CaCO <sub>3</sub>	SMWW, 23ª Edição, Método 2320B	
	Determinação de sólidos sedimentáveis LQ: 0,1 mg/L	SMWW, 23ª Edição, Método 2540F	
	Determinação de sólidos totais dissolvidos por secagem a 180°C LQ: 2,5 mg/L	SMWW, 23ª Edição, Método 2540C	
	SOLOS, RESÍDUOS SÓLIDOS E RESÍDUOS LÍQUIDOS	Determinação de Metais por Espectrometria de Absorção Atômica de Chama – Método Direto de Chama de Óxido Nitroso – Acetileno Bário: LQ: 28,7 mg/Kg Cobalto: LQ: 0,5 mg/Kg Molibdênio: LQ: 0,3 mg/Kg	Abertura: EPA 3051A Rev. 01 Fevereiro 2007. Determinação: EPA 7000B Rev. 02 - 2007
		Determinação de Metais por Espectrometria de Absorção Atômica Eletrométrica Antimônio: LQ: 0,5 mg/Kg	Abertura: EPA 3051A Rev. 01 Fevereiro 2007. Determinação: EPA 7000B Rev. 02 - 2007
Arsênio: LQ: 0,3 mg/Kg		Abertura: EPA 3051A Rev. 01 Fevereiro 2007. Determinação: EPA 7000B Rev. 02 – 2007 e EPA 7010 Fev 2007 Rev. 0	
Selênio: LQ: 1,0 mg/Kg		Abertura: EPA 3051A Rev. 01 Fevereiro 2007. Determinação: EPA 7000B Rev. 02 – 2007 e EPA 7010 Fev 2007 Rev. 0	

**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025 - ENSAIO**

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 7

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
<b>CRL-0477</b>	<b>INSTALAÇÃO PERMANENTE</b>	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
	Determinação de Metais por Espectrometria de Absorção Atômica – Chama Ar Acetileno Cádmio LQ: 0,09mg/Kg Chumbo LQ: 0,38mg/Kg Níquel LQ: 0,15mg/Kg Cobre LQ 0,13mg/Kg Zinco LQ 0,29mg/Kg	Preparo: EPA METHOD 3051 A Rev.01/2007 Determinação: EPA METHOD 7000 B Rev.02/2007
	Determinação de Cromo Hexavalente (Cr VI) pelo método colorimétrico LQ: 0,60 mg/Kg	Preparo: EPA 3060A, Revisão 01 de 1996 Determinação: EPA 7196A, Revisão 01 de 1992
SOLOS, RESÍDUOS SÓLIDOS E RESÍDUOS LÍQUIDOS	Determinação de Cromo por Espectrometria de Absorção Atômica – Chama Acetileno / Óxido Nitroso LQ: 0,30mg/Kg	Abertura: EPA 3051A Rev. 01 Fevereiro 2007. Determinação: EPA 7000B Rev. 02 - 2007
	Determinação de Mercúrio por Espectrometria de Absorção Atômica com Gerador de Hidretos LQ: 0,1 mg/Kg	Abertura: EPA 3051A Rev. 01 Fevereiro 2007. Determinação: EPA 7000B Rev. 02 – 2007 e EPA 7471B Rev. 02 de 2007
<b><u>MEIO AMBIENTE</u></b>	<b><u>ENSAIOS BIOLÓGICOS</u></b>	
ÁGUA BRUTA, ÁGUA TRATADA, ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO, ÁGUA RESIDUAL, RESÍDUOS LÍQUIDOS	Bactérias heterotróficas – Determinação quantitativa pela técnica de inoculação em profundidade. LQ: 1,0 UFC/mL	SMWW, 23ª Edição, Método 9215-B
	Coliformes totais e Escherichia coli - Determinação quantitativa pela técnica de tubos múltiplos (NMP). LQ: 1,1 NMP/100mL	SMWW, 23ª Edição, Método 9223-B
	Coliformes totais e Escherichia coli- Determinação pela técnica de Presença/Ausência (substrato enzimático).	SMWW, 23ª Edição, Método 9223-B
	Coliformes Totais e Termotolerantes (fecais)- Determinação quantitativa pela técnica de tubos múltiplos (NMP) LQ: 1,1 NMP/100mL	SMWW, 23ª Edição, Método 9221-B-E-F
	Salmonella spp – Determinação quantitativa pela Técnica de tubos múltiplos LQ: 0,006473 NMP/g de ST	EPA - Method 1682: Julho - 2006,
	Coliformes Termotolerantes - Determinação quantitativa pela técnica de tubos múltiplos (NMP) LQ: 0,1803 NMP/g de ST	EPA - Method 1680: Setembro-2014
	ÁGUA RESIDUAL, RESÍDUOS SÓLIDOS E RESÍDUOS LÍQUIDOS	Ovos Viáveis de <i>Ascaris spp</i> - Determinação pela técnica de centrifugo-flutuação LQ: 1 ovo/4g S.T

**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025 - ENSAIO**

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 8

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
<b>CRL-0477</b>	<b>INSTALAÇÃO PERMANENTE</b>	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
<b>PRODUTOS QUÍMICOS</b>	<b>ENSAIOS BIOLÓGICOS</b>	
FERTILIZANTES	Ovos Viáveis de <i>Ascaris spp</i> - Determinação pela técnica de centrifugo-flutuação  LQ: 1 ovo/4g S.T	CETESB Norma Técnica L5.551 1ª Edição (Junho/2013)
	Salmonella spp – Determinação quantitativa pela Técnica de tubos múltiplos  LQ: 0,006473 NMP/g de ST	EPA - Method 1682: Julho 2006,
	Coliformes Termotolerantes - Determinação quantitativa pela técnica de tubos múltiplos (NMP)  LQ: 0,1803 NMP/g de ST	EPA - Method 1680: Setembro-2014



**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025 - ENSAIO**

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 9

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
0477	INSTALAÇÃO DE CLIENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
<b><u>MEIO AMBIENTE</u></b>	<b><u>AMOSTRAGEM</u></b>	
ÁGUA BRUTA, ÁGUA TRATADA, ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO, ÁGUA RESIDUAL, RESÍDUOS LÍQUIDOS	Amostragem de água em torneira, margens de rios e lagos e represas, bebedouros, caixa d`água, nascentes, minas, estação de tratamento de água, redes de distribuição, sistema alternativo de abastecimento público. Amostragem de água Residuária e vinhaça em saída de caldeira e tanques	SMWW, 23ª Edição, Método 1060 e Método 9060, PO AMB 01
	<b><u>ENSAIOS QUÍMICOS</u></b>	
	Determinação de cloro residual livre pelo método fotométrico LQ:0,1 mg/L	ME AMB 24
	Determinação da Temperatura Faixa 10 a 30 °C	SMWW, 23ª Edição, Método 2550B
	Determinação de pH pelo método eletrométrico Faixa 2 - 9	SMWW, 23ª Edição, Método 4500H+ B
XXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXX