



RELATÓRIO DE ANÁLISE

DADOS DO SOLICITANTE

Interessado: ESAAT- Estudos e Avaliações Atmosféricas Ltda
Endereço: Av. Conceição, 86 - Carandiru - São Paulo - SP - 02.072-000
Nome do Solicitante: Silvana Santo

DADOS DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: 1ª Reserva Biológica Sooretama
Número Corplab: 170835/2015-1.0
Data/Hora de Coleta: 09/04/2015
Data/Hora Entrada no Lab: 08/05/2015
Responsável pela coleta: ALS Corplab
Data da Elaboração do laudo: 19/05/2015 08:51:33 a.m.

Projeto: QA 041-2015
Processo Comercial: 6834/2013.8

RESULTADOS ANALÍTICOS

Parâmetros	CAS	Resultado	Unidade	LQ
Partículas Inaláveis - PM10	-	16,9	mg	0,1

CONTROLES DE QUALIDADE

OBSERVAÇÕES TÉCNICAS

Métodos de referência:

Material Particulado em Suspensão na Atmosfera: ABNT NBR 13412/95 - Determinação da Concentração de Partículas Inaláveis pelo Método do Amostrador de Grande Volume Acoplado a um Separador Inercial de Partículas

Abrangência:

Os resultados obtidos correspondem exclusivamente à amostra analisada.
O resultado da amostra em matriz sólida é expresso sobre a base seca.

A Corplab Serviços Analíticos Ambientais Ltda. realiza todas as análises respeitando os respectivos prazos de validade de cada parâmetro. Todas as datas de análise e preparação de amostras encontram-se em nosso banco de dados e estão à disposição em caso de solicitação do interessado.

Abreviações:

L.Q. - Limite de Quantificação da Amostra
L.D. - Limite de Detecção do Método

Flags:

@H – O limite foi elevado devido à interferência de matriz
@X – Resultado confirmado após redigestão e reanálise
*H – Resultado fora dos limites de controle de qualidade devido à interferência de matriz
*K – Resultado fora dos limites de controle de qualidade devido à necessária diluição
*J – Valor estimado (entre o limite de detecção e o limite de quantificação)

Revisores:

Marcelo Gomes de Sales

APROVAÇÃO DO RELATÓRIO

MKT
Marcelo Takata
Responsável Técnico
Corplab Brasil



RELATÓRIO DE ANÁLISE

Impresso em 19 de maio de 2015.

Marcelo Kazuo Takata

Gerente Exec. de Operações - Brasil
mtakata@corplab.net

A CORPLAB assegura aos portadores e interessados a completa autenticidade deste Relatório de Análise N. 170835/2015-1.0. Este Relatório somente pode ser reproduzido por completo e sem qualquer alteração. Para verificação da autenticidade do mesmo no banco de dados da CORPLAB acesse o site www.corplab.com.br e no campo indicado insira todos os dados solicitados para o seguinte código único de autenticidade "lupmInm&1538071".

CORPLAB, assegurando a marca e o prestígio de sua empresa.

MKT
Marcelo Takata
Responsável Técnico
Corplab Brasil



RELATÓRIO DE ANÁLISE

DADOS DO SOLICITANTE

Interessado: ESAAT- Estudos e Avaliações Atmosféricas Ltda
Endereço: Av. Conceição, 86 - Carandiru - São Paulo - SP - 02.072-000
Nome do Solicitante: Silvana Santo

DADOS DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: 2ª Reserva Biológica Sooretama
Número Corplab: 170836/2015-1.0
Data/Hora de Coleta: 10/04/2015
Data/Hora Entrada no Lab: 08/05/2015
Responsável pela coleta: ALS Corplab
Data da Elaboração do laudo: 19/05/2015 08:51:40 a.m.

Projeto: QA 041-2015
Processo Comercial: 6834/2013.8

RESULTADOS ANALÍTICOS

Parâmetros	CAS	Resultado	Unidade	LQ
Partículas Inaláveis - PM10	-	15,5	mg	0,1

CONTROLES DE QUALIDADE

OBSERVAÇÕES TÉCNICAS

Métodos de referência:

Material Particulado em Suspensão na Atmosfera: ABNT NBR 13412/95 - Determinação da Concentração de Partículas Inaláveis pelo Método do Amostrador de Grande Volume Acoplado a um Separador Inercial de Partículas

Abrangência:

Os resultados obtidos correspondem exclusivamente à amostra analisada.
O resultado da amostra em matriz sólida é expresso sobre a base seca.

A Corplab Serviços Analíticos Ambientais Ltda. realiza todas as análises respeitando os respectivos prazos de validade de cada parâmetro. Todas as datas de análise e preparação de amostras encontram-se em nosso banco de dados e estão à disposição em caso de solicitação do interessado.

Abreviações:

L.Q. - Limite de Quantificação da Amostra
L.D. - Limite de Detecção do Método

Flags:

@H – O limite foi elevado devido à interferência de matriz
@X – Resultado confirmado após redigestão e reanálise
*H – Resultado fora dos limites de controle de qualidade devido à interferência de matriz
*K – Resultado fora dos limites de controle de qualidade devido à necessária diluição
*J – Valor estimado (entre o limite de detecção e o limite de quantificação)

Revisores:

Marcelo Gomes de Sales

APROVAÇÃO DO RELATÓRIO

MKT
Marcelo Takata
Responsável Técnico
Corplab Brasil



RELATÓRIO DE ANÁLISE

Impresso em 19 de maio de 2015.

Marcelo Kazuo Takata

Gerente Exec. de Operações - Brasil
mtakata@corplab.net

A CORPLAB assegura aos portadores e interessados a completa autenticidade deste Relatório de Análise N. 170836/2015-1.0. Este Relatório somente pode ser reproduzido por completo e sem qualquer alteração. Para verificação da autenticidade do mesmo no banco de dados da CORPLAB acesse o site www.corplab.com.br e no campo indicado insira todos os dados solicitados para o seguinte código único de autenticidade "mupmlnm&1638071".

CORPLAB, assegurando a marca e o prestígio de sua empresa.

MKT
Marcelo Takata
Responsável Técnico
Corplab Brasil



CORPLAB

RELATÓRIO DE ANÁLISE

DADOS DO SOLICITANTE

Interessado: ESAAT- Estudos e Avaliações Atmosféricas Ltda
Endereço: Av. Conceição, 86 - Carandiru - São Paulo - SP - 02.072-000
Nome do Solicitante: Silvana Santo

DADOS DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: 3ª Reserva Biológica Sooretama
Número Corplab: 170837/2015-1.0
Data/Hora de Coleta: 11/04/2015
Data/Hora Entrada no Lab: 08/05/2015
Responsável pela coleta: ALS Corplab
Data da Elaboração do laudo: 19/05/2015 08:51:48 a.m.

Projeto: QA 041-2015
Processo Comercial: 6834/2013.8

RESULTADOS ANALÍTICOS

Parâmetros	CAS	Resultado	Unidade	LQ
Partículas Inaláveis - PM10	-	18,0	mg	0,1

CONTROLES DE QUALIDADE

OBSERVAÇÕES TÉCNICAS

Métodos de referência:

Material Particulado em Suspensão na Atmosfera: ABNT NBR 13412/95 - Determinação da Concentração de Partículas Inaláveis pelo Método do Amostrador de Grande Volume Acoplado a um Separador Inercial de Partículas

Abrangência:

Os resultados obtidos correspondem exclusivamente à amostra analisada.
O resultado da amostra em matriz sólida é expresso sobre a base seca.

A Corplab Serviços Analíticos Ambientais Ltda. realiza todas as análises respeitando os respectivos prazos de validade de cada parâmetro. Todas as datas de análise e preparação de amostras encontram-se em nosso banco de dados e estão à disposição em caso de solicitação do interessado.

Abreviações:

L.Q. - Limite de Quantificação da Amostra
L.D. - Limite de Detecção do Método

Flags:

@H - O limite foi elevado devido à interferência de matriz
@X - Resultado confirmado após redigestão e reanálise
*H - Resultado fora dos limites de controle de qualidade devido à interferência de matriz
*K - Resultado fora dos limites de controle de qualidade devido à necessária diluição
*J - Valor estimado (entre o limite de detecção e o limite de quantificação)

Revisores:

Marcelo Gomes de Sales

APROVAÇÃO DO RELATÓRIO

MKT
Marcelo Takata
Responsável Técnico
Corplab Brasil



RELATÓRIO DE ANÁLISE

Impresso em 19 de maio de 2015.

Marcelo Kazuo Takata

Gerente Exec. de Operações - Brasil
mtakata@corplab.net

A CORPLAB assegura aos portadores e interessados a completa autenticidade deste Relatório de Análise N. 170837/2015-1.0. Este Relatório somente pode ser reproduzido por completo e sem qualquer alteração. Para verificação da autenticidade do mesmo no banco de dados da CORPLAB acesse o site www.corplab.com.br e no campo indicado insira todos os dados solicitados para o seguinte código único de autenticidade "nupmlnm&1738071".

CORPLAB, assegurando a marca e o prestígio de sua empresa.

MKT
Marcelo Takata
Responsável Técnico
Corplab Brasil



RELATÓRIO DE ANÁLISE

DADOS DO SOLICITANTE

Interessado: ESAAT- Estudos e Avaliações Atmosféricas Ltda
Endereço: Av. Conceição, 86 - Carandiru - São Paulo - SP - 02.072-000
Nome do Solicitante: Silvana Santo

DADOS DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: 4ª Reserva Biológica Sooretama
Número Corplab: 170838/2015-1.0
Data/Hora de Coleta: 12/04/2015
Data/Hora Entrada no Lab: 08/05/2015
Responsável pela coleta: ALS Corplab
Data da Elaboração do laudo: 19/05/2015 08:53:45 a.m.

Projeto: QA 041-2015
Processo Comercial: 6834/2013.8

RESULTADOS ANALÍTICOS

Parâmetros	CAS	Resultado	Unidade	LQ
Partículas Inaláveis - PM10	-	21,2	mg	0,1

CONTROLES DE QUALIDADE

OBSERVAÇÕES TÉCNICAS

Métodos de referência:

Material Particulado em Suspensão na Atmosfera: ABNT NBR 13412/95 - Determinação da Concentração de Partículas Inaláveis pelo Método do Amostrador de Grande Volume Acoplado a um Separador Inercial de Partículas

Abrangência:

Os resultados obtidos correspondem exclusivamente à amostra analisada.
O resultado da amostra em matriz sólida é expresso sobre a base seca.

A Corplab Serviços Analíticos Ambientais Ltda. realiza todas as análises respeitando os respectivos prazos de validade de cada parâmetro. Todas as datas de análise e preparação de amostras encontram-se em nosso banco de dados e estão à disposição em caso de solicitação do interessado.

Abreviações:

L.Q. - Limite de Quantificação da Amostra
L.D. - Limite de Detecção do Método

Flags:

@H – O limite foi elevado devido à interferência de matriz
@X – Resultado confirmado após redigestão e reanálise
*H – Resultado fora dos limites de controle de qualidade devido à interferência de matriz
*K – Resultado fora dos limites de controle de qualidade devido à necessária diluição
*J – Valor estimado (entre o limite de detecção e o limite de quantificação)

Revisores:

Marcelo Gomes de Sales

APROVAÇÃO DO RELATÓRIO

MKT
Marcelo Takata
Responsável Técnico
Corplab Brasil



RELATÓRIO DE ANÁLISE

Impresso em 19 de maio de 2015.

Marcelo Kazuo Takata

Gerente Exec. de Operações - Brasil
mtakata@corplab.net

A CORPLAB assegura aos portadores e interessados a completa autenticidade deste Relatório de Análise N. 170838/2015-1.0. Este Relatório somente pode ser reproduzido por completo e sem qualquer alteração. Para verificação da autenticidade do mesmo no banco de dados da CORPLAB acesse o site www.corplab.com.br e no campo indicado insira todos os dados solicitados para o seguinte código único de autenticidade "oupmlnm&1838071".

CORPLAB, assegurando a marca e o prestígio de sua empresa.

MKT
Marcelo Takata
Responsável Técnico
Corplab Brasil



RELATÓRIO DE ANÁLISE

DADOS DO SOLICITANTE

Interessado: ESAAT- Estudos e Avaliações Atmosféricas Ltda
Endereço: Av. Conceição, 86 - Carandiru - São Paulo - SP - 02.072-000
Nome do Solicitante: Silvana Santo

DADOS DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: 5ª Reserva Biológica Sooretama
Número Corplab: 170842/2015-1.0
Data/Hora de Coleta: 13/04/2015
Data/Hora Entrada no Lab: 08/05/2015
Responsável pela coleta: ALS Corplab
Data da Elaboração do laudo: 19/05/2015 08:53:54 a.m.

Projeto: QA 041-2015
Processo Comercial: 6834/2013.8

RESULTADOS ANALÍTICOS

Parâmetros	CAS	Resultado	Unidade	LQ
Partículas Inaláveis - PM10	-	15,4	mg	0,1

CONTROLES DE QUALIDADE

OBSERVAÇÕES TÉCNICAS

Métodos de referência:

Material Particulado em Suspensão na Atmosfera: ABNT NBR 13412/95 - Determinação da Concentração de Partículas Inaláveis pelo Método do Amostrador de Grande Volume Acoplado a um Separador Inercial de Partículas

Abrangência:

Os resultados obtidos correspondem exclusivamente à amostra analisada.
O resultado da amostra em matriz sólida é expresso sobre a base seca.

A Corplab Serviços Analíticos Ambientais Ltda. realiza todas as análises respeitando os respectivos prazos de validade de cada parâmetro. Todas as datas de análise e preparação de amostras encontram-se em nosso banco de dados e estão à disposição em caso de solicitação do interessado.

Abreviações:

L.Q. - Limite de Quantificação da Amostra
L.D. - Limite de Detecção do Método

Flags:

@H – O limite foi elevado devido à interferência de matriz
@X – Resultado confirmado após redigestão e reanálise
*H – Resultado fora dos limites de controle de qualidade devido à interferência de matriz
*K – Resultado fora dos limites de controle de qualidade devido à necessária diluição
*J – Valor estimado (entre o limite de detecção e o limite de quantificação)

Revisores:

Marcelo Gomes de Sales

APROVAÇÃO DO RELATÓRIO

MKT
Marcelo Takata
Responsável Técnico
Corplab Brasil



RELATÓRIO DE ANÁLISE

Impresso em 19 de maio de 2015.

Marcelo Kazuo Takata

Gerente Exec. de Operações - Brasil
mtakata@corplab.net

A CORPLAB assegura aos portadores e interessados a completa autenticidade deste Relatório de Análise N. 170842/2015-1.0. Este Relatório somente pode ser reproduzido por completo e sem qualquer alteração. Para verificação da autenticidade do mesmo no banco de dados da CORPLAB acesse o site www.corplab.com.br e no campo indicado insira todos os dados solicitados para o seguinte código único de autenticidade "pupmlnm&1248071".

CORPLAB, assegurando a marca e o prestígio de sua empresa.

MKT
Marcelo Takata
Responsável Técnico
Corplab Brasil



RELATÓRIO DE ANÁLISE

DADOS DO SOLICITANTE

Interessado: ESAAT- Estudos e Avaliações Atmosféricas Ltda
Endereço: Av. Conceição, 86 - Carandiru - São Paulo - SP - 02.072-000
Nome do Solicitante: Silvana Santo

DADOS DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: 6ª Reserva Biológica Sooretama
Número Corplab: 170852/2015-1.0
Data/Hora de Coleta: 14/04/2015
Data/Hora Entrada no Lab: 08/05/2015
Responsável pela coleta: ALS Corplab
Data da Elaboração do laudo: 19/05/2015 08:54:01 a.m.

Projeto: QA 041-2015
Processo Comercial: 6834/2013.8

RESULTADOS ANALÍTICOS

Parâmetros	CAS	Resultado	Unidade	LQ
Partículas Inaláveis - PM10	-	21,8	mg	0,1

CONTROLES DE QUALIDADE

OBSERVAÇÕES TÉCNICAS

Métodos de referência:

Material Particulado em Suspensão na Atmosfera: ABNT NBR 13412/95 - Determinação da Concentração de Partículas Inaláveis pelo Método do Amostrador de Grande Volume Acoplado a um Separador Inercial de Partículas

Abrangência:

Os resultados obtidos correspondem exclusivamente à amostra analisada.
O resultado da amostra em matriz sólida é expresso sobre a base seca.

A Corplab Serviços Analíticos Ambientais Ltda. realiza todas as análises respeitando os respectivos prazos de validade de cada parâmetro. Todas as datas de análise e preparação de amostras encontram-se em nosso banco de dados e estão à disposição em caso de solicitação do interessado.

Abreviações:

L.Q. - Limite de Quantificação da Amostra
L.D. - Limite de Detecção do Método

Flags:

@H – O limite foi elevado devido à interferência de matriz
@X – Resultado confirmado após redigestão e reanálise
*H – Resultado fora dos limites de controle de qualidade devido à interferência de matriz
*K – Resultado fora dos limites de controle de qualidade devido à necessária diluição
*J – Valor estimado (entre o limite de detecção e o limite de quantificação)

Revisores:

Marcelo Gomes de Sales

APROVAÇÃO DO RELATÓRIO

MKT
Marcelo Takata
Responsável Técnico
Corplab Brasil



RELATÓRIO DE ANÁLISE

Impresso em 19 de maio de 2015.

Marcelo Kazuo Takata

Gerente Exec. de Operações - Brasil
mtakata@corplab.net

A CORPLAB assegura aos portadores e interessados a completa autenticidade deste Relatório de Análise N. 170852/2015-1.0. Este Relatório somente pode ser reproduzido por completo e sem qualquer alteração. Para verificação da autenticidade do mesmo no banco de dados da CORPLAB acesse o site www.corplab.com.br e no campo indicado insira todos os dados solicitados para o seguinte código único de autenticidade "qupmlnm&1258071".

CORPLAB, assegurando a marca e o prestígio de sua empresa.

MKT
Marcelo Takata
Responsável Técnico
Corplab Brasil



RELATÓRIO DE ANÁLISE

DADOS DO SOLICITANTE

Interessado: ESAAT- Estudos e Avaliações Atmosféricas Ltda
Endereço: Av. Conceição, 86 - Carandiru - São Paulo - SP - 02.072-000
Nome do Solicitante: Silvana Santo

DADOS DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: 7ª Reserva Biológica Sooretama
Número Corplab: 170853/2015-1.0
Data/Hora de Coleta: 15/04/2015
Data/Hora Entrada no Lab: 08/05/2015
Responsável pela coleta: ALS Corplab
Data da Elaboração do laudo: 19/05/2015 08:54:08 a.m.

Projeto: QA 041-2015
Processo Comercial: 6834/2013.8

RESULTADOS ANALÍTICOS

Parâmetros	CAS	Resultado	Unidade	LQ
Partículas Inaláveis - PM10	-	18,1	mg	0,1

CONTROLES DE QUALIDADE

OBSERVAÇÕES TÉCNICAS

Métodos de referência:

Material Particulado em Suspensão na Atmosfera: ABNT NBR 13412/95 - Determinação da Concentração de Partículas Inaláveis pelo Método do Amostrador de Grande Volume Acoplado a um Separador Inercial de Partículas

Abrangência:

Os resultados obtidos correspondem exclusivamente à amostra analisada.
O resultado da amostra em matriz sólida é expresso sobre a base seca.

A Corplab Serviços Analíticos Ambientais Ltda. realiza todas as análises respeitando os respectivos prazos de validade de cada parâmetro. Todas as datas de análise e preparação de amostras encontram-se em nosso banco de dados e estão à disposição em caso de solicitação do interessado.

Abreviações:

L.Q. - Limite de Quantificação da Amostra
L.D. - Limite de Detecção do Método

Flags:

@H – O limite foi elevado devido à interferência de matriz
@X – Resultado confirmado após redigestão e reanálise
*H – Resultado fora dos limites de controle de qualidade devido à interferência de matriz
*K – Resultado fora dos limites de controle de qualidade devido à necessária diluição
*J – Valor estimado (entre o limite de detecção e o limite de quantificação)

Revisores:

Marcelo Gomes de Sales

APROVAÇÃO DO RELATÓRIO

MKT
Marcelo Takata
Responsável Técnico
Corplab Brasil



RELATÓRIO DE ANÁLISE

Impresso em 19 de maio de 2015.

Marcelo Kazuo Takata

Gerente Exec. de Operações - Brasil
mtakata@corplab.net

A CORPLAB assegura aos portadores e interessados a completa autenticidade deste Relatório de Análise N. 170853/2015-1.0. Este Relatório somente pode ser reproduzido por completo e sem qualquer alteração. Para verificação da autenticidade do mesmo no banco de dados da CORPLAB acesse o site www.corplab.com.br e no campo indicado insira todos os dados solicitados para o seguinte código único de autenticidade "rupmlnm&1358071".

CORPLAB, assegurando a marca e o prestígio de sua empresa.

MKT
Marcelo Takata
Responsável Técnico
Corplab Brasil



RELATÓRIO DE ANÁLISE

DADOS DO SOLICITANTE

Interessado: ESAAT- Estudos e Avaliações Atmosféricas Ltda
Endereço: Av. Conceição, 86 - Carandiru - São Paulo - SP - 02.072-000
Nome do Solicitante: Silvana Santo

DADOS DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: 1ª Base de Apoio ECO
Número Corplab: 170856/2015-1.0
Data/Hora de Coleta: 16/04/2015
Data/Hora Entrada no Lab: 08/05/2015
Responsável pela coleta: ALS Corplab
Data da Elaboração do laudo: 19/05/2015 08:54:14 a.m.

Projeto: QA 041-2015
Processo Comercial: 6834/2013.8

RESULTADOS ANALÍTICOS

Parâmetros	CAS	Resultado	Unidade	LQ
Partículas Inaláveis - PM10	-	40,9	mg	0,1

CONTROLES DE QUALIDADE

OBSERVAÇÕES TÉCNICAS

Métodos de referência:

Material Particulado em Suspensão na Atmosfera: ABNT NBR 13412/95 - Determinação da Concentração de Partículas Inaláveis pelo Método do Amostrador de Grande Volume Acoplado a um Separador Inercial de Partículas

Abrangência:

Os resultados obtidos correspondem exclusivamente à amostra analisada.
O resultado da amostra em matriz sólida é expresso sobre a base seca.

A Corplab Serviços Analíticos Ambientais Ltda. realiza todas as análises respeitando os respectivos prazos de validade de cada parâmetro. Todas as datas de análise e preparação de amostras encontram-se em nosso banco de dados e estão à disposição em caso de solicitação do interessado.

Abreviações:

L.Q. - Limite de Quantificação da Amostra
L.D. - Limite de Detecção do Método

Flags:

@H - O limite foi elevado devido à interferência de matriz
@X - Resultado confirmado após redigestão e reanálise
*H - Resultado fora dos limites de controle de qualidade devido à interferência de matriz
*K - Resultado fora dos limites de controle de qualidade devido à necessária diluição
*J - Valor estimado (entre o limite de detecção e o limite de quantificação)

Revisores:

Marcelo Gomes de Sales

APROVAÇÃO DO RELATÓRIO

MKT
Marcelo Takata
Responsável Técnico
Corplab Brasil



RELATÓRIO DE ANÁLISE

Impresso em 19 de maio de 2015.

Marcelo Kazuo Takata

Gerente Exec. de Operações - Brasil
mtakata@corplab.net

A CORPLAB assegura aos portadores e interessados a completa autenticidade deste Relatório de Análise N. 170856/2015-1.0. Este Relatório somente pode ser reproduzido por completo e sem qualquer alteração. Para verificação da autenticidade do mesmo no banco de dados da CORPLAB acesse o site www.corplab.com.br e no campo indicado insira todos os dados solicitados para o seguinte código único de autenticidade "supmlnm&1658071".

CORPLAB, assegurando a marca e o prestígio de sua empresa.

MKT
Marcelo Takata
Responsável Técnico
Corplab Brasil



RELATÓRIO DE ANÁLISE

DADOS DO SOLICITANTE

Interessado: ESAAT- Estudos e Avaliações Atmosféricas Ltda
Endereço: Av. Conceição, 86 - Carandiru - São Paulo - SP - 02.072-000
Nome do Solicitante: Silvana Santo

DADOS DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: 2ª Base de Apoio ECO
Número Corplab: 170857/2015-1.0
Data/Hora de Coleta: 17/04/2015
Data/Hora Entrada no Lab: 08/05/2015
Responsável pela coleta: ALS Corplab
Data da Elaboração do laudo: 19/05/2015 08:54:21 a.m.

Projeto: QA 041-2015
Processo Comercial: 6834/2013.8

RESULTADOS ANALÍTICOS

Parâmetros	CAS	Resultado	Unidade	LQ
Partículas Inaláveis - PM10	-	50,6	mg	0,1

CONTROLES DE QUALIDADE

OBSERVAÇÕES TÉCNICAS

Métodos de referência:

Material Particulado em Suspensão na Atmosfera: ABNT NBR 13412/95 - Determinação da Concentração de Partículas Inaláveis pelo Método do Amostrador de Grande Volume Acoplado a um Separador Inercial de Partículas

Abrangência:

Os resultados obtidos correspondem exclusivamente à amostra analisada.
O resultado da amostra em matriz sólida é expresso sobre a base seca.

A Corplab Serviços Analíticos Ambientais Ltda. realiza todas as análises respeitando os respectivos prazos de validade de cada parâmetro. Todas as datas de análise e preparação de amostras encontram-se em nosso banco de dados e estão à disposição em caso de solicitação do interessado.

Abreviações:

L.Q. - Limite de Quantificação da Amostra
L.D. - Limite de Detecção do Método

Flags:

@H – O limite foi elevado devido à interferência de matriz
@X – Resultado confirmado após redigestão e reanálise
*H – Resultado fora dos limites de controle de qualidade devido à interferência de matriz
*K – Resultado fora dos limites de controle de qualidade devido à necessária diluição
*J – Valor estimado (entre o limite de detecção e o limite de quantificação)

Revisores:

Marcelo Gomes de Sales

APROVAÇÃO DO RELATÓRIO

MKT
Marcelo Takata
Responsável Técnico
Corplab Brasil



RELATÓRIO DE ANÁLISE

Impresso em 19 de maio de 2015.

Marcelo Kazuo Takata

Gerente Exec. de Operações - Brasil
mtakata@corplab.net

A CORPLAB assegura aos portadores e interessados a completa autenticidade deste Relatório de Análise N. 170857/2015-1.0. Este Relatório somente pode ser reproduzido por completo e sem qualquer alteração. Para verificação da autenticidade do mesmo no banco de dados da CORPLAB acesse o site www.corplab.com.br e no campo indicado insira todos os dados solicitados para o seguinte código único de autenticidade "tupmlnm&1758071".

CORPLAB, assegurando a marca e o prestígio de sua empresa.

MKT
Marcelo Takata
Responsável Técnico
Corplab Brasil



RELATÓRIO DE ANÁLISE

DADOS DO SOLICITANTE

Interessado: ESAAT- Estudos e Avaliações Atmosféricas Ltda
Endereço: Av. Conceição, 86 - Carandiru - São Paulo - SP - 02.072-000
Nome do Solicitante: Silvana Santo

DADOS DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: 3ª Base de Apoio ECO
Número Corplab: 170858/2015-1.0
Data/Hora de Coleta: 18/04/2015
Data/Hora Entrada no Lab: 08/05/2015
Responsável pela coleta: ALS Corplab
Data da Elaboração do laudo: 19/05/2015 08:54:27 a.m.

Projeto: QA 041-2015
Processo Comercial: 6834/2013.8

RESULTADOS ANALÍTICOS

Parâmetros	CAS	Resultado	Unidade	LQ
Partículas Inaláveis - PM10	-	35,9	mg	0,1

CONTROLES DE QUALIDADE

OBSERVAÇÕES TÉCNICAS

Métodos de referência:

Material Particulado em Suspensão na Atmosfera: ABNT NBR 13412/95 - Determinação da Concentração de Partículas Inaláveis pelo Método do Amostrador de Grande Volume Acoplado a um Separador Inercial de Partículas

Abrangência:

Os resultados obtidos correspondem exclusivamente à amostra analisada.
O resultado da amostra em matriz sólida é expresso sobre a base seca.

A Corplab Serviços Analíticos Ambientais Ltda. realiza todas as análises respeitando os respectivos prazos de validade de cada parâmetro. Todas as datas de análise e preparação de amostras encontram-se em nosso banco de dados e estão à disposição em caso de solicitação do interessado.

Abreviações:

L.Q. - Limite de Quantificação da Amostra
L.D. - Limite de Detecção do Método

Flags:

@H - O limite foi elevado devido à interferência de matriz
@X - Resultado confirmado após redigestão e reanálise
*H - Resultado fora dos limites de controle de qualidade devido à interferência de matriz
*K - Resultado fora dos limites de controle de qualidade devido à necessária diluição
*J - Valor estimado (entre o limite de detecção e o limite de quantificação)

Revisores:

Marcelo Gomes de Sales

APROVAÇÃO DO RELATÓRIO

MKT
Marcelo Takata
Responsável Técnico
Corplab Brasil



RELATÓRIO DE ANÁLISE

Impresso em 19 de maio de 2015.

Marcelo Kazuo Takata

Gerente Exec. de Operações - Brasil
mtakata@corplab.net

A CORPLAB assegura aos portadores e interessados a completa autenticidade deste Relatório de Análise N. 170858/2015-1.0. Este Relatório somente pode ser reproduzido por completo e sem qualquer alteração. Para verificação da autenticidade do mesmo no banco de dados da CORPLAB acesse o site www.corplab.com.br e no campo indicado insira todos os dados solicitados para o seguinte código único de autenticidade "uupmlnm&1858071".

CORPLAB, assegurando a marca e o prestígio de sua empresa.

MKT
Marcelo Takata
Responsável Técnico
Corplab Brasil



RELATÓRIO DE ANÁLISE

DADOS DO SOLICITANTE

Interessado: ESAAT- Estudos e Avaliações Atmosféricas Ltda
Endereço: Av. Conceição, 86 - Carandiru - São Paulo - SP - 02.072-000
Nome do Solicitante: Silvana Santo

DADOS DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: 4ª Base de Apoio ECO
Número Corplab: 170859/2015-1.0
Data/Hora de Coleta: 19/04/2015
Data/Hora Entrada no Lab: 08/05/2015
Responsável pela coleta: ALS Corplab
Data da Elaboração do laudo: 19/05/2015 08:55:53 a.m.

Projeto: QA 041-2015
Processo Comercial: 6834/2013.8

RESULTADOS ANALÍTICOS

Parâmetros	CAS	Resultado	Unidade	LQ
Partículas Inaláveis - PM10	-	44,1	mg	0,1

CONTROLES DE QUALIDADE

OBSERVAÇÕES TÉCNICAS

Métodos de referência:

Material Particulado em Suspensão na Atmosfera: ABNT NBR 13412/95 - Determinação da Concentração de Partículas Inaláveis pelo Método do Amostrador de Grande Volume Acoplado a um Separador Inercial de Partículas

Abrangência:

Os resultados obtidos correspondem exclusivamente à amostra analisada.
O resultado da amostra em matriz sólida é expresso sobre a base seca.

A Corplab Serviços Analíticos Ambientais Ltda. realiza todas as análises respeitando os respectivos prazos de validade de cada parâmetro. Todas as datas de análise e preparação de amostras encontram-se em nosso banco de dados e estão à disposição em caso de solicitação do interessado.

Abreviações:

L.Q. - Limite de Quantificação da Amostra
L.D. - Limite de Detecção do Método

Flags:

@H – O limite foi elevado devido à interferência de matriz
@X – Resultado confirmado após redigestão e reanálise
*H – Resultado fora dos limites de controle de qualidade devido à interferência de matriz
*K – Resultado fora dos limites de controle de qualidade devido à necessária diluição
*J – Valor estimado (entre o limite de detecção e o limite de quantificação)

Revisores:

Marcelo Gomes de Sales

APROVAÇÃO DO RELATÓRIO

MKT
Marcelo Takata
Responsável Técnico
Corplab Brasil



RELATÓRIO DE ANÁLISE

Impresso em 19 de maio de 2015.

Marcelo Kazuo Takata

Gerente Exec. de Operações - Brasil
mtakata@corplab.net

A CORPLAB assegura aos portadores e interessados a completa autenticidade deste Relatório de Análise N. 170859/2015-1.0. Este Relatório somente pode ser reproduzido por completo e sem qualquer alteração. Para verificação da autenticidade do mesmo no banco de dados da CORPLAB acesse o site www.corplab.com.br e no campo indicado insira todos os dados solicitados para o seguinte código único de autenticidade "llqmlnm&1958071".

CORPLAB, assegurando a marca e o prestígio de sua empresa.

MKT
Marcelo Takata
Responsável Técnico
Corplab Brasil



RELATÓRIO DE ANÁLISE

DADOS DO SOLICITANTE

Interessado: ESAAT- Estudos e Avaliações Atmosféricas Ltda
Endereço: Av. Conceição, 86 - Carandiru - São Paulo - SP - 02.072-000
Nome do Solicitante: Silvana Santo

DADOS DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: 5ª Base de Apoio ECO
Número Corplab: 170860/2015-1.0
Data/Hora de Coleta: 20/04/2015
Data/Hora Entrada no Lab: 08/05/2015
Responsável pela coleta: ALS Corplab
Data da Elaboração do laudo: 19/05/2015 08:56:01 a.m.

Projeto: QA 041-2015
Processo Comercial: 6834/2013.8

RESULTADOS ANALÍTICOS

Parâmetros	CAS	Resultado	Unidade	LQ
Partículas Inaláveis - PM10	-	37,5	mg	0,1

CONTROLES DE QUALIDADE

OBSERVAÇÕES TÉCNICAS

Métodos de referência:

Material Particulado em Suspensão na Atmosfera: ABNT NBR 13412/95 - Determinação da Concentração de Partículas Inaláveis pelo Método do Amostrador de Grande Volume Acoplado a um Separador Inercial de Partículas

Abrangência:

Os resultados obtidos correspondem exclusivamente à amostra analisada.
O resultado da amostra em matriz sólida é expresso sobre a base seca.

A Corplab Serviços Analíticos Ambientais Ltda. realiza todas as análises respeitando os respectivos prazos de validade de cada parâmetro. Todas as datas de análise e preparação de amostras encontram-se em nosso banco de dados e estão à disposição em caso de solicitação do interessado.

Abreviações:

L.Q. - Limite de Quantificação da Amostra
L.D. - Limite de Detecção do Método

Flags:

@H - O limite foi elevado devido à interferência de matriz
@X - Resultado confirmado após redigestão e reanálise
*H - Resultado fora dos limites de controle de qualidade devido à interferência de matriz
*K - Resultado fora dos limites de controle de qualidade devido à necessária diluição
*J - Valor estimado (entre o limite de detecção e o limite de quantificação)

Revisores:

Marcelo Gomes de Sales

APROVAÇÃO DO RELATÓRIO

MKT
Marcelo Takata
Responsável Técnico
Corplab Brasil



RELATÓRIO DE ANÁLISE

Impresso em 19 de maio de 2015.

Marcelo Kazuo Takata

Gerente Exec. de Operações - Brasil

mtakata@corplab.net

A CORPLAB assegura aos portadores e interessados a completa autenticidade deste Relatório de Análise N. 170860/2015-1.0. Este Relatório somente pode ser reproduzido por completo e sem qualquer alteração. Para verificação da autenticidade do mesmo no banco de dados da CORPLAB acesse o site www.corplab.com.br e no campo indicado insira todos os dados solicitados para o seguinte código único de autenticidade "mlqmInm&1068071".

CORPLAB, assegurando a marca e o prestígio de sua empresa.

MKT
Marcelo Takata
Responsável Técnico
Corplab Brasil



RELATÓRIO DE ANÁLISE

DADOS DO SOLICITANTE

Interessado: ESAAT- Estudos e Avaliações Atmosféricas Ltda
Endereço: Av. Conceição, 86 - Carandiru - São Paulo - SP - 02.072-000
Nome do Solicitante: Silvana Santo

DADOS DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: 6ª Base de Apoio ECO
Número Corplab: 170861/2015-1.0
Data/Hora de Coleta: 21/04/2015
Data/Hora Entrada no Lab: 08/05/2015
Responsável pela coleta: ALS Corplab
Data da Elaboração do laudo: 19/05/2015 08:56:34 a.m.

Projeto: QA 041-2015
Processo Comercial: 6834/2013.47

RESULTADOS ANALÍTICOS

Parâmetros	CAS	Resultado	Unidade	LQ
Partículas Inaláveis - PM10	-	51,3	mg	0,1

CONTROLES DE QUALIDADE

OBSERVAÇÕES TÉCNICAS

Métodos de referência:

Material Particulado em Suspensão na Atmosfera: ABNT NBR 13412/95 - Determinação da Concentração de Partículas Inaláveis pelo Método do Amostrador de Grande Volume Acoplado a um Separador Inercial de Partículas

Abrangência:

Os resultados obtidos correspondem exclusivamente à amostra analisada.
O resultado da amostra em matriz sólida é expresso sobre a base seca.

A Corplab Serviços Analíticos Ambientais Ltda. realiza todas as análises respeitando os respectivos prazos de validade de cada parâmetro. Todas as datas de análise e preparação de amostras encontram-se em nosso banco de dados e estão à disposição em caso de solicitação do interessado.

Abreviações:

L.Q. - Limite de Quantificação da Amostra
L.D. - Limite de Detecção do Método

Flags:

@H - O limite foi elevado devido à interferência de matriz
@X - Resultado confirmado após redigestão e reanálise
*H - Resultado fora dos limites de controle de qualidade devido à interferência de matriz
*K - Resultado fora dos limites de controle de qualidade devido à necessária diluição
*J - Valor estimado (entre o limite de detecção e o limite de quantificação)

Revisores:

Marcelo Gomes de Sales

APROVAÇÃO DO RELATÓRIO

MKT
Marcelo Takata
Responsável Técnico
Corplab Brasil



RELATÓRIO DE ANÁLISE

Impresso em 19 de maio de 2015.

Marcelo Kazuo Takata

Gerente Exec. de Operações - Brasil
mtakata@corplab.net

A CORPLAB assegura aos portadores e interessados a completa autenticidade deste Relatório de Análise N. 170861/2015-1.0. Este Relatório somente pode ser reproduzido por completo e sem qualquer alteração. Para verificação da autenticidade do mesmo no banco de dados da CORPLAB acesse o site www.corplab.com.br e no campo indicado insira todos os dados solicitados para o seguinte código único de autenticidade "Inqpnmn&1168071".

CORPLAB, assegurando a marca e o prestígio de sua empresa.

MKT
Marcelo Takata
Responsável Técnico
Corplab Brasil



RELATÓRIO DE ANÁLISE

DADOS DO SOLICITANTE

Interessado: ESAAT- Estudos e Avaliações Atmosféricas Ltda
Endereço: Av. Conceição, 86 - Carandiru - São Paulo - SP - 02.072-000
Nome do Solicitante: Silvana Santo

DADOS DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: 7ª Base de Apoio ECO
Número Corplab: 170862/2015-1.0
Data/Hora de Coleta: 22/04/2015
Data/Hora Entrada no Lab: 08/05/2015
Responsável pela coleta: ALS Corplab
Data da Elaboração do laudo: 19/05/2015 08:56:42 a.m.

Projeto: QA 041-2015
Processo Comercial: 6834/2013.47

RESULTADOS ANALÍTICOS

Parâmetros	CAS	Resultado	Unidade	LQ
Partículas Inaláveis - PM10	-	34,6	mg	0,1

CONTROLES DE QUALIDADE

OBSERVAÇÕES TÉCNICAS

Métodos de referência:

Material Particulado em Suspensão na Atmosfera: ABNT NBR 13412/95 - Determinação da Concentração de Partículas Inaláveis pelo Método do Amostrador de Grande Volume Acoplado a um Separador Inercial de Partículas

Abrangência:

Os resultados obtidos correspondem exclusivamente à amostra analisada.
O resultado da amostra em matriz sólida é expresso sobre a base seca.

A Corplab Serviços Analíticos Ambientais Ltda. realiza todas as análises respeitando os respectivos prazos de validade de cada parâmetro. Todas as datas de análise e preparação de amostras encontram-se em nosso banco de dados e estão à disposição em caso de solicitação do interessado.

Abreviações:

L.Q. - Limite de Quantificação da Amostra
L.D. - Limite de Detecção do Método

Flags:

@H - O limite foi elevado devido à interferência de matriz
@X - Resultado confirmado após redigestão e reanálise
*H - Resultado fora dos limites de controle de qualidade devido à interferência de matriz
*K - Resultado fora dos limites de controle de qualidade devido à necessária diluição
*J - Valor estimado (entre o limite de detecção e o limite de quantificação)

Revisores:

Marcelo Gomes de Sales

APROVAÇÃO DO RELATÓRIO

MKT
Marcelo Takata
Responsável Técnico
Corplab Brasil



RELATÓRIO DE ANÁLISE

Impresso em 19 de maio de 2015.

Marcelo Kazuo Takata

Gerente Exec. de Operações - Brasil
mtakata@corplab.net

A CORPLAB assegura aos portadores e interessados a completa autenticidade deste Relatório de Análise N. 170862/2015-1.0. Este Relatório somente pode ser reproduzido por completo e sem qualquer alteração. Para verificação da autenticidade do mesmo no banco de dados da CORPLAB acesse o site www.corplab.com.br e no campo indicado insira todos os dados solicitados para o seguinte código único de autenticidade "mnqpnmn&1268071".

CORPLAB, assegurando a marca e o prestígio de sua empresa.

MKT
Marcelo Takata
Responsável Técnico
Corplab Brasil



RELATÓRIO DE ANÁLISE

DADOS DO SOLICITANTE

Interessado: ESAAT- Estudos e Avaliações Atmosféricas Ltda
Endereço: Av. Conceição, 86 - Carandiru - São Paulo - SP - 02.072-000
Nome do Solicitante: Silvana Santo

DADOS DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: 1ª Hotel Conceição
Número Corplab: 170870/2015-1.0
Data/Hora de Coleta: 24/04/2015
Data/Hora Entrada no Lab: 08/05/2015
Responsável pela coleta: ALS Corplab
Data da Elaboração do laudo: 19/05/2015 08:56:48 a.m.

Projeto: QA 041-2015
Processo Comercial: 6834/2013.47

RESULTADOS ANALÍTICOS

Parâmetros	CAS	Resultado	Unidade	LQ
Partículas Inaláveis - PM10	-	53,5	mg	0,1

CONTROLES DE QUALIDADE

OBSERVAÇÕES TÉCNICAS

Métodos de referência:

Material Particulado em Suspensão na Atmosfera: ABNT NBR 13412/95 - Determinação da Concentração de Partículas Inaláveis pelo Método do Amostrador de Grande Volume Acoplado a um Separador Inercial de Partículas

Abrangência:

Os resultados obtidos correspondem exclusivamente à amostra analisada.
O resultado da amostra em matriz sólida é expresso sobre a base seca.

A Corplab Serviços Analíticos Ambientais Ltda. realiza todas as análises respeitando os respectivos prazos de validade de cada parâmetro. Todas as datas de análise e preparação de amostras encontram-se em nosso banco de dados e estão à disposição em caso de solicitação do interessado.

Abreviações:

L.Q. - Limite de Quantificação da Amostra
L.D. - Limite de Detecção do Método

Flags:

@H - O limite foi elevado devido à interferência de matriz
@X - Resultado confirmado após redigestão e reanálise
*H - Resultado fora dos limites de controle de qualidade devido à interferência de matriz
*K - Resultado fora dos limites de controle de qualidade devido à necessária diluição
*J - Valor estimado (entre o limite de detecção e o limite de quantificação)

Revisores:

Marcelo Gomes de Sales

APROVAÇÃO DO RELATÓRIO

MKT
Marcelo Takata
Responsável Técnico
Corplab Brasil



RELATÓRIO DE ANÁLISE

Impresso em 19 de maio de 2015.

Marcelo Kazuo Takata

Gerente Exec. de Operações - Brasil
mtakata@corplab.net

A CORPLAB assegura aos portadores e interessados a completa autenticidade deste Relatório de Análise N. 170870/2015-1.0. Este Relatório somente pode ser reproduzido por completo e sem qualquer alteração. Para verificação da autenticidade do mesmo no banco de dados da CORPLAB acesse o site www.corplab.com.br e no campo indicado insira todos os dados solicitados para o seguinte código único de autenticidade "nnqpnmn&1078071".

CORPLAB, assegurando a marca e o prestígio de sua empresa.

MKT
Marcelo Takata
Responsável Técnico
Corplab Brasil



RELATÓRIO DE ANÁLISE

DADOS DO SOLICITANTE

Interessado: ESAAT- Estudos e Avaliações Atmosféricas Ltda
Endereço: Av. Conceição, 86 - Carandiru - São Paulo - SP - 02.072-000
Nome do Solicitante: Silvana Santo

DADOS DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: 2ª Hotel Conceição
Número Corplab: 170871/2015-1.0
Data/Hora de Coleta: 25/04/2015
Data/Hora Entrada no Lab: 08/05/2015
Responsável pela coleta: ALS Corplab
Data da Elaboração do laudo: 19/05/2015 08:56:55 a.m.

Projeto: QA 041-2015
Processo Comercial: 6834/2013.47

RESULTADOS ANALÍTICOS

Parâmetros	CAS	Resultado	Unidade	LQ
Partículas Inaláveis - PM10	-	48,4	mg	0,1

CONTROLES DE QUALIDADE

OBSERVAÇÕES TÉCNICAS

Métodos de referência:

Material Particulado em Suspensão na Atmosfera: ABNT NBR 13412/95 - Determinação da Concentração de Partículas Inaláveis pelo Método do Amostrador de Grande Volume Acoplado a um Separador Inercial de Partículas

Abrangência:

Os resultados obtidos correspondem exclusivamente à amostra analisada.
O resultado da amostra em matriz sólida é expresso sobre a base seca.

A Corplab Serviços Analíticos Ambientais Ltda. realiza todas as análises respeitando os respectivos prazos de validade de cada parâmetro. Todas as datas de análise e preparação de amostras encontram-se em nosso banco de dados e estão à disposição em caso de solicitação do interessado.

Abreviações:

L.Q. - Limite de Quantificação da Amostra
L.D. - Limite de Detecção do Método

Flags:

@H - O limite foi elevado devido à interferência de matriz
@X - Resultado confirmado após redigestão e reanálise
*H - Resultado fora dos limites de controle de qualidade devido à interferência de matriz
*K - Resultado fora dos limites de controle de qualidade devido à necessária diluição
*J - Valor estimado (entre o limite de detecção e o limite de quantificação)

Revisores:

Marcelo Gomes de Sales

APROVAÇÃO DO RELATÓRIO

MKT
Marcelo Takata
Responsável Técnico
Corplab Brasil



RELATÓRIO DE ANÁLISE

Impresso em 19 de maio de 2015.

Marcelo Kazuo Takata

Gerente Exec. de Operações - Brasil
mtakata@corplab.net

A CORPLAB assegura aos portadores e interessados a completa autenticidade deste Relatório de Análise N. 170871/2015-1.0. Este Relatório somente pode ser reproduzido por completo e sem qualquer alteração. Para verificação da autenticidade do mesmo no banco de dados da CORPLAB acesse o site www.corplab.com.br e no campo indicado insira todos os dados solicitados para o seguinte código único de autenticidade "onqpnmn&1178071".

CORPLAB, assegurando a marca e o prestígio de sua empresa.

MKT
Marcelo Takata
Responsável Técnico
Corplab Brasil



RELATÓRIO DE ANÁLISE

DADOS DO SOLICITANTE

Interessado: ESAAT- Estudos e Avaliações Atmosféricas Ltda
Endereço: Av. Conceição, 86 - Carandiru - São Paulo - SP - 02.072-000
Nome do Solicitante: Silvana Santo

DADOS DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: 3ª Hotel Conceição
Número Corplab: 170874/2015-1.0
Data/Hora de Coleta: 26/04/2015
Data/Hora Entrada no Lab: 08/05/2015
Responsável pela coleta: ALS Corplab
Data da Elaboração do laudo: 19/05/2015 08:57:24 a.m.

Projeto: QA 041-2015
Processo Comercial: 6834/2013.47

RESULTADOS ANALÍTICOS

Parâmetros	CAS	Resultado	Unidade	LQ
Partículas Inaláveis - PM10	-	48,8	mg	0,1

CONTROLES DE QUALIDADE

OBSERVAÇÕES TÉCNICAS

Métodos de referência:

Material Particulado em Suspensão na Atmosfera: ABNT NBR 13412/95 - Determinação da Concentração de Partículas Inaláveis pelo Método do Amostrador de Grande Volume Acoplado a um Separador Inercial de Partículas

Abrangência:

Os resultados obtidos correspondem exclusivamente à amostra analisada.
O resultado da amostra em matriz sólida é expresso sobre a base seca.

A Corplab Serviços Analíticos Ambientais Ltda. realiza todas as análises respeitando os respectivos prazos de validade de cada parâmetro. Todas as datas de análise e preparação de amostras encontram-se em nosso banco de dados e estão à disposição em caso de solicitação do interessado.

Abreviações:

L.Q. - Limite de Quantificação da Amostra
L.D. - Limite de Detecção do Método

Flags:

@H – O limite foi elevado devido à interferência de matriz
@X – Resultado confirmado após redigestão e reanálise
*H – Resultado fora dos limites de controle de qualidade devido à interferência de matriz
*K – Resultado fora dos limites de controle de qualidade devido à necessária diluição
*J – Valor estimado (entre o limite de detecção e o limite de quantificação)

Revisores:

Marcelo Gomes de Sales

APROVAÇÃO DO RELATÓRIO

MKT
Marcelo Takata
Responsável Técnico
Corplab Brasil



RELATÓRIO DE ANÁLISE

Impresso em 19 de maio de 2015.

Marcelo Kazuo Takata

Gerente Exec. de Operações - Brasil
mtakata@corplab.net

A CORPLAB assegura aos portadores e interessados a completa autenticidade deste Relatório de Análise N. 170874/2015-1.0. Este Relatório somente pode ser reproduzido por completo e sem qualquer alteração. Para verificação da autenticidade do mesmo no banco de dados da CORPLAB acesse o site www.corplab.com.br e no campo indicado insira todos os dados solicitados para o seguinte código único de autenticidade "pnqpnmn&1478071".

CORPLAB, assegurando a marca e o prestígio de sua empresa.

MKT
Marcelo Takata
Responsável Técnico
Corplab Brasil



RELATÓRIO DE ANÁLISE

DADOS DO SOLICITANTE

Interessado: ESAAT- Estudos e Avaliações Atmosféricas Ltda
Endereço: Av. Conceição, 86 - Carandiru - São Paulo - SP - 02.072-000
Nome do Solicitante: Silvana Santo

DADOS DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: 4ª Hotel Conceição
Número Corplab: 170878/2015-1.0
Data/Hora de Coleta: 27/04/2015
Data/Hora Entrada no Lab: 08/05/2015
Responsável pela coleta: ALS Corplab
Data da Elaboração do laudo: 19/05/2015 08:57:33 a.m.

Projeto: QA 041-2015
Processo Comercial: 6834/2013.47

RESULTADOS ANALÍTICOS

Parâmetros	CAS	Resultado	Unidade	LQ
Partículas Inaláveis - PM10	-	38,6	mg	0,1

CONTROLES DE QUALIDADE

OBSERVAÇÕES TÉCNICAS

Métodos de referência:

Material Particulado em Suspensão na Atmosfera: ABNT NBR 13412/95 - Determinação da Concentração de Partículas Inaláveis pelo Método do Amostrador de Grande Volume Acoplado a um Separador Inercial de Partículas

Abrangência:

Os resultados obtidos correspondem exclusivamente à amostra analisada.
O resultado da amostra em matriz sólida é expresso sobre a base seca.

A Corplab Serviços Analíticos Ambientais Ltda. realiza todas as análises respeitando os respectivos prazos de validade de cada parâmetro. Todas as datas de análise e preparação de amostras encontram-se em nosso banco de dados e estão à disposição em caso de solicitação do interessado.

Abreviações:

L.Q. - Limite de Quantificação da Amostra
L.D. - Limite de Detecção do Método

Flags:

@H - O limite foi elevado devido à interferência de matriz
@X - Resultado confirmado após redigestão e reanálise
*H - Resultado fora dos limites de controle de qualidade devido à interferência de matriz
*K - Resultado fora dos limites de controle de qualidade devido à necessária diluição
*J - Valor estimado (entre o limite de detecção e o limite de quantificação)

Revisores:

Marcelo Gomes de Sales

APROVAÇÃO DO RELATÓRIO

MKT
Marcelo Takata
Responsável Técnico
Corplab Brasil



RELATÓRIO DE ANÁLISE

Impresso em 19 de maio de 2015.

Marcelo Kazuo Takata

Gerente Exec. de Operações - Brasil
mtakata@corplab.net

A CORPLAB assegura aos portadores e interessados a completa autenticidade deste Relatório de Análise N. 170878/2015-1.0. Este Relatório somente pode ser reproduzido por completo e sem qualquer alteração. Para verificação da autenticidade do mesmo no banco de dados da CORPLAB acesse o site www.corplab.com.br e no campo indicado insira todos os dados solicitados para o seguinte código único de autenticidade "qngpnmn&1878071".

CORPLAB, assegurando a marca e o prestígio de sua empresa.

MKT
Marcelo Takata
Responsável Técnico
Corplab Brasil



RELATÓRIO DE ANÁLISE

DADOS DO SOLICITANTE

Interessado: ESAAT- Estudos e Avaliações Atmosféricas Ltda
Endereço: Av. Conceição, 86 - Carandiru - São Paulo - SP - 02.072-000
Nome do Solicitante: Silvana Santo

DADOS DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: 5ª Hotel Conceição
Número Corplab: 170879/2015-1.0
Data/Hora de Coleta: 28/04/2015
Data/Hora Entrada no Lab: 08/05/2015
Responsável pela coleta: ALS Corplab
Data da Elaboração do laudo: 19/05/2015 08:57:39 a.m.

Projeto: QA 041-2015
Processo Comercial: 6834/2013.47

RESULTADOS ANALÍTICOS

Parâmetros	CAS	Resultado	Unidade	LQ
Partículas Inaláveis - PM10	-	31,6	mg	0,1

CONTROLES DE QUALIDADE

OBSERVAÇÕES TÉCNICAS

Métodos de referência:

Material Particulado em Suspensão na Atmosfera: ABNT NBR 13412/95 - Determinação da Concentração de Partículas Inaláveis pelo Método do Amostrador de Grande Volume Acoplado a um Separador Inercial de Partículas

Abrangência:

Os resultados obtidos correspondem exclusivamente à amostra analisada.
O resultado da amostra em matriz sólida é expresso sobre a base seca.

A Corplab Serviços Analíticos Ambientais Ltda. realiza todas as análises respeitando os respectivos prazos de validade de cada parâmetro. Todas as datas de análise e preparação de amostras encontram-se em nosso banco de dados e estão à disposição em caso de solicitação do interessado.

Abreviações:

L.Q. - Limite de Quantificação da Amostra
L.D. - Limite de Detecção do Método

Flags:

@H - O limite foi elevado devido à interferência de matriz
@X - Resultado confirmado após redigestão e reanálise
*H - Resultado fora dos limites de controle de qualidade devido à interferência de matriz
*K - Resultado fora dos limites de controle de qualidade devido à necessária diluição
*J - Valor estimado (entre o limite de detecção e o limite de quantificação)

Revisores:

Marcelo Gomes de Sales

APROVAÇÃO DO RELATÓRIO

MKT
Marcelo Takata
Responsável Técnico
Corplab Brasil



RELATÓRIO DE ANÁLISE

Impresso em 19 de maio de 2015.

Marcelo Kazuo Takata

Gerente Exec. de Operações - Brasil
mtakata@corplab.net

A CORPLAB assegura aos portadores e interessados a completa autenticidade deste Relatório de Análise N. 170879/2015-1.0. Este Relatório somente pode ser reproduzido por completo e sem qualquer alteração. Para verificação da autenticidade do mesmo no banco de dados da CORPLAB acesse o site www.corplab.com.br e no campo indicado insira todos os dados solicitados para o seguinte código único de autenticidade "rnqpnmn&1978071".

CORPLAB, assegurando a marca e o prestígio de sua empresa.

MKT
Marcelo Takata
Responsável Técnico
Corplab Brasil



RELATÓRIO DE ANÁLISE

DADOS DO SOLICITANTE

Interessado: ESAAT- Estudos e Avaliações Atmosféricas Ltda
Endereço: Av. Conceição, 86 - Carandiru - São Paulo - SP - 02.072-000
Nome do Solicitante: Silvana Santo

DADOS DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: 6ª Hotel Conceição
Número Corplab: 170883/2015-1.0
Data/Hora de Coleta: 29/04/2015
Data/Hora Entrada no Lab: 08/05/2015
Responsável pela coleta: ALS Corplab
Data da Elaboração do laudo: 19/05/2015 08:57:48 a.m.

Projeto: QA 041-2015
Processo Comercial: 6834/2013.47

RESULTADOS ANALÍTICOS

Parâmetros	CAS	Resultado	Unidade	LQ
Partículas Inaláveis - PM10	-	35,1	mg	0,1

CONTROLES DE QUALIDADE

OBSERVAÇÕES TÉCNICAS

Métodos de referência:

Material Particulado em Suspensão na Atmosfera: ABNT NBR 13412/95 - Determinação da Concentração de Partículas Inaláveis pelo Método do Amostrador de Grande Volume Acoplado a um Separador Inercial de Partículas

Abrangência:

Os resultados obtidos correspondem exclusivamente à amostra analisada.
O resultado da amostra em matriz sólida é expresso sobre a base seca.

A Corplab Serviços Analíticos Ambientais Ltda. realiza todas as análises respeitando os respectivos prazos de validade de cada parâmetro. Todas as datas de análise e preparação de amostras encontram-se em nosso banco de dados e estão à disposição em caso de solicitação do interessado.

Abreviações:

L.Q. - Limite de Quantificação da Amostra
L.D. - Limite de Detecção do Método

Flags:

@H - O limite foi elevado devido à interferência de matriz
@X - Resultado confirmado após redigestão e reanálise
*H - Resultado fora dos limites de controle de qualidade devido à interferência de matriz
*K - Resultado fora dos limites de controle de qualidade devido à necessária diluição
*J - Valor estimado (entre o limite de detecção e o limite de quantificação)

Revisores:

Marcelo Gomes de Sales

APROVAÇÃO DO RELATÓRIO

MKT
Marcelo Takata
Responsável Técnico
Corplab Brasil



RELATÓRIO DE ANÁLISE

Impresso em 19 de maio de 2015.

Marcelo Kazuo Takata

Gerente Exec. de Operações - Brasil
mtakata@corplab.net

A CORPLAB assegura aos portadores e interessados a completa autenticidade deste Relatório de Análise N. 170883/2015-1.0. Este Relatório somente pode ser reproduzido por completo e sem qualquer alteração. Para verificação da autenticidade do mesmo no banco de dados da CORPLAB acesse o site www.corplab.com.br e no campo indicado insira todos os dados solicitados para o seguinte código único de autenticidade "snqpnmn&1388071".

CORPLAB, assegurando a marca e o prestígio de sua empresa.

MKT
Marcelo Takata
Responsável Técnico
Corplab Brasil



RELATÓRIO DE ANÁLISE

DADOS DO SOLICITANTE

Interessado: ESAAT- Estudos e Avaliações Atmosféricas Ltda
Endereço: Av. Conceição, 86 - Carandiru - São Paulo - SP - 02.072-000
Nome do Solicitante: Silvana Santo

DADOS DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: 7ª Hotel Conceição
Número Corplab: 170924/2015-1.0
Data/Hora de Coleta: 30/04/2015
Data/Hora Entrada no Lab: 08/05/2015
Responsável pela coleta: ALS Corplab
Data da Elaboração do laudo: 19/05/2015 08:57:55 a.m.

Projeto: QA 041-2015
Processo Comercial: 6834/2013.47

RESULTADOS ANALÍTICOS

Parâmetros	CAS	Resultado	Unidade	LQ
Partículas Inaláveis - PM10	-	39,2	mg	0,1

CONTROLES DE QUALIDADE

OBSERVAÇÕES TÉCNICAS

Métodos de referência:

Material Particulado em Suspensão na Atmosfera: ABNT NBR 13412/95 - Determinação da Concentração de Partículas Inaláveis pelo Método do Amostrador de Grande Volume Acoplado a um Separador Inercial de Partículas

Abrangência:

Os resultados obtidos correspondem exclusivamente à amostra analisada.
O resultado da amostra em matriz sólida é expresso sobre a base seca.

A Corplab Serviços Analíticos Ambientais Ltda. realiza todas as análises respeitando os respectivos prazos de validade de cada parâmetro. Todas as datas de análise e preparação de amostras encontram-se em nosso banco de dados e estão à disposição em caso de solicitação do interessado.

Abreviações:

L.Q. - Limite de Quantificação da Amostra
L.D. - Limite de Detecção do Método

Flags:

@H - O limite foi elevado devido à interferência de matriz
@X - Resultado confirmado após redigestão e reanálise
*H - Resultado fora dos limites de controle de qualidade devido à interferência de matriz
*K - Resultado fora dos limites de controle de qualidade devido à necessária diluição
*J - Valor estimado (entre o limite de detecção e o limite de quantificação)

Revisores:

Marcelo Gomes de Sales

APROVAÇÃO DO RELATÓRIO

MKT
Marcelo Takata
Responsável Técnico
Corplab Brasil



RELATÓRIO DE ANÁLISE

Impresso em 19 de maio de 2015.

Marcelo Kazuo Takata

Gerente Exec. de Operações - Brasil
mtakata@corplab.net

A CORPLAB assegura aos portadores e interessados a completa autenticidade deste Relatório de Análise N. 170924/2015-1.0. Este Relatório somente pode ser reproduzido por completo e sem qualquer alteração. Para verificação da autenticidade do mesmo no banco de dados da CORPLAB acesse o site www.corplab.com.br e no campo indicado insira todos os dados solicitados para o seguinte código único de autenticidade "tnqpnmn&1429071".

CORPLAB, assegurando a marca e o prestígio de sua empresa.

MKT
Marcelo Takata
Responsável Técnico
Corplab Brasil



Nº 4

RELATÓRIO TÉCNICO DE GARANTIA DA QUALIDADE

Certificado : 15.239

Cliente ESAAT - ESTUDOS E AVALIAÇÕES ATMOSFÉRICAS
Endereço: Rua Dronsfield, 401 - Lapa / SP

Produto Padrão Primário
Pedido 0152/14 Conexão da Válvula ABNT 262-1 / CGA 660
Centro Vendas 101 Cilindro nº 5.346
Tipo cilindro B-10/ 10 l Pressão 100 bar ou 10.000 Kpa
Volume 1,00 m³ a 21°C a 101,3 kPa Data Validade 26/05/2015
Método de Confeção Gravimétrico Data confecção 26/05/2014

Composição:

Componentes	Requisitado	Reportado	Incerteza de medição	Método de verificação	Data
Dióxido de Enxofre	800 µmol/mol	804 µmol/mol	+/- 24 µmol/mol	Processo Infravermelho	28/05/2014
Nitrogênio	Q.S				

Rastreabilidade

Rastreável a RBC-Inmetro conforme certificados LAB14214115/14, B-33898/14, B-33899/14, B-33901/14 e M-47767/14, os quais atendem os requisitos da ABNT NBR ISO/IEC 17025:2005.

Incerteza

A incerteza expandida declarada está baseada na incerteza padrão combinada multiplicada pelo fator de abrangência k=2 que representa um nível de confiança de 95%.

Temperatura de armazenagem/uso

A estabilidade estará garantida, desde que o cilindro seja armazenado em local ventilado, ao abrigo de intempéries e entre as temperaturas de 0 °C a 45 °C.

Pressão residual recomendada: 200 Kpa

Equivalência unidades
% - %mol/mol
ppm - micromol/mol
ppb - nanomol/mol

Data : 28/05/14

Mauro Tadeu D. Faria
Responsável Técnico
CRQ 02300518 - 4ª Região

Os resultados apresentados neste documento referem-se exclusivamente a amostra analisada. A reprodução deste documento só poderá ser total e depende da aprovação escrita do laboratório.

RELATÓRIO TÉCNICO DE GARANTIA DA QUALIDADE

Certificado : 16.690

Cliente ESAAT - ESTUDOS E AVALIAÇÕES ATMOSFÉRICAS
Endereço: Av. Conceição 86 - Carandiru / SP

Produto	Padrão Primário		
Pedido	0030/15	Conexão da Válvula	ABNT 262-1 / CGA 660
Centro Vendas	101	Cilindro nº	10.229
Tipo cilindro	B-10/ 10	Pressão	100 bar ou 10.000 kpa
Volume	1,00 m3 a 21°C a 101,3 kPa	Data Validade	18/02/2016
Método de Confeção	Gravimétrico	Data confecção	18/02/2015

Composição:

Componentes	Requisitado	Reportado	Incerteza de medição	Método de verificação	Data
Monóxido de Nitrogênio	50 µmol/mol	50,4 µmol/mol	+/- 2,5 µmol/mol	Processo Quimiluminescência	18/02/2015
Nitrogênio	Q.S				

Rastreabilidade

Rastreável a RBC-Inmetro conforme certificados LAB14214115/14, B-33898/14, B-33899/14, B-33901/14 e M-47767/14, os quais atendem os requisitos da ABNT NBR ISO/IEC 17025:2005.

Incerteza

A incerteza expandida declarada está baseada na incerteza padrão combinada multiplicada pelo fator de abrangência k=2 que representa um nível de confiança de 95%.

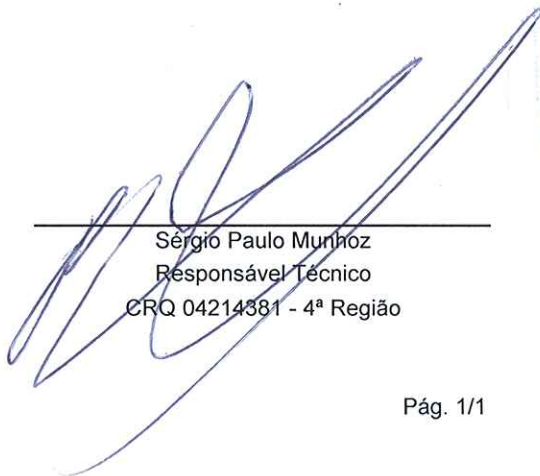
Temperatura de armazenagem/uso

A estabilidade estará garantida, desde que o cilindro seja armazenado em local ventilado, ao abrigo de intempéries e entre as temperaturas de 0 °C a 45 °C.

Pressão residual recomendada: 200 Kpa

Equivalência unidades
% - %mol/mol
ppm - micromol/mol
ppb - nanomol/mol

Data : 19/02/15


Sérgio Paulo Munhoz
Responsável Técnico
CRQ 04214381 - 4ª Região

Os resultados apresentados neste documento referem-se exclusivamente a amostra analisada. A reprodução deste documento só poderá ser total e depende da aprovação escrita do laboratório.

RELATÓRIO TÉCNICO DE GARANTIA DA QUALIDADE

Certificado : 16.733

Cliente ESAAT - ESTUDOS E AVALIAÇÕES ATMOSFÉRICAS
Endereço: Av. Conceição, 86 Carandiru / SP

Produto Padrão Primário
Pedido 0031/15 Conexão da Válvula ABNT 218-2 / DIN 477-1
Centro Vendas 101 Cilindro nº 10.606
Tipo cilindro B-10/ 10 Pressão 100 bar ou 10.000 kpa
Volume 1,00 m³ a 21°C a 101,3 kPa Data Validade 20/02/2017
Método de Confeção Gravimétrico Data confecção 20/02/2015

Composição:

Componentes	Requisitado	Reportado	Incerteza de medição	Método de verificação	Data
Monóxido de Carbono	100 µmol/mol	99,9 µmol/mol	+/- 5,0 µmol/mol	Processo Infravermelho	23/02/2015
Nitrogênio	Q.S				

Rastreabilidade

Rastreável a RBC-Inmetro conforme certificados LAB14214115/14, B-33898/14, B-33899/14, B-33901/14 e M-47767/14, os quais atendem os requisitos da ABNT NBR ISO/IEC 17025:2005.

Incerteza

A incerteza expandida declarada está baseada na incerteza padrão combinada multiplicada pelo fator de abrangência k=2 que representa um nível de confiança de 95%.

Temperatura de armazenagem/uso

A estabilidade estará garantida, desde que o cilindro seja armazenado em local ventilado, ao abrigo de intempéries e entre as temperaturas de 0 °C a 45 °C.

Pressão residual recomendada: 200 Kpa

Equivalência unidades

% - %mol/mol
ppm - micromol/mol
ppb - nanomol/mol

Data : 02/03/15



Sérgio Paulo Munhoz
Responsável Técnico
CRQ 04214381 - 4ª Região

Os resultados apresentados neste documento referem-se exclusivamente a amostra analisada. A reprodução deste documento só poderá ser total e depende da aprovação escrita do laboratório.

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO MP₁₀ N° PM10150407-1

Rev-01

Cliente : Concremat

Data de Calibração: 07/04/2015

Projeto : CONCREMAT

Ponto : Reserva Biológica SooRetama

Local : Base da Reserva

Equipe : PLS

DADOS DO EQUIPAMENTO

Equipamento N°: MP10 01

Número do CVV: 140930-2

DADOS DO CPV

Identificação do CPV: 195

N° do Certificado: CPV-GV-123/14

Validade: 21/08/2015

 Dados da reta: a_1 1,9070 b_1 -0,0330 correlação r_1 0,9990

DADOS AMBIENTAIS
 P_2 754,8 mm Hg

 P_2 = Pressão Atmosférica durante a calibração

 T_2 26,6 °C T_2 299,75 K

 T_2 = Temperatura no local durante a calibração

DADOS DA CALIBRAÇÃO

PLACA	dH _c (CPV)			dH _f (filtro)				P ₀ = P ₂ -dH _f mm Hg	Y= P ₀ /P ₂	Qr (CPV)= Vazão m3/min	X= Qr(CPV)/VT ₂
	P/CIMA	P/BAIXO	TOTAL	P/CIMA	P/BAIXO	TOTAL	TOTAL				
	cm H2O			cm H2O			mm Hg				
8	5,20	5,10	10,30	24,80	25,00	49,80	36,62	718,18	0,9515	1,0779	0,0623
9	5,40	5,30	10,70	21,00	21,50	42,50	31,25	723,55	0,9586	1,0983	0,0634
10	5,60	5,60	11,20	16,50	16,20	32,70	24,04	730,76	0,9681	1,1232	0,0649
13	5,80	5,90	11,70	11,00	11,10	22,10	16,25	738,55	0,9785	1,1476	0,0663
18	6,00	6,10	12,10	8,00	8,20	16,20	11,91	742,89	0,9842	1,1668	0,0674

730,79

DADOS DA NOVA RELAÇÃO DE CALIBRAÇÃO

 Dados da nova reta: a_2 6,5125 b_2 0,5459 correlação r_2 0,9991

Vazão operacional do amostrador com a nova relação: 1,1228

VERIFICAÇÃO DA CALIBRAÇÃO

PLACA	dH _c (CPV)			dH _f (filtro)				P ₀ = P ₂ -dH _f mm Hg	Y= P ₀ /P ₂	Qr (CPV)= Vazão m3/min	desvio %
	P/CIMA	P/BAIXO	TOTAL	P/CIMA	P/BAIXO	TOTAL	TOTAL				
	cm H2O			cm H2O			mm Hg				
10,00	5,60	5,80	11,40	15,00	14,50	29,50	21,69	733,1	0,9713	1,1331	-0,91
dH _f do filtro utilizado:				14,00	14,00	28,00					

 Diferença entre dH_f da placa e dH_f do filtro: -1,5

Cálculo do desvio (aceitar apenas se o desvio for menos ou igual a 2%)

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO MP₁₀ Nº PM10150415-1

Rev-01

Cliente : Concremat

Data de Calibração: 15/04/2015

Projeto : CONCREMAT

Ponto : Base ECO 101

Local : BR 101 - KM 47

Equipe : PLS

DADOS DO EQUIPAMENTO

Equipamento Nº: MP10 01

Número do CVV: 140930-2

DADOS DO CPV

Identificação do CPV: 195

Nº do Certificado: CPV-GV-123/14

Validade: 21/08/2015

 Dados da reta: a_1 1,9070 b_1 -0,0330 correlação r_1 0,9990

DADOS AMBIENTAIS
 P_2 754,8 mm Hg

 P_2 = Pressão Atmosférica durante a calibração

 T_2 26,6 °C T_2 299,75 K

 T_2 = Temperatura no local durante a calibração

DADOS DA CALIBRAÇÃO

PLACA	dH _c (CPV)			dH _f (filtro)				P ₀ = P ₂ -dH _f mm Hg	Y= P ₀ /P ₂	Qr (CPV)= Vazão m3/min	X= Qr(CPV)/VT ₂
	P/CIMA	P/BAIXO	TOTAL	P/CIMA	P/BAIXO	TOTAL	TOTAL				
cm H2O			cm H2O				mm Hg	mm Hg			
8	5,20	5,10	10,30	24,80	25,00	49,80	36,62	718,18	0,9515	1,0779	0,0623
9	5,40	5,30	10,70	21,00	21,50	42,50	31,25	723,55	0,9586	1,0983	0,0634
10	5,60	5,60	11,20	16,50	16,20	32,70	24,04	730,76	0,9681	1,1232	0,0649
13	5,80	5,90	11,70	11,00	11,10	22,10	16,25	738,55	0,9785	1,1476	0,0663
18	6,00	6,10	12,10	8,00	8,20	16,20	11,91	742,89	0,9842	1,1668	0,0674

730,79

DADOS DA NOVA RELAÇÃO DE CALIBRAÇÃO

 Dados da nova reta: a_2 6,5125 b_2 0,5459 correlação r_2 0,9991

Vazão operacional do amostrador com a nova relação: 1,1228

VERIFICAÇÃO DA CALIBRAÇÃO

PLACA	dH _c (CPV)			dH _f (filtro)				P ₀ = P ₂ -dH _f mm Hg	Y= P ₀ /P ₂	Qr (CPV)= Vazão m3/min	desvio %
	P/CIMA	P/BAIXO	TOTAL	P/CIMA	P/BAIXO	TOTAL	TOTAL				
cm H2O			cm H2O				mm Hg	mm Hg			
10,00	5,70	5,80	11,50	14,20	13,90	28,10	20,66	734,1	0,9726	1,1379	-1,33
dH _f do filtro utilizado:				14,00	14,20	28,20					

 Diferença entre dH_f da placa e dH_f do filtro: 0,1

Calculo do desvio (aceitar apenas se o desvio for menos ou igual a 2%)

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO MP₁₀ Nº MP10150423-1

Rev-01

Cliente : Concremat

Data de Calibração: 23/04/2015

Projeto : CONCREMAT

Ponto : Hotel Conceição - Linhares/ES

Local : Linhares - ES

Equipe : PLS

DADOS DO EQUIPAMENTO

Equipamento Nº: MP10 01

Número do CVV: 140930-2

DADOS DO CPV

Identificação do CPV: 195

Nº do Certificado: CPV-GV-123/14

Validade: 21/08/2015

 Dados da reta: a_1 1,9070 b_1 -0,0330 correlação r_1 0,9990

DADOS AMBIENTAIS
 P_2 754,8 mm Hg

 P_2 = Pressão Atmosférica durante a calibração

 T_2 26,6 °C T_2 299,75 K

 T_2 = Temperatura no local durante a calibração

DADOS DA CALIBRAÇÃO

PLACA	dH _c (CPV)			dH _f (filtro)				P ₀ = P ₂ -dH _f mm Hg	Y= P ₀ /P ₂	Qr (CPV)= Vazão m3/min	X= Qr(CPV)/VT ₂
	P/CIMA	P/BAIXO	TOTAL	P/CIMA	P/BAIXO	TOTAL	TOTAL				
	cm H2O			cm H2O							
8	5,20	5,10	10,30	24,80	25,00	49,80	36,62	718,18	0,9515	1,0779	0,0623
9	5,40	5,30	10,70	21,00	21,50	42,50	31,25	723,55	0,9586	1,0983	0,0634
10	5,60	5,60	11,20	16,50	16,20	32,70	24,04	730,76	0,9681	1,1232	0,0649
13	5,80	5,90	11,70	11,00	11,10	22,10	16,25	738,55	0,9785	1,1476	0,0663
18	6,00	6,10	12,10	8,00	8,20	16,20	11,91	742,89	0,9842	1,1668	0,0674

730,79

DADOS DA NOVA RELAÇÃO DE CALIBRAÇÃO

 Dados da nova reta: a_2 6,5125 b_2 0,5459 correlação r_2 0,9991

Vazão operacional do amostrador com a nova relação: 1,1228

VERIFICAÇÃO DA CALIBRAÇÃO

PLACA	dH _c (CPV)			dH _f (filtro)				P ₀ = P ₂ -dH _f mm Hg	Y= P ₀ /P ₂	Qr (CPV)= Vazão m3/min	desvio %
	P/CIMA	P/BAIXO	TOTAL	P/CIMA	P/BAIXO	TOTAL	TOTAL				
	cm H2O			cm H2O							
10,00	5,60	5,60	11,20	14,30	14,20	28,50	20,96	733,8	0,9722	1,1232	-0,04
dH _f do filtro utilizado:				14,00	13,80	27,80					

 Diferença entre dH_f da placa e dH_f do filtro: -0,7

Calculo do desvio (aceitar apenas se o desvio for menos ou igual a 2%)

APROVADO
 SIM
 NÃO

 Responsável: Filipe Energética Industrial e Comércio Ltda - Laboratório de Metrologia da Energética (LME)
 Rua Gravataí nº 99, Jacaré - CEP: 20975-030 - Rio de Janeiro
 Telefone: (21) 3797-9800 - Fax: (21) 2241-1354
 site: www.energetica.ind.br
 Função: Líder Manufatura
 Data: 30/09/2014


RELATÓRIO DE ENSAIO DO CALIBRADOR PADRÃO DE VAZÃO

Número do relatório:	CPV-GV-123/14	Data de emissão:	22/08/14	Número da TAG / AS:	303
				(uso interno)	

DADOS DO CLIENTE

Solicitante: ESAAT - Estudos e Avaliações Atmosféricas Ltda.
 Endereço: Rua Dronsfield, nº 401 - Lapa, São Paulo - SP CEP: 05074-000
 Serviço: Ensaio do Calibrador Padrão de Vazão (CPV) na faixa de 1,0 a 1,8 m³/min

CARACTERÍSTICAS DO SISTEMA A ENSAIAR

Equipamento: Calibrador Padrão de Vazão, do tipo orifício, para Amostradores de Grande Volume (AGV)
 Modelo: CPV-GV Identificação: **CPV-0195**

DADOS E CONDIÇÕES AMBIENTAIS DO ENSAIO

Data de recebimento: 06/08/14 Temperatura: 21,5 °C (T_1)
 Data do ensaio: 21/08/14 Pressão: 761,9 mmHg (P_1)
 Local do ensaio: LME / Energética Umidade: 74 %

NORMAS E PROCEDIMENTOS

- Método externo: ABNT NBR 9547:1997 - Material particulado em suspensão no ar ambiente - Determinação da concentração total pelo método do amostrador de grande volume, parágrafo 4.8.
- Método interno: IT-010 - Ensaio do calibrador padrão de vazão, do tipo orifício, para médio e grande volume, revisão 01.

EQUIPAMENTOS E PADRÕES UTILIZADOS

Código	Equipamento	Data calib.	Data venc.	Laboratório	Nº certificado	Rastreabilidade
MDRT-001	Medidor Roots	27/05/14	27/05/15	IPT	138 135-101	RBC - CAL 0162
TH-009	Termohigrômetro Digital	28/11/13	28/11/14	CTJ	H-0779/13	RBC - CAL 0477
BAR-001	Barômetro	09/12/13	09/12/14	CTJ	P-4725/13	RBC - CAL 0477
CRO-006	Cronômetro	11/11/13	11/11/14	VISOMES	LV39931-13-R1	RBC - CAL 0127
MANU-003	Manômetro de coluna tipo U	23/08/12	23/08/14	Skilltech	SKP 12080378	RBC - CAL 0400
MANU-012	Manômetro de coluna tipo U	06/11/12	06/11/14	Skilltech	SKP 12120551	RBC - CAL 0400

NOTAS

- Este relatório atende aos requisitos de acreditação da Cgcre, que avaliou a competência do Laboratório.
- Nas **Tabelas 2 e 3**, o número após o símbolo \pm é o valor numérico da incerteza expandida U, que é baseada em incertezas padronizadas combinadas multiplicadas por um fator de abrangência k, que para uma distribuição t com ν_{eff} graus de liberdade efetivos, corresponde a um nível de confiança de aproximadamente 95,45%.
- As incertezas-padrão de medição foram determinadas de acordo com a NIT-DICLA-021 - Expressão da Incerteza de Medição por Laboratório de Calibração.
- Este relatório é válido somente para o item ensaiado e só pode ser reproduzido completo. Reprodução de partes requer aprovação escrita do laboratório.
- AGV PTS: Amostrador de Grande Volume para Partículas Totais em Suspensão (cálculos em condições padrão).
- AGV MP₁₀: Amostrador de Grande Volume para Partículas Inaláveis (cálculos em condições reais).
- As condições padrão, conforme Resolução 3 do Conama, são aquelas para 25 °C / 298 K (T_p) e 760 mmHg (P_p).
- Conama: Conselho Nacional do Meio Ambiente.
- Com os dados da **Tabela 2**, o usuário pode construir a relação de calibração em papel milimetrado para condições reais e padrão, plotando os valores de vazão no eixo dos X (abscissa) e o valores de ΔH_{corr} no eixo dos Y (ordenada). Entretanto, o usuário tem a opção de utilizar a equação de uma reta como aproximação de relação de calibração, como é apresentado na **Tabela 3**.

REQUISITOS DA NBR 9547:1997 e NBR 13412:1995

- Para o AGV PTS: Um gráfico de certificação deve permitir leitura com aproximação de 0,02 m³/min nas condições padrão.
- Para o AGV MP₁₀: A relação com o padrão primário deve apresentar exatidão de 2% dentro da faixa de condições reais de temperatura e pressão nas quais o calibrador padrão de vazão deve ser utilizado.

INFORMAÇÕES ADICIONAIS

Nenhuma.

RELATÓRIO DE ENSAIO DO CALIBRADOR PADRÃO DE VAZÃO

Número do relatório:	CPV-GV-123/14	Data de emissão:	22/08/14	Número da TAG / AS:	303
				(uso interno)	

TABELA 1 - VALORES MEDIDOS					EQUAÇÕES	
Tensão (volts)	Tempo (t _i) (min)	ΔH _i (cmH ₂ O)	ΔP (mmHg)	V _m (m ³)	$Q_r = \frac{V_m}{t_i} \times \left(\frac{P_1 - \Delta P}{P_1} \right)$	$Q_p = \frac{V_m}{t_i} \times \left(\frac{P_1 - \Delta P}{760} \right) \times \left(\frac{298}{T_1} \right)$
40	4,05	8,7	5,1	4,0	$\Delta H_{corr} = \sqrt{\Delta H_i \times \left(\frac{T_1}{P_1} \right)}$	$\Delta H_{corr} = \sqrt{\Delta H_i \times \left(\frac{P_1}{760} \right) \times \left(\frac{298}{T_1} \right)}$
50	3,37	12,5	7,3	4,0		
55	3,16	14,3	8,3	4,0		
65	2,80	18,1	10,6	4,0		
75	2,52	22,2	13,1	4,0		
85	2,29	26,8	15,8	4,0		

TABELA 2 - VALORES CALCULADOS					
Tensão (volts)	Condições Reais			Condições Padrão	
	Eixo X Vazão (Q _r) (m ³ /min)	Eixo Y ΔH _{corr} (cmH ₂ O) ^{1/2}		Eixo X Vazão (Q _p) (m ³ /min)	Eixo Y ΔH _{corr} (cmH ₂ O) ^{1/2}
40	0,982 ± 0,022 (k=2,52 ; veff=6)	1,841 ± 0,041 (k=2,02 ; veff=130)		0,993 ± 0,022 (k=2,52 ; veff=6)	2,971 ± 0,066 (k=2,02 ; veff=130)
50	1,175 ± 0,018 (k=2,18 ; veff=15)	2,200 ± 0,034 (k=2,02 ; veff=132)		1,187 ± 0,019 (k=2,16 ; veff=17)	3,550 ± 0,055 (k=2,02 ; veff=132)
55	1,250 ± 0,019 (k=2,14 ; veff=19)	2,354 ± 0,041 (k=2,18 ; veff=15)		1,263 ± 0,019 (k=2,13 ; veff=21)	3,798 ± 0,065 (k=2,18 ; veff=15)
65	1,406 ± 0,016 (k=2,00 ; veff=∞)	2,649 ± 0,029 (k=2,02 ; veff=136)		1,421 ± 0,017 (k=2,00 ; veff=∞)	4,275 ± 0,046 (k=2,02 ; veff=136)
75	1,557 ± 0,019 (k=2,02 ; veff=136)	2,932 ± 0,026 (k=2,02 ; veff=140)		1,574 ± 0,020 (k=2,02 ; veff=155)	4,732 ± 0,042 (k=2,02 ; veff=140)
85	1,707 ± 0,020 (k=2,01 ; veff=224)	3,223 ± 0,024 (k=2,02 ; veff=145)		1,725 ± 0,021 (k=2,01 ; veff=258)	5,202 ± 0,039 (k=2,02 ; veff=145)

TABELA 3 - RELAÇÃO DE CALIBRAÇÃO (Regressão linear: Y = a ₁ X + b ₁)		
Amostrador	AGV MP ₁₀	AGV PTS
Equação utilizada	$\sqrt{\Delta H_c \times \left(\frac{T_1}{P_1} \right)} = a_1(Q_r) + b_1$	$\sqrt{\Delta H_c \times \left(\frac{P_1}{760} \right) \times \left(\frac{298}{T_1} \right)} = a_1(Q_p) + b_1$
Inclinação (a ₁)	1,907 ± 0,021 (k=2,87 ; Veff=4)	3,045 ± 0,033 (k=2,87 ; veff=4)
Intercepto (b ₁)	-0,033 ± 0,028 (k=2,87 ; veff=4)	-0,054 ± 0,045 (k=2,87 ; veff=4)
Correlação (r ₁)	0,999	0,999

TABELA 4 - TESTE DE CONFORMIDADE DA RETA OBTIDA						
Tensão (volts)	Vazão Q _r (m ³ /min)			Vazão Q _p (m ³ /min)		
	Experimental (valores lidos)	Da reta (calculados)	Diferença (< 0,02 m ³ /min)	Experimental (valores lidos)	Da reta (calculados)	Diferença (< 0,02 m ³ /min)
40	0,982	0,983	0,001	0,993	0,994	0,001
50	1,175	1,171	0,003	1,187	1,184	0,003
55	1,250	1,252	0,002	1,263	1,265	0,002
65	1,406	1,407	0,001	1,421	1,422	0,001
75	1,557	1,556	0,002	1,574	1,572	0,002
85	1,707	1,708	0,001	1,725	1,726	0,001

ENSAIADO POR:


 Rodrigo Sousa Soares

APROVADO POR:


 Rosângela Rita Sêrpa Rajoy
 Ger. do Laboratório - CRQ RJ-03250900



RBC - Rede Brasileira de Calibração

Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado N° :59.239

Página 1 de 10

Dados do Cliente:

Nome: Eduardo Murgel Engenharia e Consultoria SC Ltda
Endereço: Rua Doutor Jesuino Mactel, 1371
Cidade: São Paulo
Estado: SP
CEP: 04615-003

Dados do Instrumento Calibrado:

Nome: Analisador de Frequências **Tipo:** 1
Marca: Swantek
Modelo: SVAN 938
N° de Série: 15813
N° de Patrimônio: Não consta
N° de Identificação: Não consta
N° de Processo: 23166
Data da Calibração: 24/04/14



Procedimento Utilizado:

O procedimento operacional de calibração PRO- ANL - 1500 Rev 10

Normas de Referência: IEC 60651: 2001 e IEC 61260: 1995

Padrões Utilizados:

Nomes	N° Serie	N° Certificado	Rastreabilidade	Data da Calibração
Gerador de Funções	MY40003786	RBC-13-0628	RBC	24/09/13
Calibrador Eletro-Acústico	81	DIMCI 1868/12	INMETRO	05/09/12
Barômetro	10309120802016	LV 30294-13-RO	RBC	02/08/13
Termo-Higrômetro	10309120802016	LV 30684-13-RO	RBC	07/08/13

F. H. P. M. C. AUD. 000. 05. Aprov. 07/02/2013

LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO RECONHECIDO PELA COCIRE DE ACORDO COM ABNT NBR ISO/IEC 17025 SOB O N.º 000000206

A Copre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo de LAC - Cooperação Interlaboratorial de Acreditação e da Copre e signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo de OAC - Cooperação Interlaboratorial de Acreditação. O qual se refere quando realizado não faz parte do escopo de acreditação do laboratório. Este certificado não se trata de uma avaliação de conformidade com o padrão de referência, é somente para fins informativos e para fins de rastreabilidade. Os resultados apresentados neste certificado aplicam-se somente ao item calibrado e não se estendem aos demais itens. Produto ou tipo de medição. A inspeção específica de medição realizada LAC/ANL foi realizada para um nível de confiança de 95,45%. Toda calibração de referência é baseada na base de rastreabilidade LAC/ANL e rastreabilidade até o LAC/ANL e laboratório signatário.

Copre is signatory of the LAC - International Laboratory Association / Cooperation Mutual Recognition Agreement. Copre is signatory of the OAC - International Accreditation Cooperation Mutual Recognition Agreement. The adjustment of measurement performed as part of the accreditation scope by laboratory. This certificate relating the COCIRE requirements are evaluated for laboratory capacity and verified the responsibility to national standards of reference as an International System of Units (SI). The results of calibration can be reproduced from its origin, in digital form and without changes. The results presented in this certificate are applied just to the reference and extend to instruments of same brand, model or manufacturer. The applied expanded uncertainty of measurement LAC/ANL was calculated for a confidence level of 95,45%. This uncertainty calculation is based on the "coverage factor" obtained through the effective degree of freedom (df) and coverage factor.



Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado N^o : 59.239

Página 2 de 10

Resultados Obtidos:

Os resultados foram obtidos de através da aplicação de sinais elétricos especificados pelas normas IEC 61260 para levantamento das 19 (dezenove) frequências que compõem o espectro de frequência de cada frequência central indicada pelo instrumento e também pela aplicação de sinais elétricos especificados pela norma internacional IEC 60651 de modo a satisfazer os testes descritos como ponderação frequência, linearidade, detector RMS e ponderação temporal.

Calibração segundo a IEC 60651

Ponderação em frequência:

Frequência nominal (Hz)	Frequência exata (Hz)	Ponderação A (dB)	Ponderação C (dB)	Resposta Linear	Tl. Tipo 1
		VM	VM	VM	
20	19,95	0,0	0,0	-0,1	±3
25	25,12	0,0	0,0	0,0	±2
31,5	31,62	-0,1	0,0	0,1	±1,5
40	39,81	0,0	0,0	0,1	±1,5
50	50,12	0,0	0,0	0,1	±1,5
63	63,10	0,0	0,0	0,0	±1,5
80	79,43	0,0	0,0	0,0	±1,5
100	100,0	0,0	0,0	0,0	±1
125	125,9	0,0	0,0	0,0	±1
160	158,5	0,1	0,0	0,0	±1
200	199,5	0,0	0,0	0,0	±1
250	251,2	0,0	0,0	0,0	±1
315	316,2	0,0	0,0	0,0	±1
400	398,1	0,0	0,0	0,0	±1
500	501,2	0,0	0,0	0,0	±1
630	631,0	0,0	0,0	0,0	±1
800	794,3	0,0	0,0	0,0	±1
1000	1000	0,0	0,0	0,0	±1
1250	1259	0,0	0,0	0,0	±1
1600	1585	0,0	0,0	0,0	±1
2000	1995	0,0	0,1	0,0	±1
2500	2512	0,0	0,1	0,0	±1
3150	3162	0,1	0,1	0,0	±1
4000	3981	0,1	0,1	0,0	±1
5000	5012	0,2	0,1	0,0	±1,5
6300	6310	0,1	0,2	0,0	+1,5; -2
8000	7943	0,2	0,2	0,0	+1,5; -3
10000	10000	0,2	0,2	0,1	+2; -4
12500	12590	0,0	0,0	0,1	+3; -6

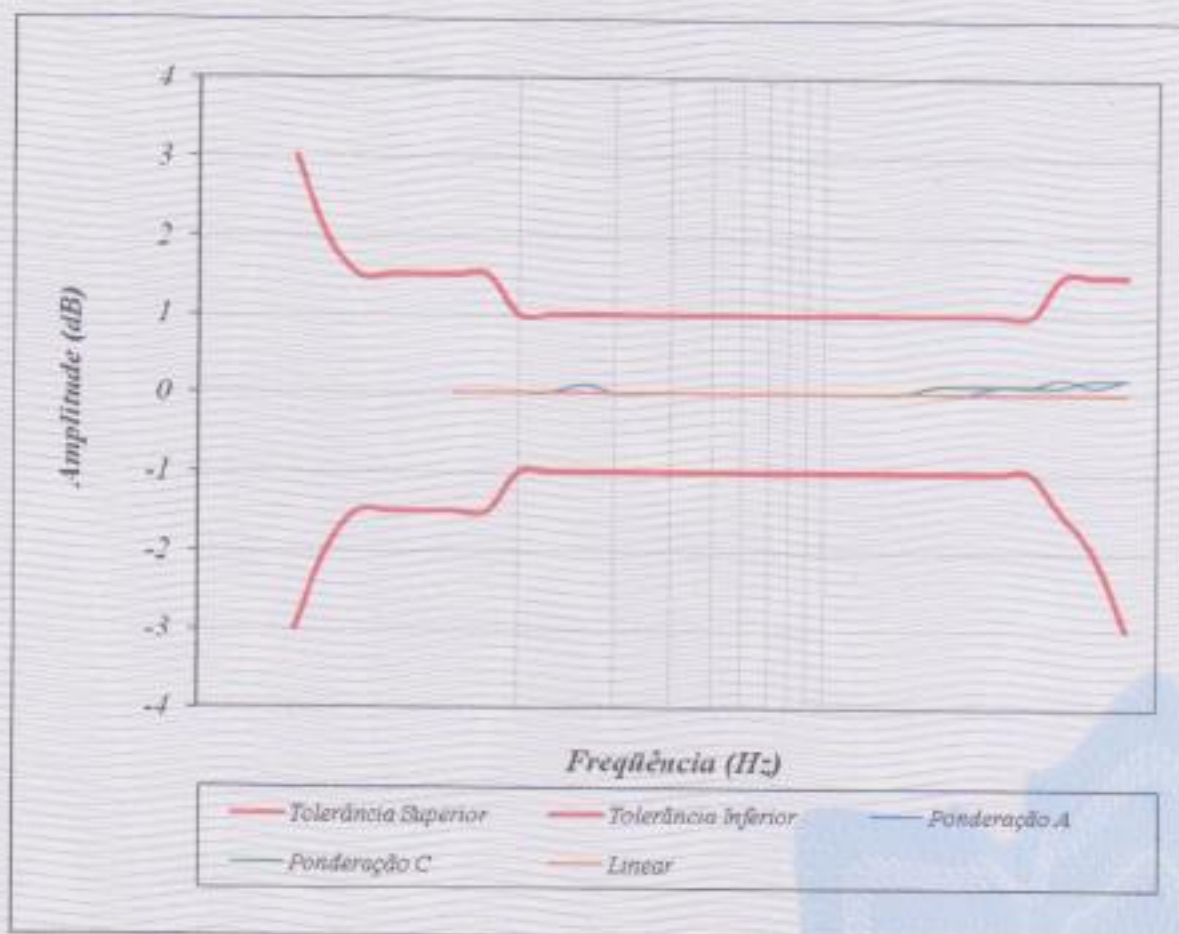
Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado N° : 59.239

Página 3 de 10

Gráfico de Ponderação em Freqüência:



Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado N° : 59.239

Página 4 de 10

Linearidade:

Escala calibrada	Limite Inferior de Linearidade	Limite Superior de Linearidade
105 dB 130 dB	25 dB 39 dB	105 dB 130 dB

105 dB		130 dB	
VR	VM	VR	VM
105	0,0	130	0,0
95	0,0	120	0,0
85	0,0	110	0,0
75	0,0	100	0,0
65	0,0	90	0,0
55	0,0	80	0,0
45	0,0	70	0,0
35	0,0	60	0,0
25	0,0	50	0,0
S/Ref	S/Ref	40	0,0
S/Ref	S/Ref	39	0,7

Detector RMS:

Tipo do medidor	Fator de Crista		
	FC = 3	FC = 5	FC = 10
VT	± 0,5 dB	± 1 dB	± 1,5 dB
VM	0,0 dB	0,1 dB	0,1 dB

Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado N° : 59.239

Página 5 de 10

Detector RMS (continuação):

	Fator de Crista			
	FC = -3	FC = -5	FC = -10	
	Tipo do medidor			
VT	1	± 0,5 dB	± 1 dB	± 1,5 dB
VM	1	-0,1 dB	-0,1 dB	0,0 dB

Ponderação Temporal:

Característica do Detector / Indicador	Duração do trem de pulsos do teste	VTT	VM	TL
SLOW (Lenta)	500 ms	- 4,1 dB		± 1,0 dB
Atenuação em dB gerada pelo SK 148	- 4,0	- 8,1	0,2	
	- 14,0	- 18,1	0,2	
	- 24,0	- 28,1	0,2	
	- 34,0	- 38,1	0,2	
	- 44,0	- 48,1	0,1	
	- 54,0	- 58,1	0,1	

Característica do Detector / Indicador	Duração do trem de pulsos do teste	VTT	VM	TL
FAST (rápida)	200 ms	- 1,0 dB		± 1,0; -1,0 dB
Atenuação em dB gerada pelo SK 148	- 4,0	- 5,0	0,1	
	- 14,0	- 15,0	0,1	
	- 24,0	- 25,0	0,1	
	- 34,0	- 35,0	0,1	
	- 44,0	- 45,0	0,1	
	- 54,0	- 55,0	0,1	

Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado N° : 59.239

Página 6 de 10

Ponderação Temporal (continuação):

Característica do Detector / Indicador	Duração do trem de pulsos do teste	VTT	VM	TL
IMPULSE (impulso)	20 ms	- 3,6 dB		
Atenuação em dB gerada pelo SK 148	0	- 3,6	0,0	± 1,5 dB
	- 10	- 13,6	0,0	
	- 20	- 23,6	0,0	
	- 30	- 33,6	0,0	
	- 40	- 43,6	0,0	
	- 50	- 53,6	0,0	

Característica do Detector / Indicador	Duração do trem de pulsos do teste	VTT	VM	TL
IMPULSE (impulso)	5 ms	- 8,8 dB		
Atenuação em dB gerada pelo SK 148	0	- 8,8	0,1	± 2,0 dB
	- 10	- 18,8	0,1	
	- 20	- 28,8	0,1	
	- 30	- 38,8	0,1	
	- 40	- 48,8	0,0	
	- 50	- 58,8	0,2	

Característica do Detector / Indicador	Duração do trem de pulsos do teste	VTT	VM	TL
IMPULSE (impulso)	2 ms	- 12,6 dB		
Atenuação em dB gerada pelo SK 148	0	- 12,6	0,1	± 2,0 dB
	- 10	- 22,6	0,1	
	- 20	- 32,6	0,0	
	- 30	- 42,6	0,0	
	- 40	- 52,6	0,0	
	- 50	- 62,6	0,0	

Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado N° : 59.239

Página 7 de 10

Calibração segundo a IEC 61260

Freq.Nom.	Freq.Exata	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9
31,5	31,623	∞	∞	114,0	32,5	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0
63	63,096	∞	∞	74,0	32,0	2,5	2,5	0,0	0,0	0,0
125	125,89	∞	∞	73,0	32,2	2,5	2,5	0,0	0,0	0,0
250	251,19	∞	∞	73,0	32,5	2,6	2,6	0,0	0,0	0,0
500	501,19	∞	∞	74,0	32,7	2,8	2,8	0,0	0,0	0,0
1000	1000,0	∞	∞	74,0	32,9	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0
2000	1995,3	∞	∞	74,0	33,0	3,2	4,0	0,1	0,0	0,0
4000	3981,1	∞	∞	74,0	33,2	3,4	3,3	0,1	0,0	0,0
8000	7943,3	∞	∞	73,0	33,4	3,6	3,5	0,2	0,0	0,0
16000	15849	∞	∞	69,9	33,6	3,7	3,7	0,2	0,0	0,0
TL Tipo 1		$\Delta > 70$	$\Delta > 61$	$\Delta > 42$	$\Delta > 17,5$	$5 > \Delta > 2$	$5 > \Delta > 0,3$	$1,3 > \Delta > 0,3$	$0,6 > \Delta > 0,3$	$0,4 > \Delta > 0,3$

Freq.Nom.	Freq.Exata	F10	F11	F12	F13	F14	F15	F16	F17	F18	F19
31,5	31,623	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	3,0	89,0	∞	∞	∞
63	63,096	0,0	0,0	0,0	0,0	4,2	4,5	89,0	∞	∞	∞
125	125,89	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	4,0	89,0	∞	∞	∞
250	251,19	0,0	0,0	0,0	0,0	3,5	3,5	89,0	∞	∞	∞
500	501,19	0,0	0,0	0,0	0,0	3,1	3,1	89,0	∞	∞	∞
1000	1000,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,7	2,7	86,0	∞	∞	∞
2000	1995,3	0,0	0,0	0,0	0,0	2,4	2,4	84,0	∞	∞	∞
4000	3981,1	0,0	0,0	0,0	0,0	2,1	2,1	80,0	∞	∞	∞
8000	7943,3	0,0	0,0	0,0	0,0	1,8	2,0	77,0	∞	∞	∞
16000	15849	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	2,0	71,0	∞	∞	∞
TL Tipo 1		$0,3 > \Delta > 0,3$	$0,4 > \Delta > 0,3$	$0,6 > \Delta > 0,3$	$1,3 > \Delta > 0,3$	$5 > \Delta > 0,3$	$5 > \Delta > 2$	$\Delta > 17,5$	$\Delta > 42$	$\Delta > 61$	$\Delta > 70$

Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado N°: 59.239

Página 8 de 10

Calibração Segundo a IEC 61260

Freq.Nom	Freq.Exata	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9
25	25,119	∞	∞	47,0	21,0	2,0	2,0	0,0	0,0	0,0
31,5	31,623	∞	∞	43,0	20,0	2,0	1,8	0,0	0,0	0,0
40	39,811	∞	∞	79,0	32,0	2,0	1,5	0,0	0,0	0,0
50	50,119	∞	∞	45,5	21,5	2,0	1,5	0,0	0,0	0,0
63	63,096	∞	∞	43,0	20,1	2,0	1,5	0,0	0,0	0,0
80	79,433	∞	∞	81,0	32,0	2,0	1,5	0,0	0,0	0,0
100	100	∞	∞	45,7	21,6	2,0	1,8	0,0	0,0	0,0
125	125,89	∞	∞	43,0	20,5	2,0	2,0	0,0	0,0	0,0
160	158,49	∞	∞	82,0	32,0	2,0	1,8	0,0	0,0	0,0
200	199,53	∞	∞	46,0	21,9	2,2	2,2	0,0	0,0	0,0
250	251,19	∞	∞	43,0	20,6	2,3	2,3	0,0	0,0	0,0
315	316,23	∞	∞	82,0	32,7	2,2	2,2	0,0	0,0	0,0
400	398,11	∞	∞	46,0	22,1	2,5	2,5	0,0	0,0	0,0
500	501,19	∞	∞	43,0	21,0	2,6	2,6	0,0	0,0	0,0
630	630,96	∞	∞	81,0	33,0	2,7	2,7	0,0	0,0	0,0
800	794,33	∞	∞	46,0	22,4	2,8	2,8	0,2	0,0	0,0
1000	1000,0	∞	∞	43,4	21,0	2,9	2,9	0,1	0,0	0,0
1250	1258,9	∞	∞	81,0	33,6	3,1	3,1	0,1	0,0	0,0
1600	1584,9	∞	∞	46,0	22,6	3,1	3,1	0,2	0,0	0,0
2000	1995,3	∞	∞	43,5	21,0	3,3	3,3	0,3	0,0	0,0
2500	2511,9	∞	∞	80,0	34,0	3,5	3,5	0,2	0,0	0,0
3150	3162,3	∞	∞	46,0	23,0	3,5	3,5	0,3	0,0	0,0
4000	3981,1	∞	∞	43,6	21,6	3,6	3,6	0,4	0,0	0,0
5000	5011,9	∞	∞	78,0	34,4	4,0	4,0	0,3	0,0	0,0
6300	6309,6	∞	∞	46,4	23,0	4,0	4,0	0,5	0,0	0,0
8000	7943,3	∞	∞	43,7	21,8	4,0	4,0	0,6	0,0	0,0
10000	10000	∞	∞	76,0	35,0	4,5	4,5	0,4	0,0	0,0
12500	12589	∞	∞	46,5	23,1	4,3	4,3	0,6	0,0	0,0
16000	15849	∞	∞	44,0	22,0	4,3	4,3	0,7	0,0	0,0
20000	19953	∞	∞	71,0	35,0	5,0	5,0	0,5	0,0	0,0
TL Tipo 1		$\Delta > 70$	$\Delta > 61$	$\Delta > 42$	$\Delta > 17,5$	$5 > \Delta > 2$	$5 > \Delta > 0,3$	$1,3 > \Delta > 0,3$	$0,6 > \Delta > 0,3$	$0,4 > \Delta > 0,3$



Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado N° : 59.239

Página 9 de 10

Calibração Segundo a IEC 61260 (continuação)

Freq. Nom.	Freq. Exata	F10	F11	F12	F13	F14	F15	F16	F17	F18	F19
25	25,119	0,0	0,0	0,0	0,4	5,0	5,0	32,0	∞	∞	∞
31,5	31,623	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	5,0	42,0	∞	∞	∞
40	39,811	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	3,0	39,0	∞	∞	∞
50	50,119	0,0	0,0	0,0	0,3	4,9	4,9	31,5	∞	∞	∞
63	63,096	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	5,0	41,0	∞	∞	∞
80	79,433	0,0	0,0	0,0	0,0	4,7	4,7	38,5	∞	∞	∞
100	100	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5	4,5	31,3	∞	∞	∞
125	125,89	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5	4,8	40,0	∞	∞	∞
160	158,49	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	4,0	38,0	∞	∞	∞
200	199,53	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	4,0	31,0	∞	∞	∞
250	251,19	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	4,0	40,0	∞	∞	∞
315	316,23	0,0	0,0	0,0	0,0	3,6	3,6	37,7	∞	∞	∞
400	398,11	0,0	0,0	0,0	0,0	3,3	3,5	31,0	∞	∞	∞
500	501,19	0,0	0,0	0,0	0,0	3,5	4,0	39,0	∞	∞	∞
630	630,96	0,0	0,0	0,0	0,0	3,3	3,3	37,0	∞	∞	∞
800	794,33	0,0	0,0	0,0	0,0	3,1	3,1	30,2	∞	∞	∞
1000	1000,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,9	2,9	38,8	∞	∞	∞
1250	1258,9	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	3,0	36,5	∞	∞	∞
1600	1584,9	0,0	0,0	0,0	0,0	2,6	2,6	30,0	∞	∞	∞
2000	1995,3	0,0	0,0	0,0	0,0	2,4	2,4	38,2	∞	∞	∞
2500	2511,9	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5	2,5	36,0	∞	∞	∞
3150	3162,3	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	2,2	29,5	∞	∞	∞
4000	3981,1	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	2,0	38,0	∞	∞	∞
5000	5011,9	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	2,0	35,3	∞	∞	∞
6300	6309,6	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	2,0	29,2	∞	∞	∞
8000	7943,3	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	2,0	37,0	∞	∞	∞
10000	10000	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	2,0	35,0	∞	∞	∞
12500	12589	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	2,0	29,0	∞	∞	∞
16000	15849	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2	2,0	36,5	∞	∞	∞
20000	19953	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4	2,0	43,0	∞	∞	∞
TL Tipo 1		0,3>Δ>-0,3	0,4>Δ>-0,3	0,6>Δ>-0,3	1,3>Δ>-0,3	3>Δ>-0,3	5>Δ>-2	Δ>17,5	Δ>42	Δ>61	Δ>70



Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado N° : 59.239

Página 10 de 10

Legendas:

Referente a norma IEC 60651

VM: Resultado da medição expresso em dB. Corresponde ao VR - Valor de Referência

VT: Valor teórico da ponderação determinado pela norma IEC 60651 expresso em dB

VTT: Valor teórico da ponderação determinado pela norma IEC 60651 expresso em dB acrescido da atenuação gerada pelo SK 148

TL: Tolerância permitida pela norma IEC 60651 expressa em dB

Referente a norma IEC 61260

fm: Frequência central (indicador do instrumento)

F1 à F19: Resultado expresso em dB obtido através da aplicação das 19 (dezenove) frequências especificadas pela IEC 61260 em relação às fm. Corresponde ao Valor do desvio apresentado em relação a 114 dB.

TL: Tolerância especificada pela IEC 61260 expressa em dB

Observações:

- Condições ambientais:
Temperatura: 23 °C
Umidade relativa média: 51 %
Pressão atmosférica: 930 mbar
- A incerteza de medição elétrica não excede a $\pm 0,2$ dB.
- Certificado Assinado Eletronicamente

Calibrado por:	Responsável Técnico pela calibração:
 Aaxilar Téc. Eliane Santana	 Eng° Alexandre Facina da Silva CREA n° 5062014792 Signatário autorizado

RBC - Rede Brasileira de Calibração

Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado N° : 59.240

Página 1 de 2

Dados do Cliente:

Nome: Eduardo Murgel Engenharia e Consultoria SC Ltda.
Endereço: Rua Doutor Jesuino Maciel, 1371
Cidade: São Paulo
Estado: SP
CEP: 04615-003

Dados do Instrumento Calibrado:

Nome: Calibrador de Nível Sonoro
Marca: Svantek
Modelo: SV 30A
N° de Série: 30532
N° de Patrimônio: Não consta
N° de Identificação: Não consta
Data da Calibração: 25-abr-14
N° de Processo: 23166

Tipo: 1



Procedimento Utilizado:

O procedimento operacional de calibração PRO – CNS – 1300 rev.09

Norma de Referência: IEC 60942: 1997

Padrões Utilizados:

Nome	N° Serie	N° Certificado	Rastreabilidade	Data da Calibração
Fonte	119911	175339	RBC	21-out-13
Analizador de Áudio	7010032	118476-101	RBC	24-jul-12
Contador Universal	MY 4006052	RBC-13/0371	RBC	07-jun-13
Pistonfone	2570979	DIMCI 1589/2012	INMETRO	16-jul-12
Microfone	81147	DIMCI 1590/2012	INMETRO	03-ago-12
Termo-Higrômetro	10309120802016	LV 30684-13-R0	RBC	07-ago-13
Barômetro	10309120802016	LV 30294-13-R0	RBC	02-ago-13

LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO ACREDITADO PELA COCNE DE ACORDO COM A NBR ISO/IEC 17025:2005 O NÚMERO 018.

A COCNE é integrante do Acordo de Reconhecimento Mútuo de IAC – Cooperativa Internacional de Acreditação de Laboratórios. A COCNE é integrante do Acordo de Reconhecimento Mútuo de IAC – Cooperativa Internacional de Acreditação de Laboratórios. O presente relatório quanto aos dados não faz parte do escopo de acreditação do laboratório. Este certificado atende aos requisitos de um relatório emitido pelo COCNE que assegura a confiabilidade e comparabilidade das medições e dados. A validade de medida ou do sistema aferido de medição de um instrumento de medição depende da qualidade dos padrões utilizados e da competência do pessoal que realizou a calibração. A presente competência de medição de nível sonoro LV 30684-13-R0 é baseada em um nível de confiança de 95,45%. Esta técnica de medição é baseada no uso de um padrão de referência de nível sonoro LV 30294-13-R0.

Este is a Signatory of the IAC – International Laboratory Accreditation Cooperative Mutual Recognition Arrangement. Esta is a Signatory of the IAC – International Laboratory Accreditation Cooperative Mutual Recognition Arrangement. The adjustment or repair when performed for part of the accredited scope by laboratory. This certificate is issued in accordance with the COCNE requirements and is not intended to be used for measurement of other instruments or for measurement of other instruments. The results presented in this certificate are applied to the item calibrated and are valid for instruments of same brand, model or manufacturer. The reported expanded uncertainty of measurement LV 30684-13-R0 is based on a confidence level of 95,45%. This uncertainty evaluation is based on the coverage factor (k) obtained through the effective degrees of freedom (ν) and used in combination.



Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado N° : 59.240

Página 2 de 2

Resultados Obtidos:

O(s) resultado(s) do nível (eis) sonoro(s) e frequência(s) apresentados a seguir foram obtidos através do método comparativo extraindo-se a leitura do microfone padrão acoplado a cavidade do calibrador. Inicialmente o nível sonoro é lido em volts e posteriormente convertido em dB, a frequência lida no medidor de frequência digital diretamente e ambos valores são comparados aos parâmetros (tolerâncias) da norma IEC 60942 de acordo com sua classe de fabricação.

Dados Obtidos

ANTES DO AJUSTE / REPARO				DEPOIS DO AJUSTE / REPARO			
Nível Sonoro Médio em dB	Frequência Média em Hz	k	U _{95,45} (dB)	Nível Sonoro Médio em dB	Frequência Média em Hz	k	U _{95,45} (dB)
94,0	1000,0	2,09	0,14	**	**	**	**
114,0	1000,0	2,09	0,14	**	**	**	**

Especificações da norma IEC 60942:

Nível de Pressão Sonora para classe 1: $\pm 0,30$ dB

Frequência: $\pm 2\%$

Legendas:

k – Fator de abrangência

U_{95,45} – incerteza da Medição expandida para uma probabilidade de abrangência de 95,45%

dB – Decibels

Hz – Hertz

** - Ajuste / Reparo não necessário ou leitura(s) indisponível (eis)

Observações:

- Condições ambientais:
Temperatura: 22 °C
Umidade relativa média: 55%
Pressão atmosférica: 930 mbar
- Certificado Assinado Eletronicamente.

<p>Calibrado por:</p>  <p>Auxiliar Tec. Eliane Santana</p>	<p>Responsável Técnico pela calibração:</p>  <p>Engº Alexandre Facina da Silva CREA nº 5062014792 Signatário autorizado</p>
---	--

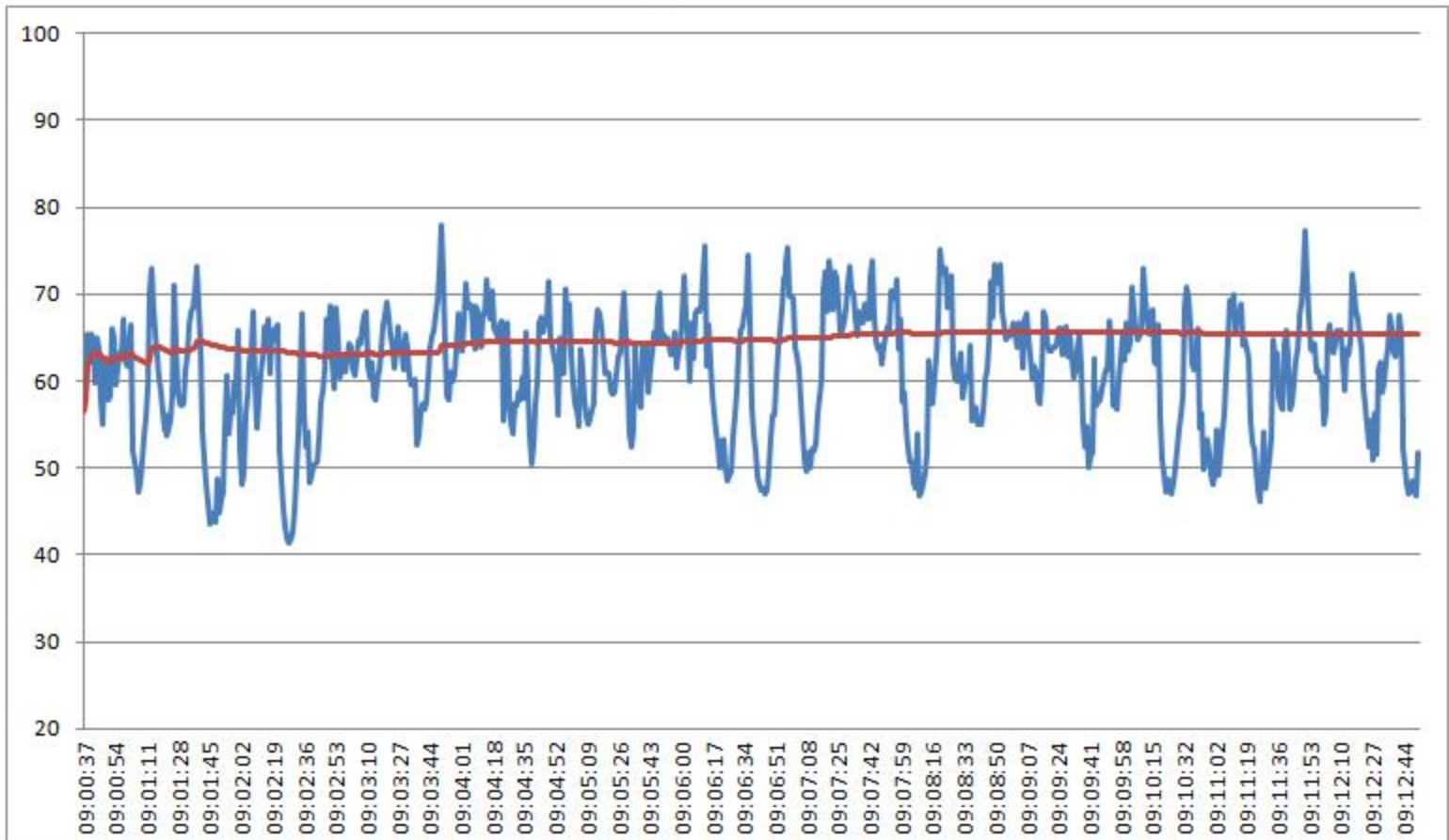
Informações Gerais

Ponto de Medição: 1 Operador: Caio Whitaker
Localização: BR-101 (duplicação)

Resultados

Intervalo de Logging (seg): 1 Data: 26/02/2015
Detector e Faixa de Frequência: Início: 09:00:37
RMS A: 20Hz - 20kHz Fast
Tempo de integração: 100 ms Total Leq: 65,4 dB
Banda de Medição: 24-115 dB(A) Total L10: 68,8 dB
Total L50: 62,3 dB
Tempo de amostragem: 723 segundos Total L90: 50,2 dB
Total Lmáx: 77,9 dB

Registro Gráfico



Informações do Equipamento

Svantek Model: 958 Serial Number: 15813

According: IEC 651 - Type 1; IEC 804 - Type 1; ANSI S1.4 - Type S1

Cert. Calibração - RBC: nº 59.239 - de 24/04/2014 Laboratório Chrompack (Credenc. Inmetro: nº 256)

Comentários

Coordenadas UTM (Datum SAD 69)

Zona	Easting	Northing
24K	354620	7783214

Avaliação diurna

Eng. R. Lucinda Murgel
CREA - SP. 144.082/D

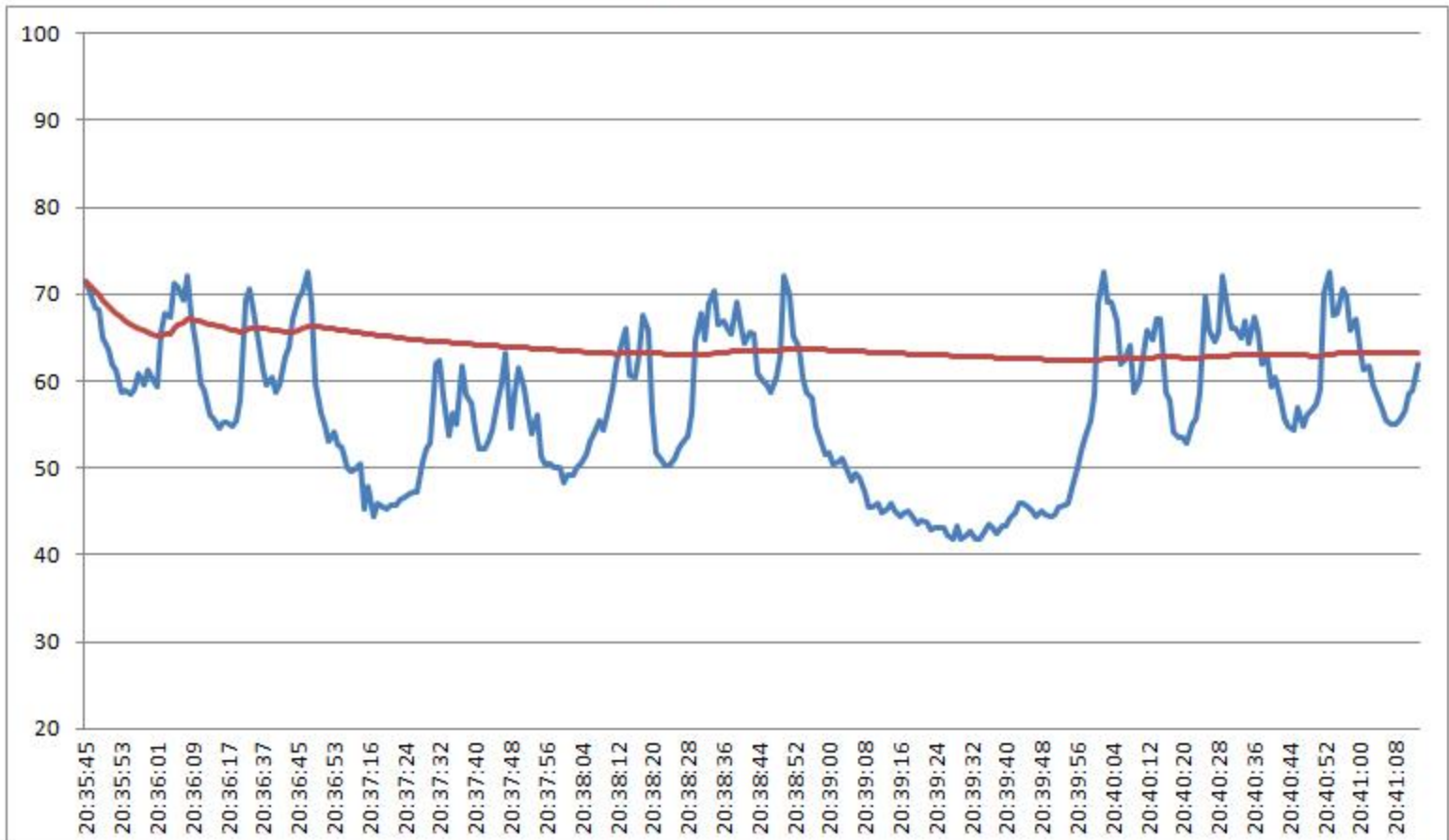
Informações Gerais

Ponto de Medição: 1 Operador: Caio Whitaker
Localização: BR-101 (duplicação)

Resultados

Intervalo de Logging (seg): 1 Data: 26/02/2015
Detector e Faixa de Frequência: Início: 20:35:45
RMS A: 20Hz - 20kHz Fast
Tempo de integração: 100 ms Total Leq: 63,2 dB
Banda de Medição: 24-115 dB(A) Total L10: 68,0 dB
Total L50: 56,7 dB
Total L90: 44,9 dB
Tempo de amostragem: 302 segundos Total Lmáx: 72,5 dB

Registro Gráfico



Informações do Equipamento

Svantek Model: 958 Serial Number: 15813

According: IEC 651 - Type 1; IEC 804 - Type 1; ANSI S1.4 - Type S1

Cert. Calibração - RBC: nº 59.239 - de 24/04/2014 Laboratório Chrompack (Credenc. Inmetro: nº 256)

Comentários

Coordenadas UTM (Datum SAD 69)

Zona	Easting	Northing
24K	354620	7783214

Eng. R. Lucinda Murgel
CREA - SP. 144.082/D

Avaliação noturna

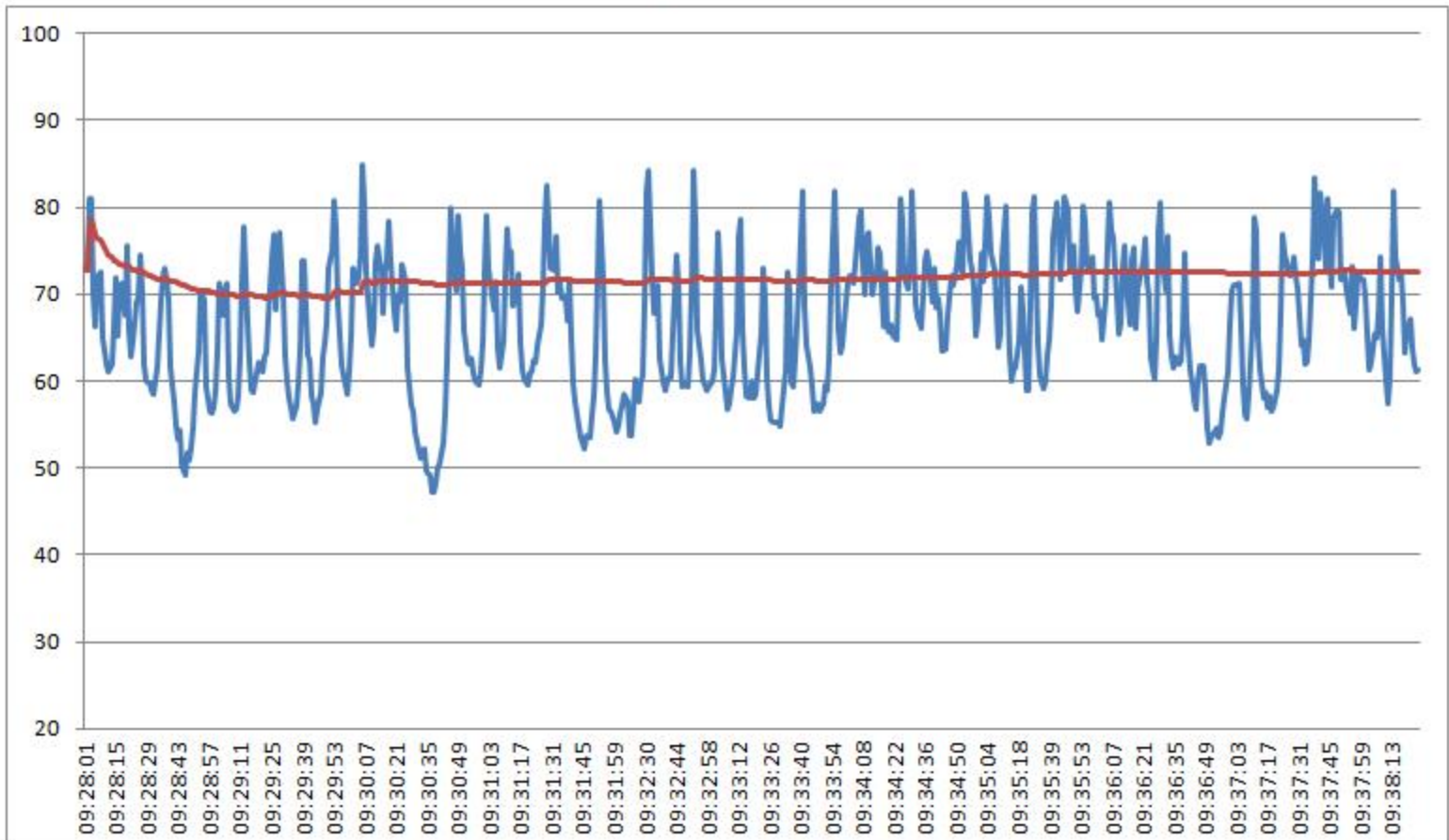
Informações Gerais

Ponto de Medição: 2 Operador: Caio Whitaker
Localização: BR-101 (duplicação)

Resultados

Intervalo de Logging (seg): 1 Data: 26/02/2015
Detector e Faixa de Frequência: Início: 09:28:01
RMS A: 20Hz - 20kHz Fast
Tempo de integração: 100 ms Total Leq: 72,6 dB
Banda de Medição: 24-115 dB(A) Total L10: 76,7 dB
Total L50: 66,2 dB
Tempo de amostragem: 601 segundos Total L90: 56,6 dB
Total Lmáx: 85,0 dB

Registro Gráfico



Informações do Equipamento

Svantek Model: 958 Serial Number: 15813

According: IEC 651 - Type 1; IEC 804 - Type 1; ANSI S1.4 - Type S1

Cert. Calibração - RBC: nº 59.239 - de 24/04/2014 Laboratório Chrompack (Credenc. Inmetro: nº 256)

Comentários

Coordenadas UTM (Datum SAD 69)

Zona	Easting	Northing
24K	353208	7786113

Avaliação diurna

Eng. R. Lucinda Murgel
CREA - SP. 144.082/D

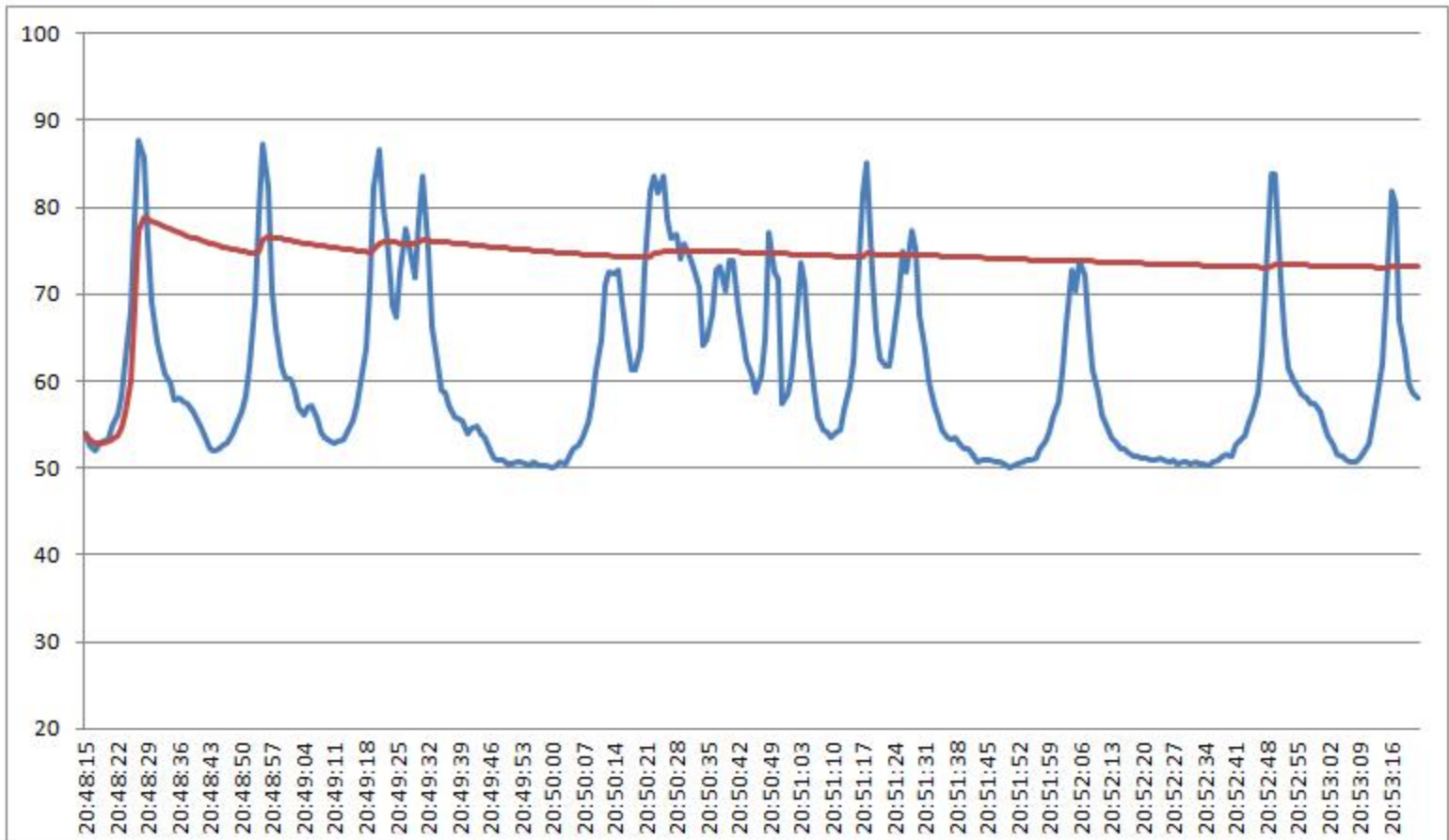
Informações Gerais

Ponto de Medição: 2 Operador: Caio Whitaker
Localização: BR-101 (duplicação)

Resultados

Intervalo de Logging (seg): 1 Data: 26/02/2015
Detector e Faixa de Frequência: Início: 20:48:15
RMS A: 20Hz - 20kHz Fast
Tempo de integração: 100 ms Total Leq: 73,2 dB
Banda de Medição: 24-115 dB(A) Total L10: 75,3 dB
Total L50: 57,4 dB
Total L90: 50,7 dB
Tempo de amostragem: 301 segundos Total Lmáx: 87,8 dB

Registro Gráfico



Informações do Equipamento

Svantek Model: 958 Serial Number: 15813

According: IEC 651 - Type 1; IEC 804 - Type 1; ANSI S1.4 - Type S1

Cert. Calibração - RBC: nº 59.239 - de 24/04/2014 Laboratório Chrompack (Credenc. Inmetro: nº 256)

Comentários

Coordenadas UTM (Datum SAD 69)

Zona	Easting	Northing
24K	353208	7786113

Avaliação noturna


Eng. R. Lucinda Murgel
CREA - SP. 144.082/D

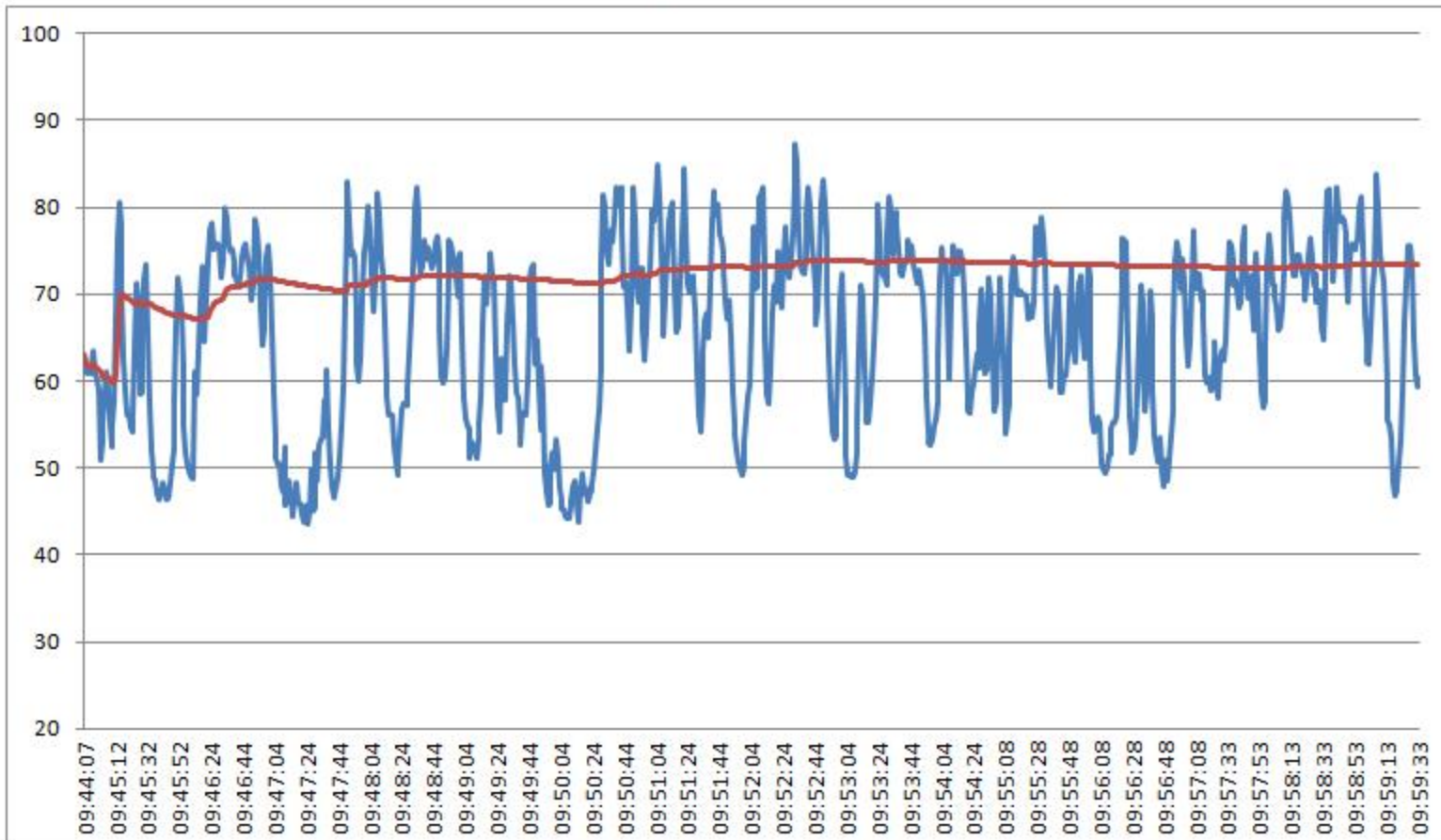
Informações Gerais

Ponto de Medição: 3 Operador: Caio Whitaker
Localização: BR-101 (duplicação)

Resultados

Intervalo de Logging (seg): 1 Data: 26/02/2015
Detector e Faixa de Frequência: Início: 09:44:07
RMS A: 20Hz - 20kHz Fast
Tempo de integração: 100 ms Total Leq: 73,4 dB
Banda de Medição: 24-115 dB(A) Total L10: 77,7 dB
Total L50: 67,6 dB
Tempo de amostragem: 841 segundos Total L90: 49,8 dB
Total Lmáx: 87,2 dB

Registro Gráfico



Informações do Equipamento

Svantek Model: 958 Serial Number: 15813

According: IEC 651 - Type 1; IEC 804 - Type 1; ANSI S1.4 - Type S1

Cert. Calibração - RBC: nº 59.239 - de 24/04/2014 Laboratório Chrompack (Credenc. Inmetro: nº 256)

Comentários

Coordenadas UTM (Datum SAD 69)

Zona	Easting	Northing
24K	352401	7787233

Avaliação diurna

Eng. R. Lucinda Murgel
CREA - SP. 144.082/D

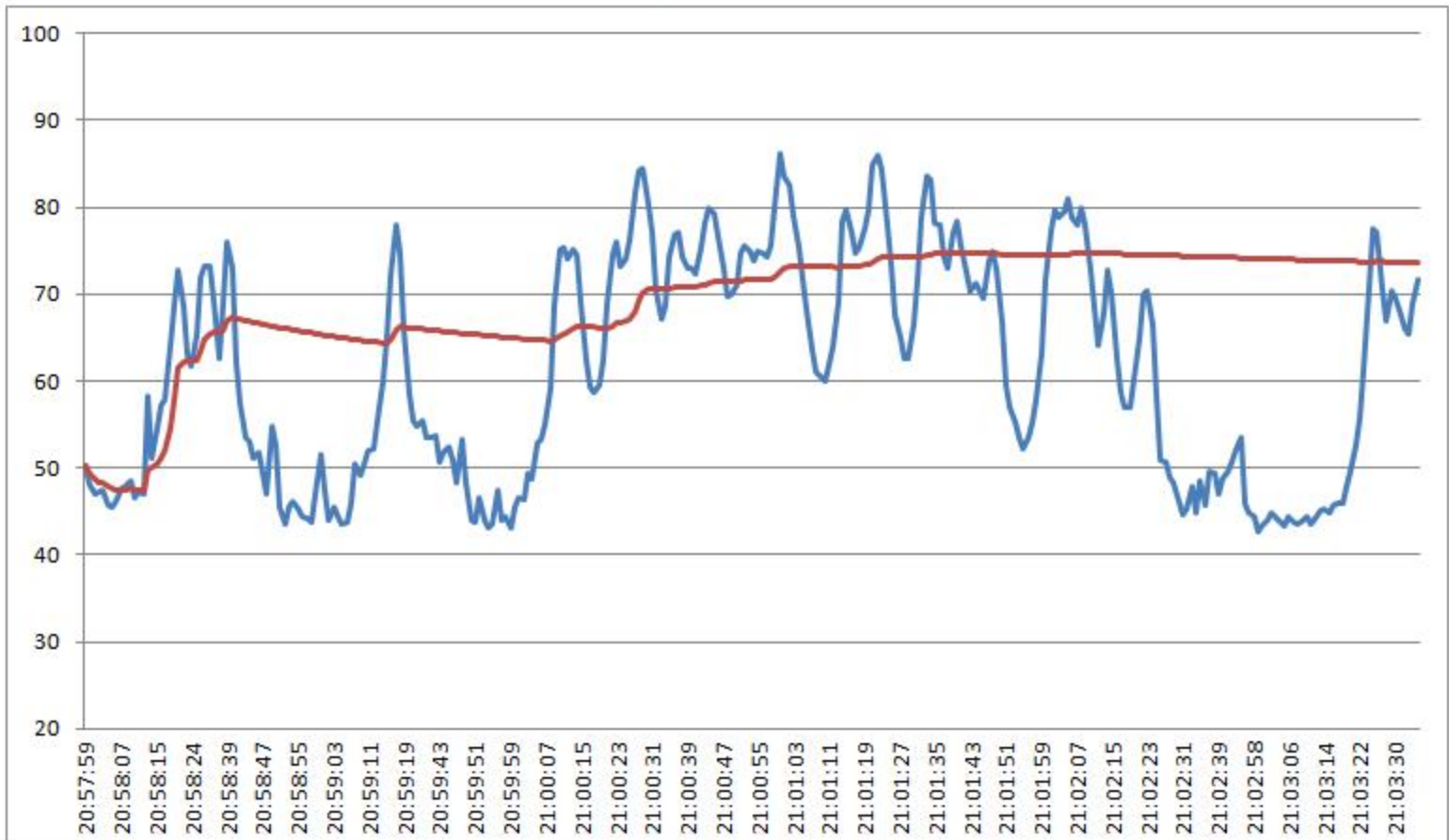
Informações Gerais

Ponto de Medição: 3 Operador: Caio Whitaker
Localização: BR-101 (duplicação)

Resultados

Intervalo de Logging (seg): 1 Data: 26/02/2015
Detector e Faixa de Frequência: Início: 20:57:59
RMS A: 20Hz - 20kHz Fast
Tempo de integração: 100 ms Total Leq: 73,7 dB
Banda de Medição: 24-115 dB(A) Total L10: 78,0 dB
Total L50: 61,7 dB
Tempo de amostragem: 302 segundos Total L90: 44,7 dB
Total Lmáx: 86,1 dB

Registro Gráfico



Informações do Equipamento

Svantek Model: 958 Serial Number: 15813

According: IEC 651 - Type 1; IEC 804 - Type 1; ANSI S1.4 - Type S1

Cert. Calibração - RBC: nº 59.239 - de 24/04/2014 Laboratório Chrompack (Credenc. Inmetro: nº 256)

Comentários

Coordenadas UTM (Datum SAD 69)

Zona	Easting	Northing
24K	352401	7787233

Avaliação noturna


Eng. R. Lucinda Murgel
CREA - SP. 144.082/D

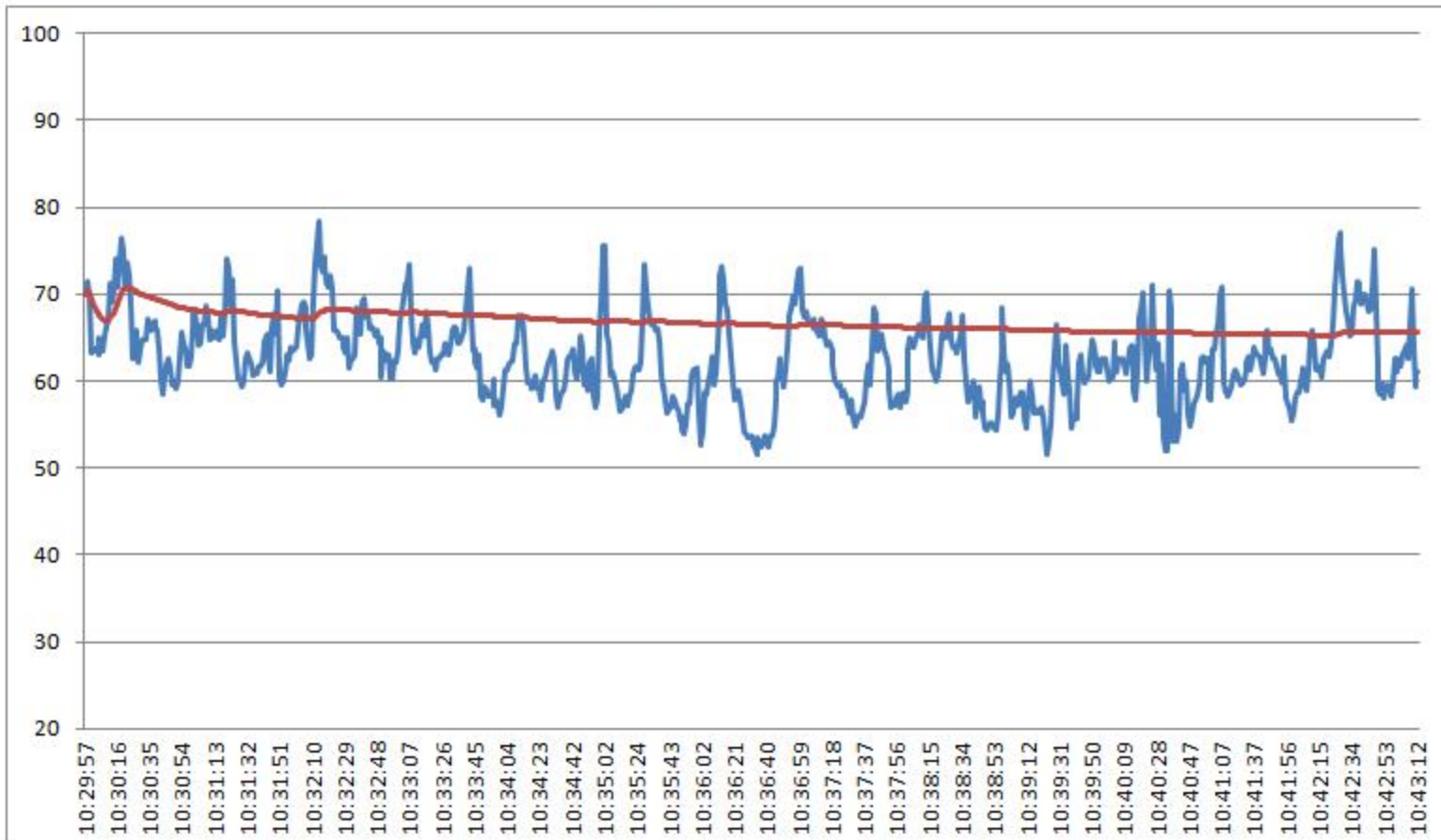
Informações Gerais

Ponto de Medição: 4 Operador: Caio Whitaker
Localização: BR-101 (duplicação)

Resultados

Intervalo de Logging (seg): 1 Data: 26/02/2015
Detector e Faixa de Frequência: Início: 10:29:57
RMS A: 20Hz - 20kHz Fast
Tempo de integração: 100 ms Total Leq: 65,6 dB
Banda de Medição: 24-115 dB(A) Total L10: 69,2 dB
Total L50: 62,5 dB
Total L90: 56,7 dB
Tempo de amostragem: 781 segundos Total Lmáx: 78,4 dB

Registro Gráfico



Informações do Equipamento

Svantek Model: 958 Serial Number: 15813

According: IEC 651 - Type 1; IEC 804 - Type 1; ANSI S1.4 - Type S1

Cert. Calibração - RBC: nº 59.239 - de 24/04/2014 Laboratório Chrompack (Credenc. Inmetro: nº 256)

Comentários

Coordenadas UTM (Datum SAD 69)

Zona	Easting	Northing
24K	352892	7795503

Avaliação diurna

Eng. R. Lucinda Murgel
CREA - SP. 144.082/D

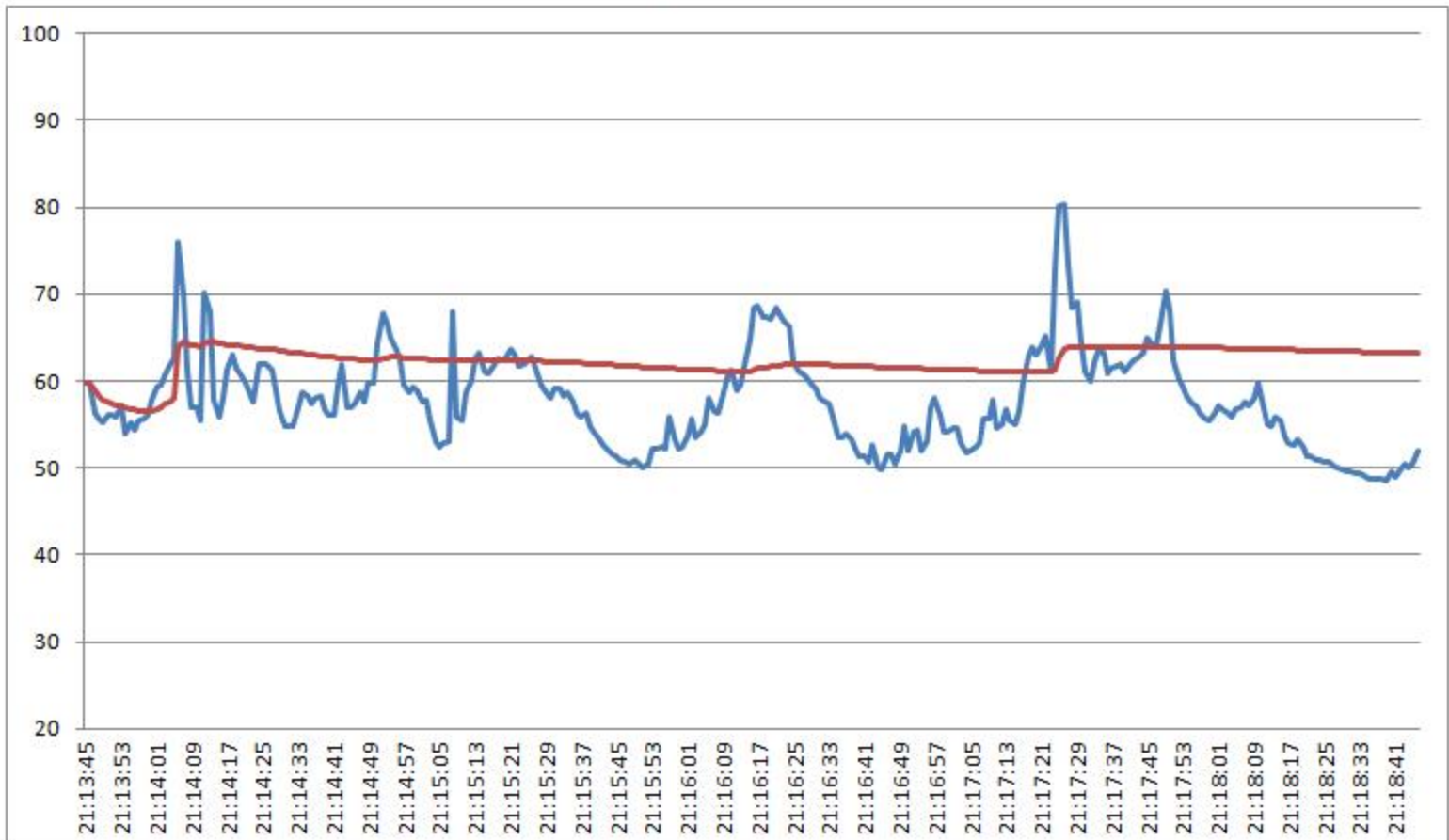
Informações Gerais

Ponto de Medição: 4 Operador: Caio Whitaker
Localização: BR-101 (duplicação)

Resultados

Intervalo de Logging (seg): 1 Data: 26/02/2015
Detector e Faixa de Frequência: Início: 21:13:45
RMS A: 20Hz - 20kHz Fast
Tempo de integração: 100 ms Total Leq: 63,2 dB
Banda de Medição: 24-115 dB(A) Total L10: 64,3 dB
Total L50: 57,1 dB
Tempo de amostragem: 302 segundos Total L90: 50,9 dB
Total Lmáx: 80,4 dB

Registro Gráfico



Informações do Equipamento

Svantek Model: 958 Serial Number: 15813

According: IEC 651 - Type 1; IEC 804 - Type 1; ANSI S1.4 - Type S1

Cert. Calibração - RBC: nº 59.239 - de 24/04/2014 Laboratório Chrompack (Credenc. Inmetro: nº 256)

Comentários

Coordenadas UTM (Datum SAD 69)

Zona	Easting	Northing
24K	352892	7795503

Eng. R. Lucinda Murgel
CREA - SP. 144.082/D

Avaliação noturna

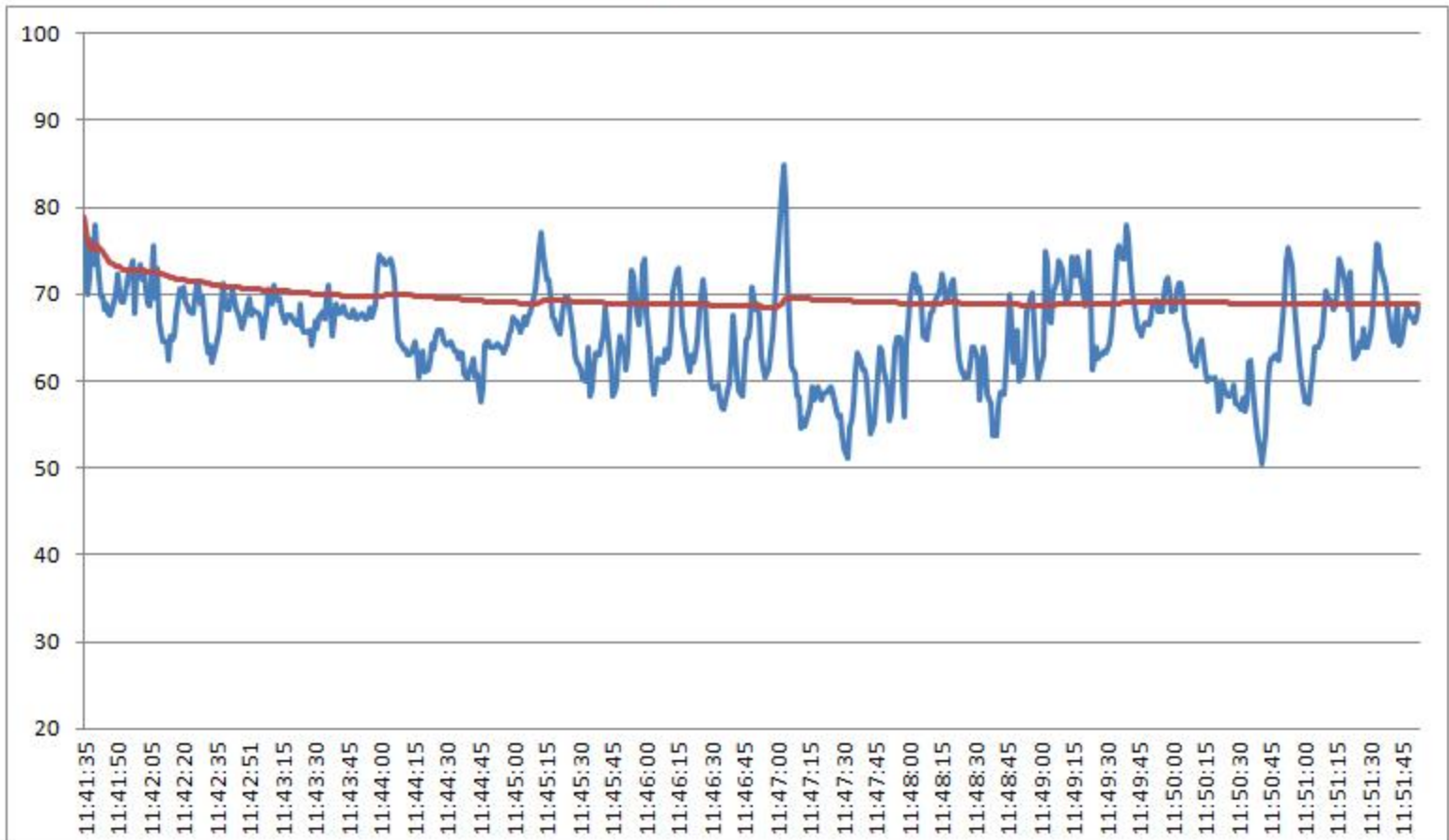
Informações Gerais

Ponto de Medição: 5 Operador: Caio Whitaker
Localização: BR-101 (duplicação)

Resultados

Intervalo de Logging (seg): 1 Data: 26/02/2015
Detector e Faixa de Frequência: Início: 11:41:35
RMS A: 20Hz - 20kHz Fast
Tempo de integração: 100 ms Total Leq: 68,9 dB
Banda de Medição: 24-115 dB(A) Total L10: 72,3 dB
Total L50: 65,8 dB
Total L90: 58,4 dB
Tempo de amostragem: 608 segundos Total Lmáx: 84,8 dB

Registro Gráfico



Informações do Equipamento

Svantek Model: 958 Serial Number: 15813

According: IEC 651 - Type 1; IEC 804 - Type 1; ANSI S1.4 - Type S1

Cert. Calibração - RBC: nº 59.239 - de 24/04/2014 Laboratório Chrompack (Credenc. Inmetro: nº 256)

Comentários

Coordenadas UTM (Datum SAD 69)

Zona	Easting	Northing
24K	356691	7807157


Eng. R. Lucinda Murgel
CREA - SP. 144.082/D

Avaliação diurna

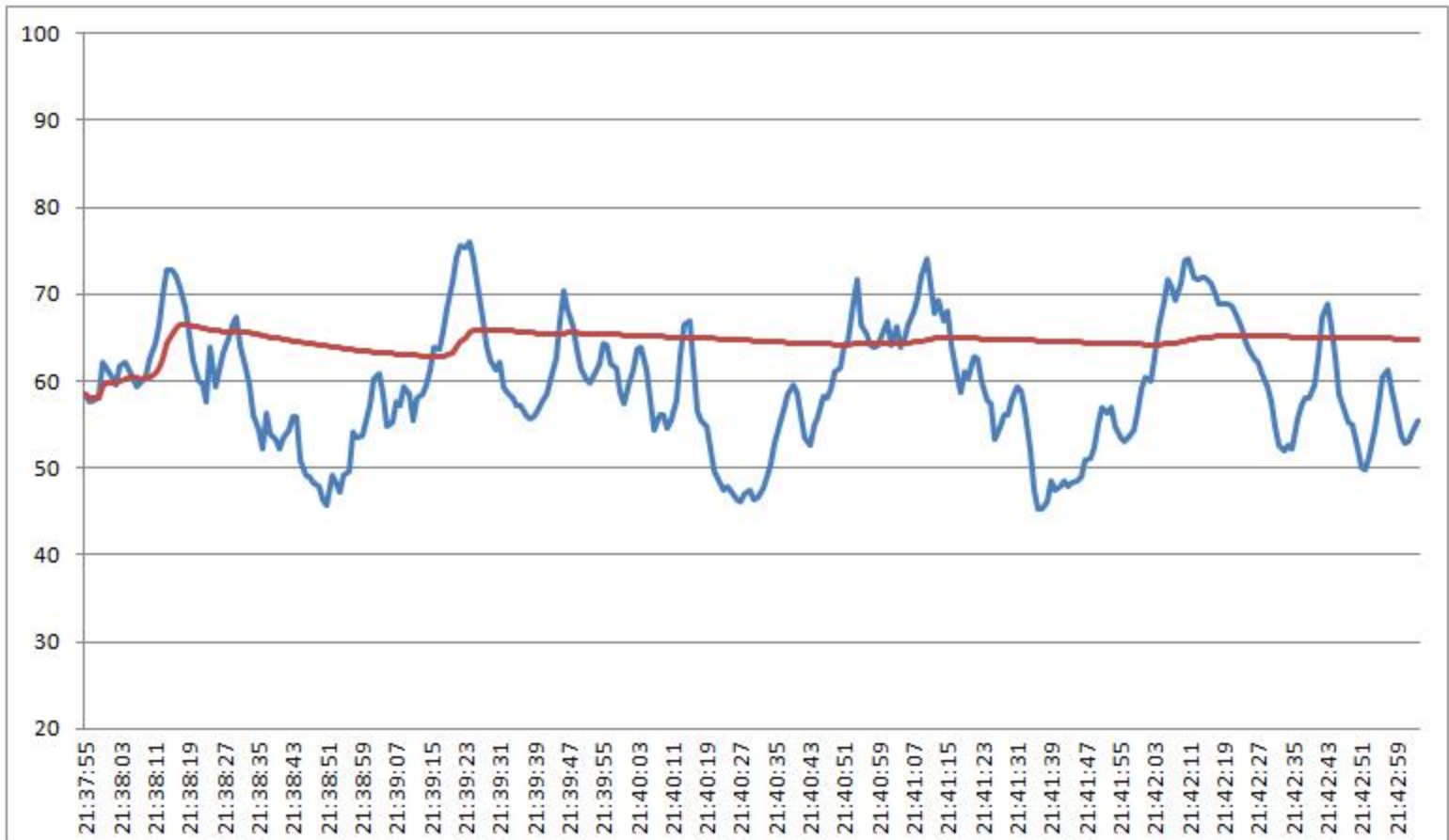
Informações Gerais

Ponto de Medição: 5 Operador: Caio Whitaker
Localização: BR-101 (duplicação)

Resultados

Intervalo de Logging (seg): 1 Data: 26/02/2015
Detector e Faixa de Frequência: Início: 21:37:55
RMS A: 20Hz - 20kHz Fast
Tempo de integração: 100 ms Total Leq: 64,8 dB
Banda de Medição: 24-115 dB(A) Total L10: 69,4 dB
Total L50: 59,1 dB
Total L90: 49,1 dB
Tempo de amostragem: 310 segundos Total Lmáx: 76,0 dB

Registro Gráfico



Informações do Equipamento

Svantek Model: 958 Serial Number: 15813

According: IEC 651 - Type 1; IEC 804 - Type 1; ANSI S1.4 - Type S1

Cert. Calibração - RBC: nº 59.239 - de 24/04/2014 Laboratório Chrompack (Credenc. Inmetro: nº 256)

Comentários

Coordenadas UTM (Datum SAD 69)

Zona	Easting	Northing
24K	356691	7807157

Avaliação noturna

Eng. R. Lucinda Murgel
CREA - SP. 144.082/D

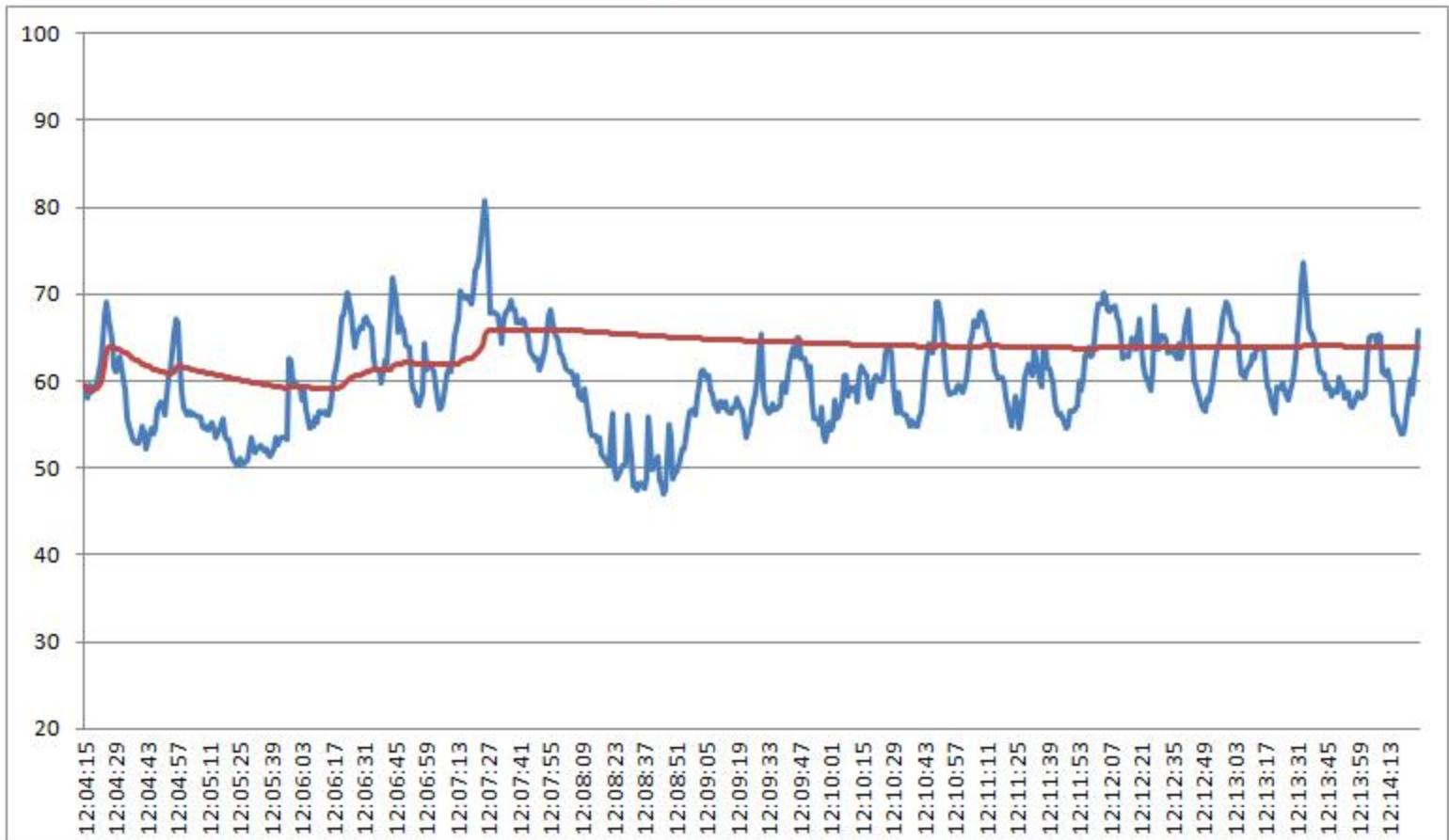
Informações Gerais

Ponto de Medição: 6 Operador: Caio Whitaker
Localização: BR-101 (duplicação)

Resultados

Intervalo de Logging (seg): 1 Data: 26/02/2015
Detector e Faixa de Frequência: Início: 12:04:15
RMS A: 20Hz - 20kHz Fast
Tempo de integração: 100 ms Total Leq: 63,9 dB
Banda de Medição: 24-115 dB(A) Total L10: 67,3 dB
Total L50: 59,8 dB
Total L90: 53,3 dB
Tempo de amostragem: 602 segundos Total Lmáx: 80,8 dB

Registro Gráfico



Informações do Equipamento

Svantek Model: 958 Serial Number: 15813

According: IEC 651 - Type 1; IEC 804 - Type 1; ANSI S1.4 - Type S1

Cert. Calibração - RBC: nº 59.239 - de 24/04/2014 Laboratório Chrompack (Credenc. Inmetro: nº 256)

Comentários

Coordenadas UTM (Datum SAD 69)

Zona	Easting	Northing
24K	355489	7815047

Avaliação diurna

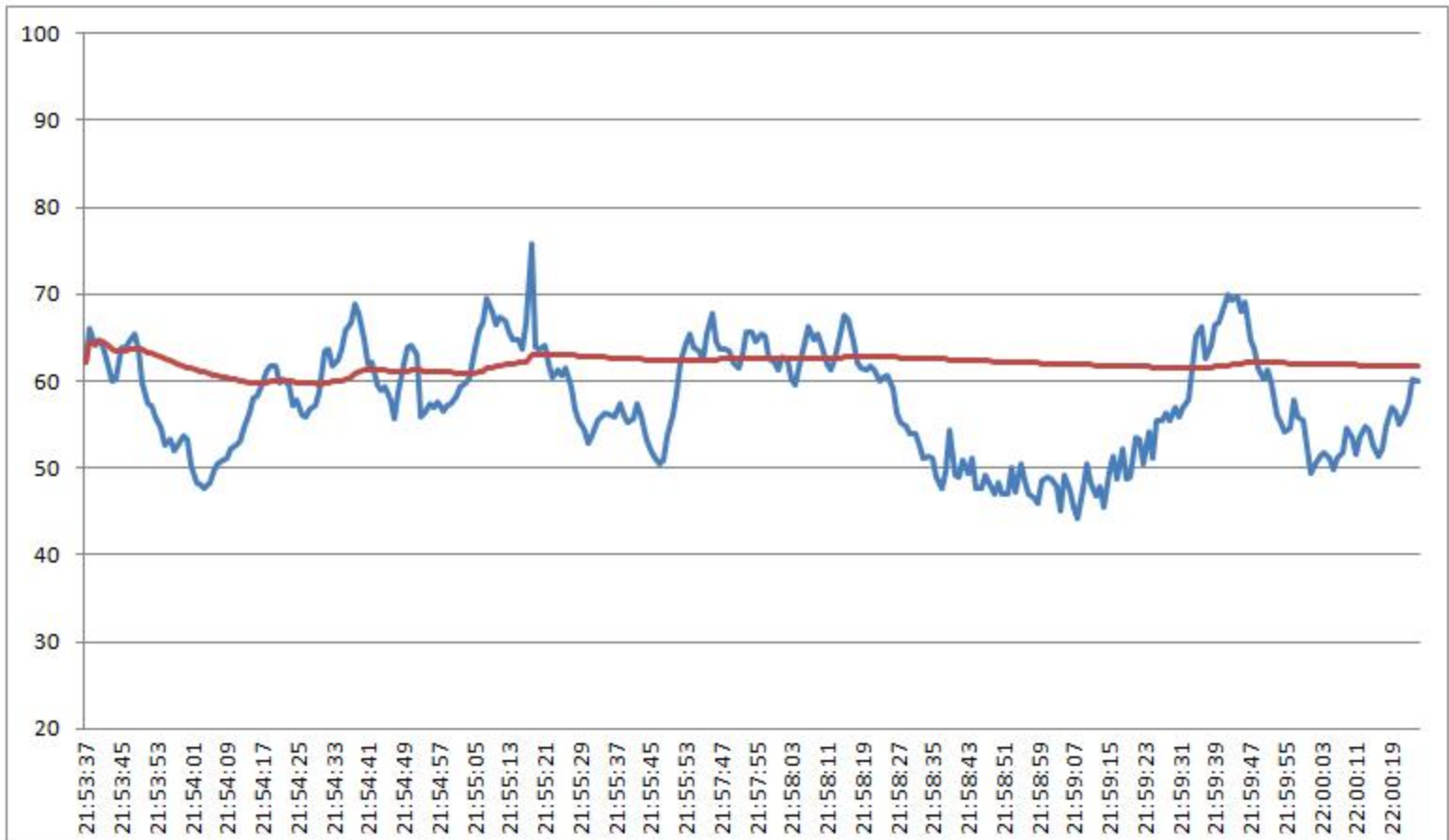

Eng. R. Lucinda Murgel
CREA - SP. 144.082/D

Informações Gerais

Ponto de Medição: 6 **Operador:** Caio Whitaker
Localização: BR-101 (duplicação)

Resultados

Intervalo de Logging (seg): 1 **Data:** 26/02/2015
Detector e Faixa de Frequência: **Início:** 21:53:37
RMS A: 20Hz - 20kHz Fast
Tempo de integração: 100 ms **Total Leq:** 61,7 dB
Banda de Medição: 24-115 dB(A) **Total L10:** 65,5 dB
Tempo de amostragem: 303 segundos **Total L50:** 57,3 dB
Total L90: 48,8 dB
Total Lmáx: 75,9 dB

Registro Gráfico**Informações do Equipamento**

Svantek **Model: 958** **Serial Number: 15813**

According: IEC 651 - Type 1; IEC 804 - Type 1; ANSI S1.4 - Type S1

Cert. Calibração - RBC: nº 59.239 - de 24/04/2014 Laboratório Chrompack (Credenc. Inmetro: nº 256)

Comentários

Coordenadas UTM (Datum SAD 69)

Zona	Easting	Northing
24K	355489	7815047

Eng. R. Lucinda Murgel
CREA - SP. 144.082/D

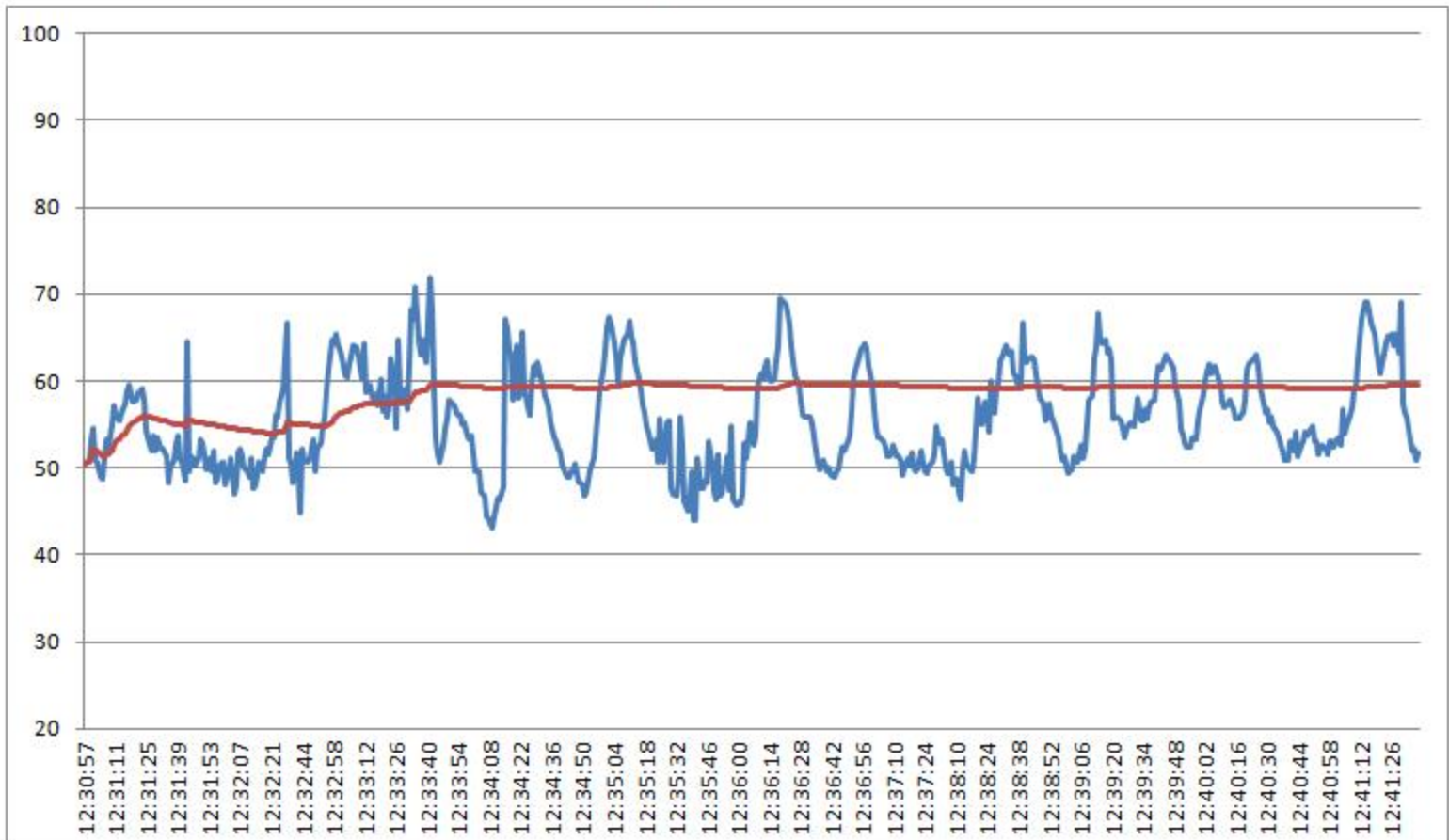
Avaliação noturna

Informações Gerais

Ponto de Medição: 7 Operador: Caio Whitaker
 Localização: BR-101 (duplicação)

Resultados

Intervalo de Logging (seg): 1 Data: 26/02/2015
 Detector e Faixa de Frequência: Início: 12:30:57
 RMS A: 20Hz - 20kHz Fast
 Tempo de integração: 100 ms Total Leq: 59,6 dB
 Banda de Medição: 24-115 dB(A) Total L10: 63,7 dB
 Total L50: 54,9 dB
 Total L90: 49,0 dB
 Tempo de amostragem: 601 segundos Total Lmáx: 72,0 dB

Registro Gráfico**Informações do Equipamento**

Svantek Model: 958 Serial Number: 15813

According: IEC 651 - Type 1; IEC 804 - Type 1; ANSI S1.4 - Type S1

Cert. Calibração - RBC: nº 59.239 - de 24/04/2014 Laboratório Chrompack (Credenc. Inmetro: nº 256)

Comentários

Coordenadas UTM (Datum SAD 69)

Zona	Easting	Northing
24K	357586	7817889

Eng. R. Lucinda Murgel
 CREA - SP. 144.082/D

Avaliação diurna

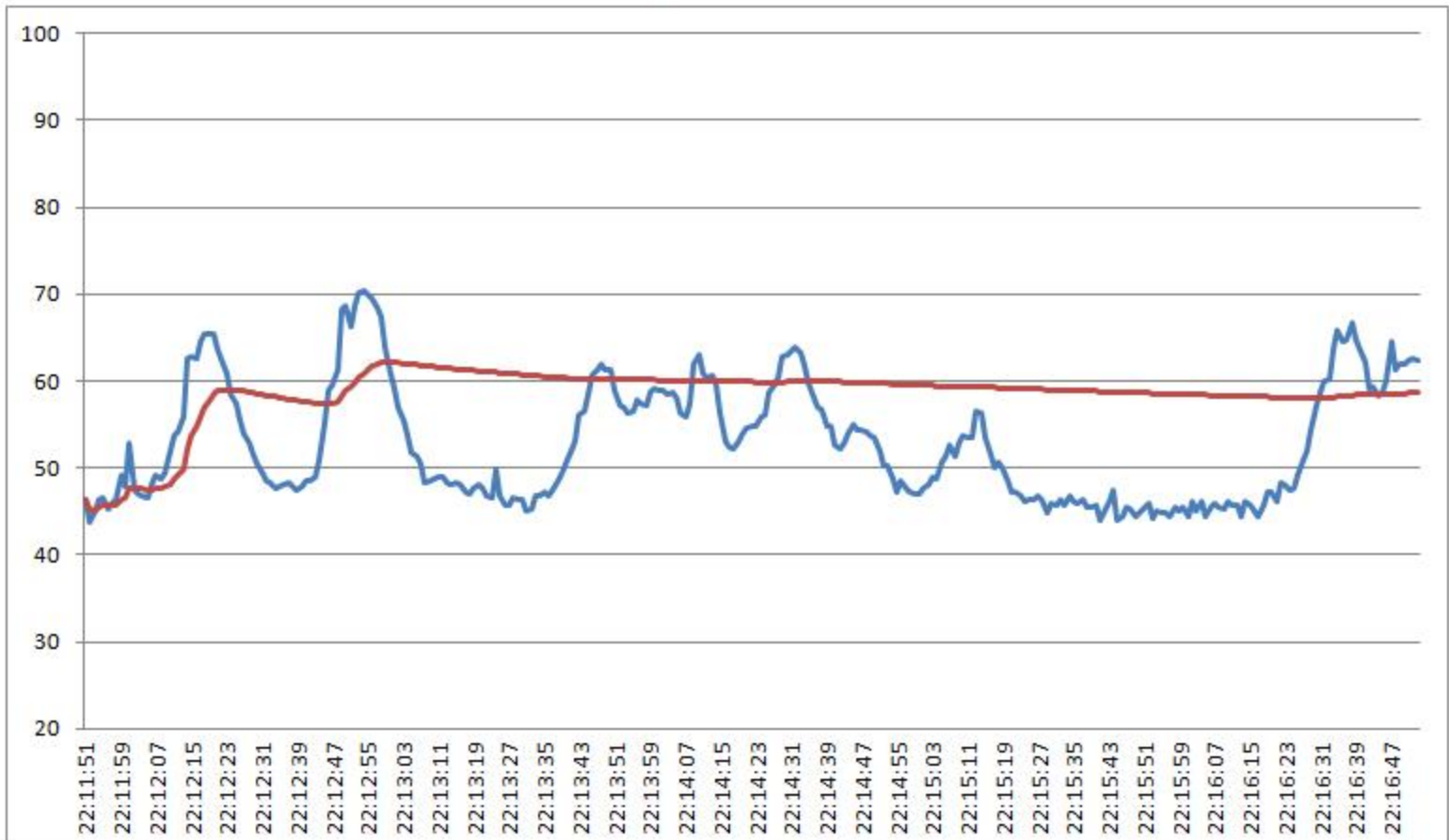
Informações Gerais

Ponto de Medição: 7 Operador: Caio Whitaker
Localização: BR-101 (duplicação)

Resultados

Intervalo de Logging (seg): 1 Data: 26/02/2015
Detector e Faixa de Frequência: Início: 22:11:51
RMS A: 20Hz - 20kHz Fast
Tempo de integração: 100 ms Total Leq: 58,6 dB
Banda de Medição: 24-115 dB(A) Total L10: 62,9 dB
Total L50: 51,0 dB
Total L90: 45,5 dB
Tempo de amostragem: 303 segundos Total Lmáx: 70,3 dB

Registro Gráfico



Informações do Equipamento

Svantek Model: 958 Serial Number: 15813

According: IEC 651 - Type 1; IEC 804 - Type 1; ANSI S1.4 - Type S1

Cert. Calibração - RBC: nº 59.239 - de 24/04/2014 Laboratório Chrompack (Credenc. Inmetro: nº 256)

Comentários

Coordenadas UTM (Datum SAD 69)

Zona	Easting	Northing
24K	357586	7817889

Eng. R. Lucinda Murgel
CREA - SP. 144.082/D

Avaliação noturna

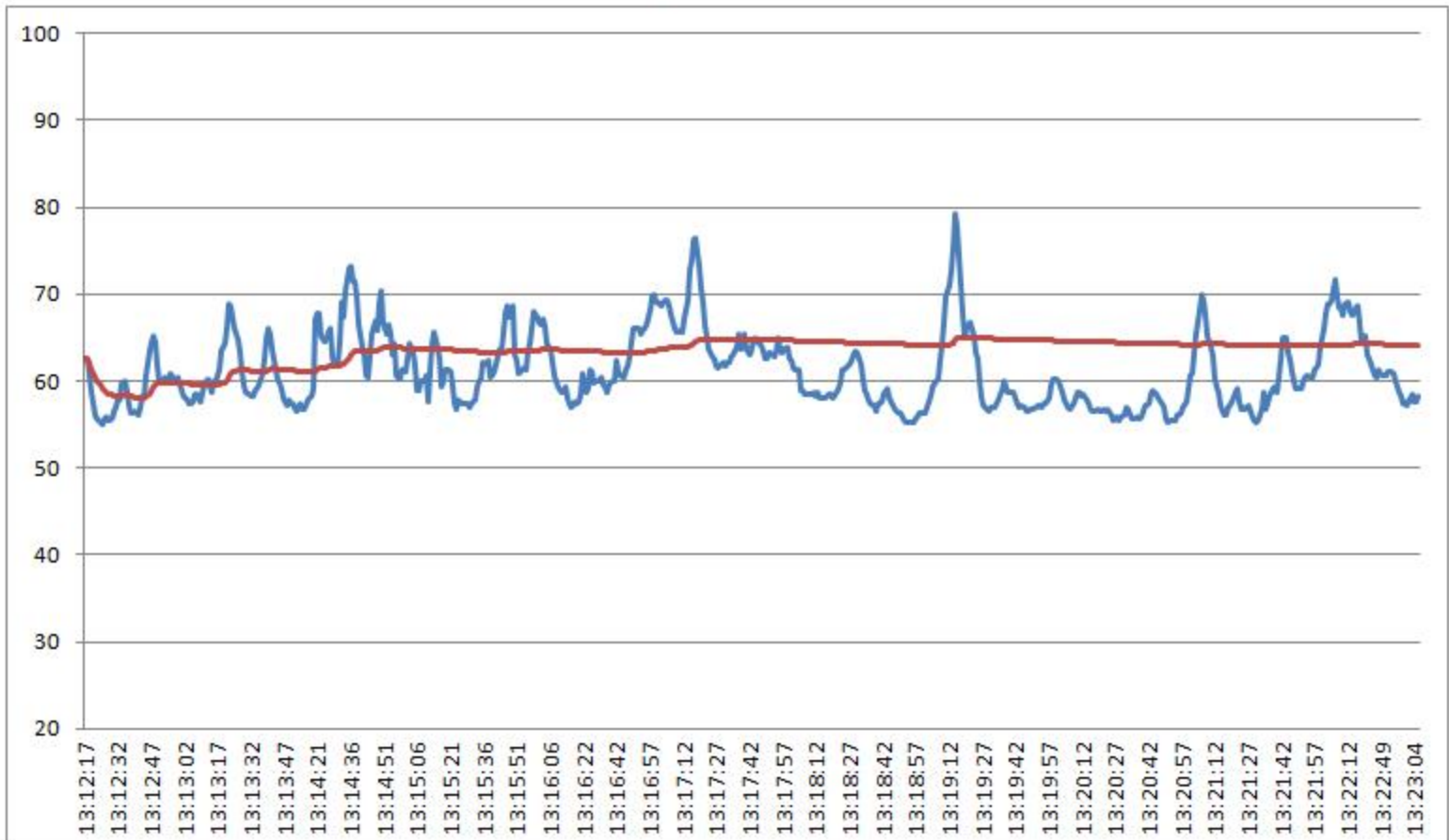
Informações Gerais

Ponto de Medição: 8 Operador: Caio Whitaker
Localização: BR-101 (duplicação)

Resultados

Intervalo de Logging (seg): 1 Data: 26/02/2015
Detector e Faixa de Frequência: Início: 13:12:17
RMS A: 20Hz - 20kHz Fast
Tempo de integração: 100 ms Total Leq: 64,1 dB
Banda de Medição: 24-115 dB(A) Total L10: 67,5 dB
Total L50: 60,2 dB
Total L90: 56,5 dB
Tempo de amostragem: 603 segundos Total Lmáx: 79,2 dB

Registro Gráfico



Informações do Equipamento

Svantek Model: 958 Serial Number: 15813

According: IEC 651 - Type 1; IEC 804 - Type 1; ANSI S1.4 - Type S1

Cert. Calibração - RBC: nº 59.239 - de 24/04/2014 Laboratório Chrompack (Credenc. Inmetro: nº 256)

Comentários

Coordenadas UTM (Datum SAD 69)

Zona	Easting	Northing
24K	366724	7823254

Avaliação diurna

Eng. R. Lucinda Murgel
CREA - SP. 144.082/D

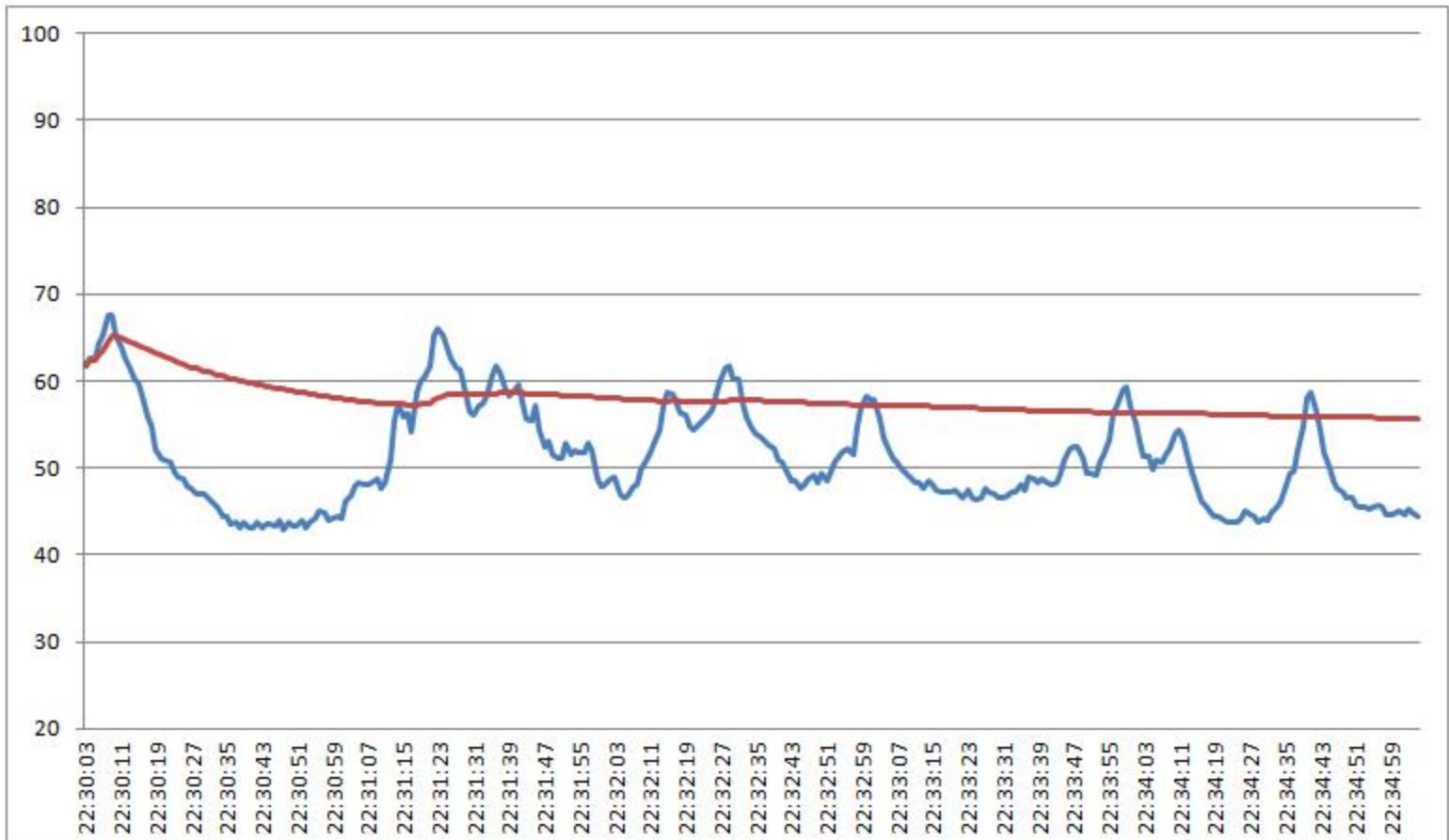
Informações Gerais

Ponto de Medição: 8 Operador: Caio Whitaker
Localização: BR-101 (duplicação)

Resultados

Intervalo de Logging (seg): 1 Data: 26/02/2015
Detector e Faixa de Frequência: Início: 22:30:03
RMS A: 20Hz - 20kHz Fast
Tempo de integração: 100 ms Total Leq: 55,6 dB
Banda de Medição: 24-115 dB(A) Total L10: 59,8 dB
Total L50: 49,5 dB
Tempo de amostragem: 304 segundos Total L90: 44,2 dB
Total Lmáx: 67,6 dB

Registro Gráfico



Informações do Equipamento

Svantek Model: 958 Serial Number: 15813

According: IEC 651 - Type 1; IEC 804 - Type 1; ANSI S1.4 - Type S1

Cert. Calibração - RBC: nº 59.239 - de 24/04/2014 Laboratório Chrompack (Credenc. Inmetro: nº 256)

Comentários

Coordenadas UTM (Datum SAD 69)

Zona	Easting	Northing
24K	366724	7823254

Avaliação noturna

Eng. R. Lucinda Murgel
CREA - SP. 144.082/D

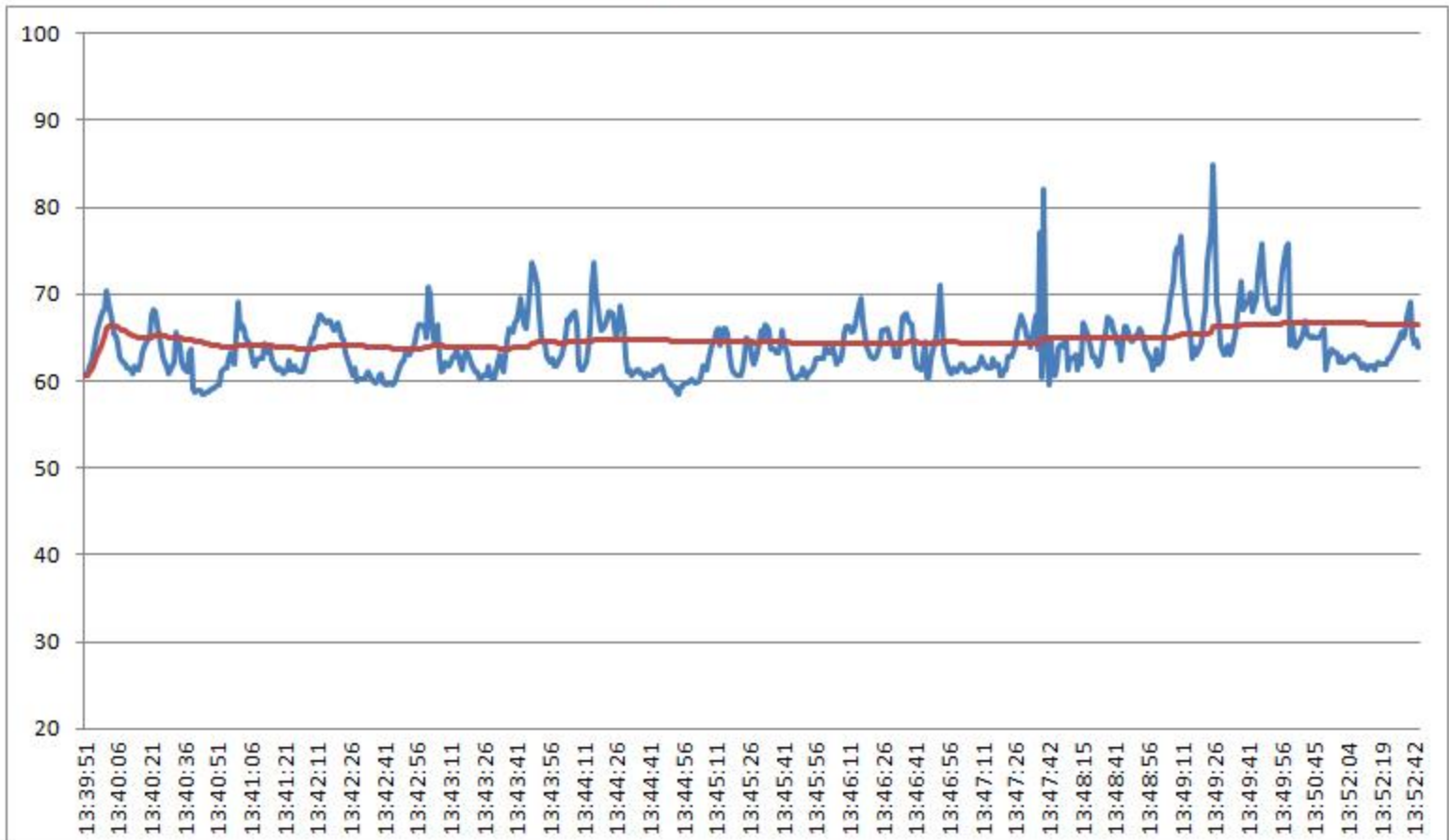
Informações Gerais

Ponto de Medição: 9 Operador: Caio Whitaker
Localização: BR-101 (duplicação)

Resultados

Intervalo de Logging (seg): 1 Data: 26/02/2015
Detector e Faixa de Frequência: Início: 13:39:51
RMS A: 20Hz - 20kHz Fast
Tempo de integração: 100 ms Total Leq: 65,9 dB
Banda de Medição: 24-115 dB(A) Total L10: 67,9 dB
Total L50: 62,9 dB
Total L90: 58,1 dB
Tempo de amostragem: 903 segundos Total Lmáx: 85,0 dB

Registro Gráfico



Informações do Equipamento

Svantek Model: 958 Serial Number: 15813

According: IEC 651 - Type 1; IEC 804 - Type 1; ANSI S1.4 - Type S1

Cert. Calibração - RBC: nº 59.239 - de 24/04/2014 Laboratório Chrompack (Credenc. Inmetro: nº 256)

Comentários

Coordenadas UTM (Datum SAD 69)

Zona	Easting	Northing
24K	374029	7832392

Avaliação diurna

Eng. R. Lucinda Murgel
CREA - SP. 144.082/D

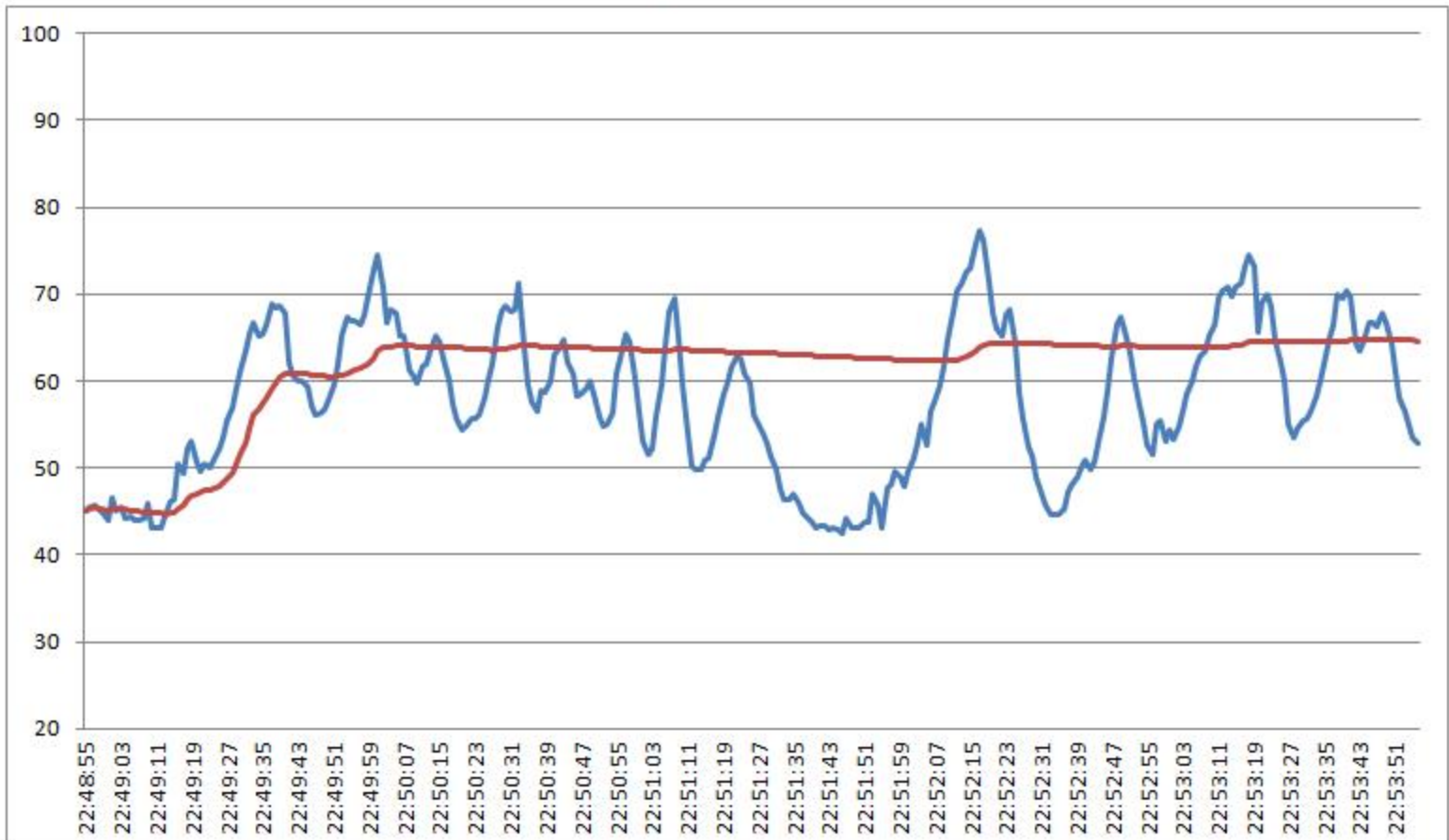
Informações Gerais

Ponto de Medição: 9 Operador: Caio Whitaker
Localização: BR-101 (duplicação)

Resultados

Intervalo de Logging (seg): 1 Data: 26/02/2015
Detector e Faixa de Frequência: Início: 22:48:55
RMS A: 20Hz - 20kHz Fast
Tempo de integração: 100 ms Total Leq: 64,6 dB
Banda de Medição: 24-115 dB(A) Total L10: 68,6 dB
Total L50: 58,4 dB
Total L90: 44,9 dB
Tempo de amostragem: 302 segundos Total Lmáx: 77,3 dB

Registro Gráfico



Informações do Equipamento

Svantek Model: 958 Serial Number: 15813

According: IEC 651 - Type 1; IEC 804 - Type 1; ANSI S1.4 - Type S1

Cert. Calibração - RBC: nº 59.239 - de 24/04/2014 Laboratório Chrompack (Credenc. Inmetro: nº 256)

Comentários

Coordenadas UTM (Datum SAD 69)

Zona	Easting	Northing
24K	374029	7832392

Avaliação noturna

Eng. R. Lucinda Murgel
CREA - SP. 144.082/D

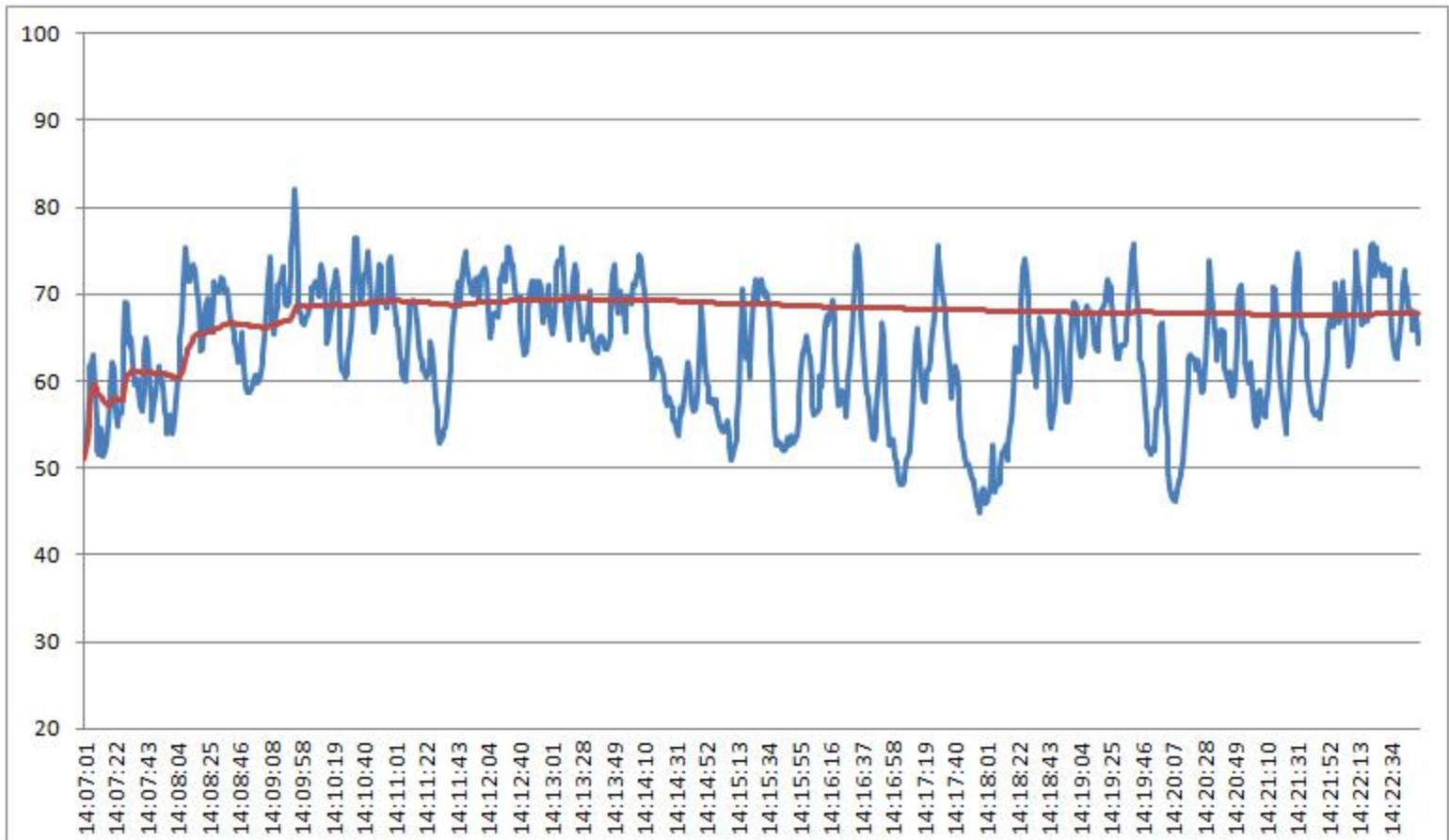
Informações Gerais

Ponto de Medição: 10 Operador: Caio Whitaker
Localização: BR-101 (duplicação)

Resultados

Intervalo de Logging (seg): 1 Data: 26/02/2015
Detector e Faixa de Frequência: Início: 14:07:01
RMS A: 20Hz - 20kHz Fast
Tempo de integração: 100 ms Total Leq: 67,8 dB
Banda de Medição: 24-115 dB(A) Total L10: 72,0 dB
Total L50: 64,2 dB
Tempo de amostragem: 902 segundos Total L90: 53,3 dB
Total Lmáx: 82,1 dB

Registro Gráfico



Informações do Equipamento

Svantek Model: 958 Serial Number: 15813

According: IEC 651 - Type 1; IEC 804 - Type 1; ANSI S1.4 - Type S1

Cert. Calibração - RBC: nº 59.239 - de 24/04/2014 Laboratório Chrompack (Credenc. Inmetro: nº 256)

Comentários

Coordenadas UTM (Datum SAD 69)

Zona	Easting	Northing
24K	375254	7834152

Eng. R. Lucinda Murgel
CREA - SP. 144.082/D

Avaliação diurna

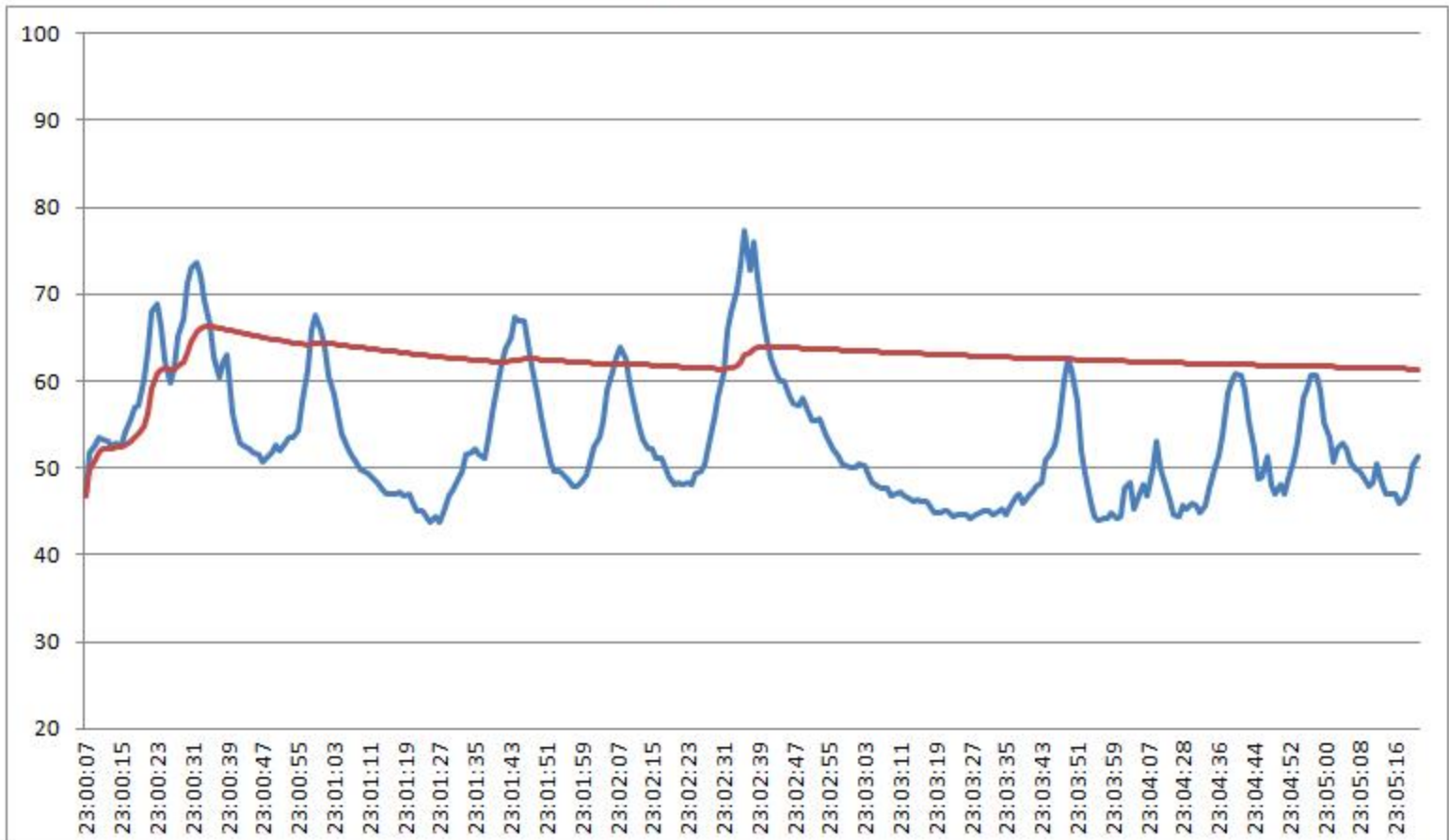
Informações Gerais

Ponto de Medição: 10 Operador: Caio Whitaker
Localização: BR-101 (duplicação)

Resultados

Intervalo de Logging (seg): 1 Data: 26/02/2015
Detector e Faixa de Frequência: Início: 23:00:07
RMS A: 20Hz - 20kHz Fast
Tempo de integração: 100 ms Total Leq: 61,4 dB
Banda de Medição: 24-115 dB(A) Total L10: 63,8 dB
Total L50: 51,3 dB
Total L90: 45,1 dB
Tempo de amostragem: 302 segundos Total Lmáx: 77,4 dB

Registro Gráfico



Informações do Equipamento

Svantek Model: 958 Serial Number: 15813

According: IEC 651 - Type 1; IEC 804 - Type 1; ANSI S1.4 - Type S1

Cert. Calibração - RBC: nº 59.239 - de 24/04/2014 Laboratório Chrompack (Credenc. Inmetro: nº 256)

Comentários

Coordenadas UTM (Datum SAD 69)

Zona	Easting	Northing
24K	375254	7834152

Avaliação noturna

Eng. R. Lucinda Murgel
CREA - SP. 144.082/D

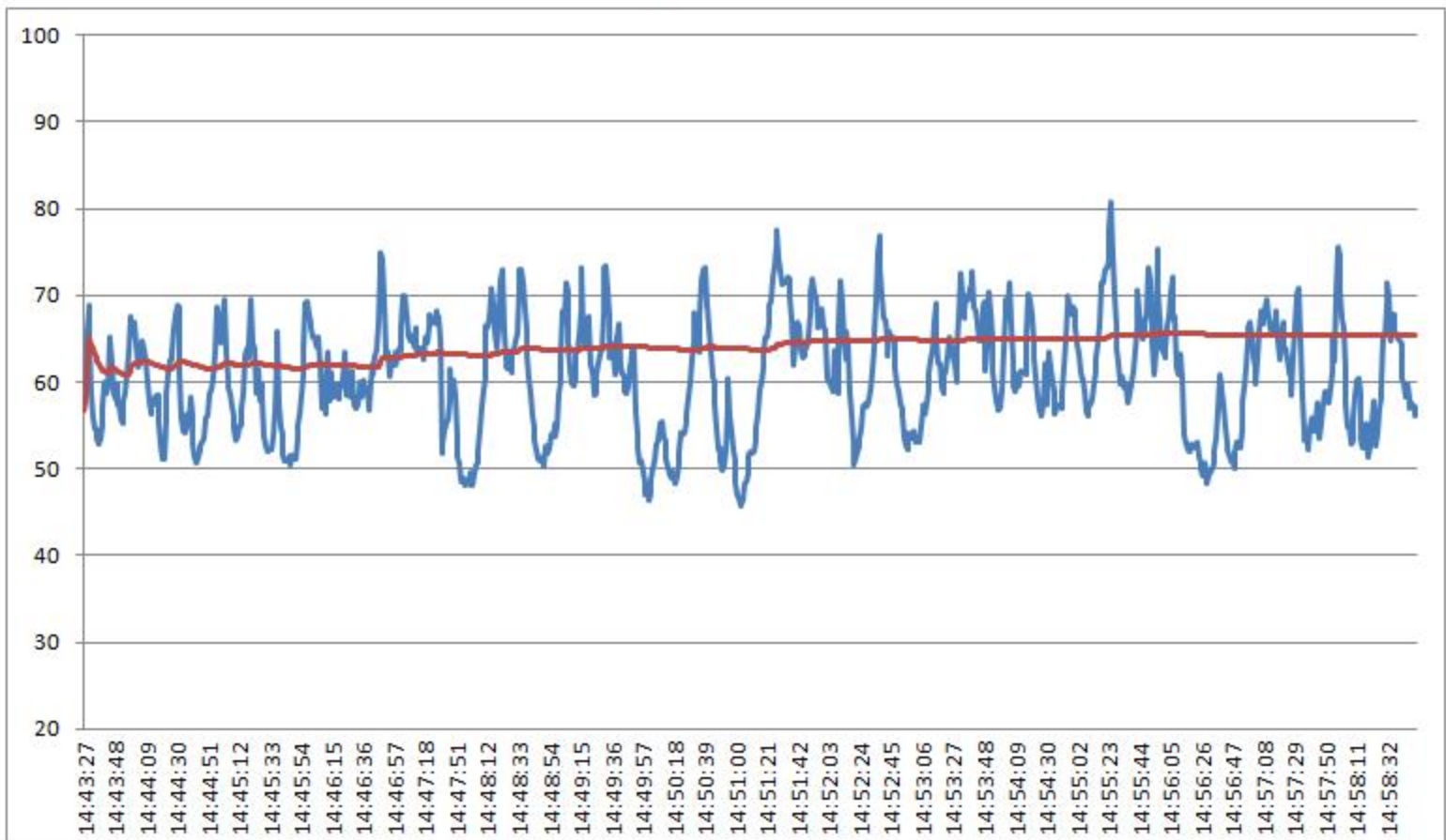
Informações Gerais

Ponto de Medição: 11 Operador: Caio Whitaker
Localização: BR-101 (duplicação)

Resultados

Intervalo de Logging (seg): 1 Data: 26/02/2015
Detector e Faixa de Frequência: Início: 14:43:27
RMS A: 20Hz - 20kHz Fast
Tempo de integração: 100 ms Total Leq: 65,3 dB
Banda de Medição: 24-115 dB(A) Total L10: 69,3 dB
Total L50: 60,6 dB
Total L90: 51,9 dB
Tempo de amostragem: 905 segundos Total Lmáx: 80,7 dB

Registro Gráfico



Informações do Equipamento

Svantek Model: 958 Serial Number: 15813

According: IEC 651 - Type 1; IEC 804 - Type 1; ANSI S1.4 - Type S1

Cert. Calibração - RBC: nº 59.239 - de 24/04/2014 Laboratório Chrompack (Credenc. Inmetro: nº 256)

Comentários

Coordenadas UTM (Datum SAD 69)

Zona	Easting	Northing
24K	379468	7840762

Avaliação diurna

Eng. R. Lucinda Murgel
CREA - SP. 144.082/D

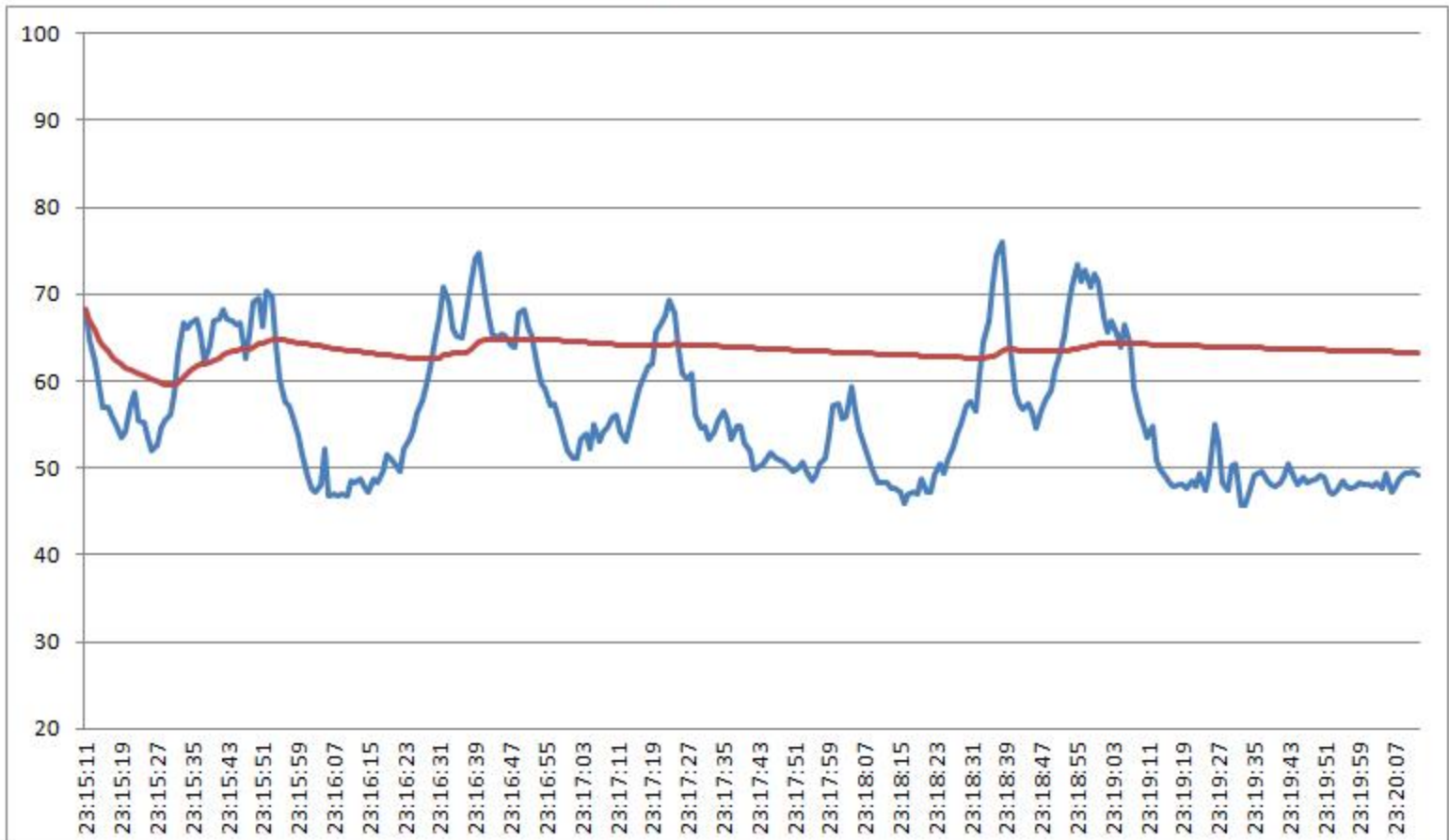
Informações Gerais

Ponto de Medição: 11 Operador: Caio Whitaker
Localização: BR-101 (duplicação)

Resultados

Intervalo de Logging (seg): 1 Data: 26/02/2015
Detector e Faixa de Frequência: Início: 23:15:11
RMS A: 20Hz - 20kHz Fast
Tempo de integração: 100 ms Total Leq: 63,3 dB
Banda de Medição: 24-115 dB(A) Total L10: 67,5 dB
Total L50: 54,5 dB
Tempo de amostragem: 302 segundos Total L90: 47,8 dB
Total Lmáx: 76,0 dB

Registro Gráfico



Informações do Equipamento

Svantek Model: 958 Serial Number: 15813

According: IEC 651 - Type 1; IEC 804 - Type 1; ANSI S1.4 - Type S1

Cert. Calibração - RBC: nº 59.239 - de 24/04/2014 Laboratório Chrompack (Credenc. Inmetro: nº 256)

Comentários

Coordenadas UTM (Datum SAD 69)

Zona	Easting	Northing
24K	379468	7840762

Avaliação noturna

Eng. R. Lucinda Murgel
CREA - SP. 144.082/D

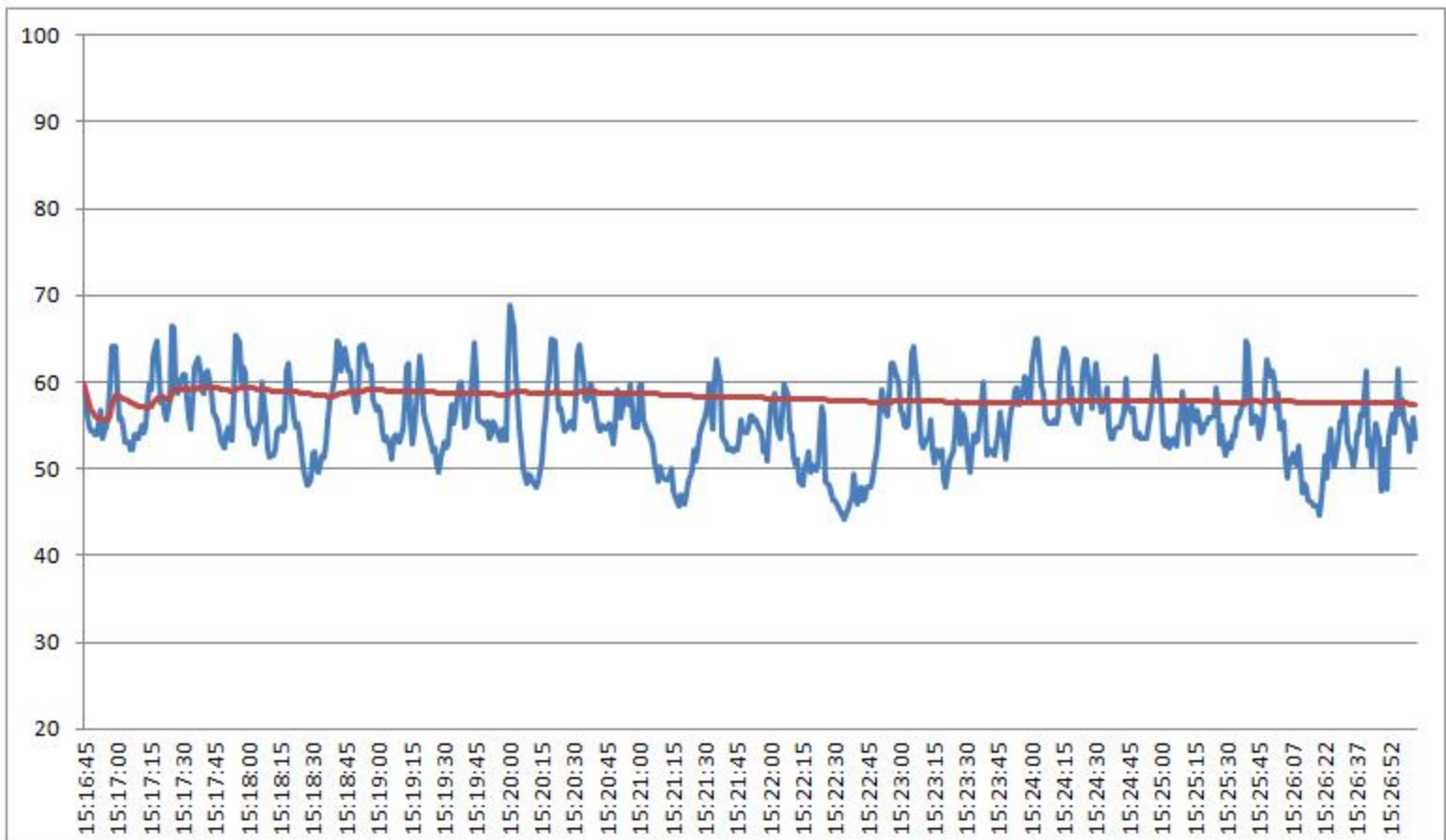
Informações Gerais

Ponto de Medição: 12 Operador: Caio Whitaker
Localização: BR-101 (duplicação)

Resultados

Intervalo de Logging (seg): 1 Data: 26/02/2015
Detector e Faixa de Frequência: Início: 15:16:45
RMS A: 20Hz - 20kHz Fast
Tempo de integração: 100 ms Total Leq: 57,5 dB
Banda de Medição: 24-115 dB(A) Total L10: 61,3 dB
Total L50: 55,0 dB
Tempo de amostragem: 613 segundos Total L90: 49,3 dB
Total Lmáx: 68,9 dB

Registro Gráfico



Informações do Equipamento

Svantek Model: 958 Serial Number: 15813

According: IEC 651 - Type 1; IEC 804 - Type 1; ANSI S1.4 - Type S1

Cert. Calibração - RBC: nº 59.239 - de 24/04/2014 Laboratório Chrompack (Credenc. Inmetro: nº 256)

Comentários

Coordenadas UTM (Datum SAD 69)

Zona	Easting	Northing
24K	383227	7846463

Avaliação diurna

Eng. R. Lucinda Murgel
CREA - SP. 144.082/D

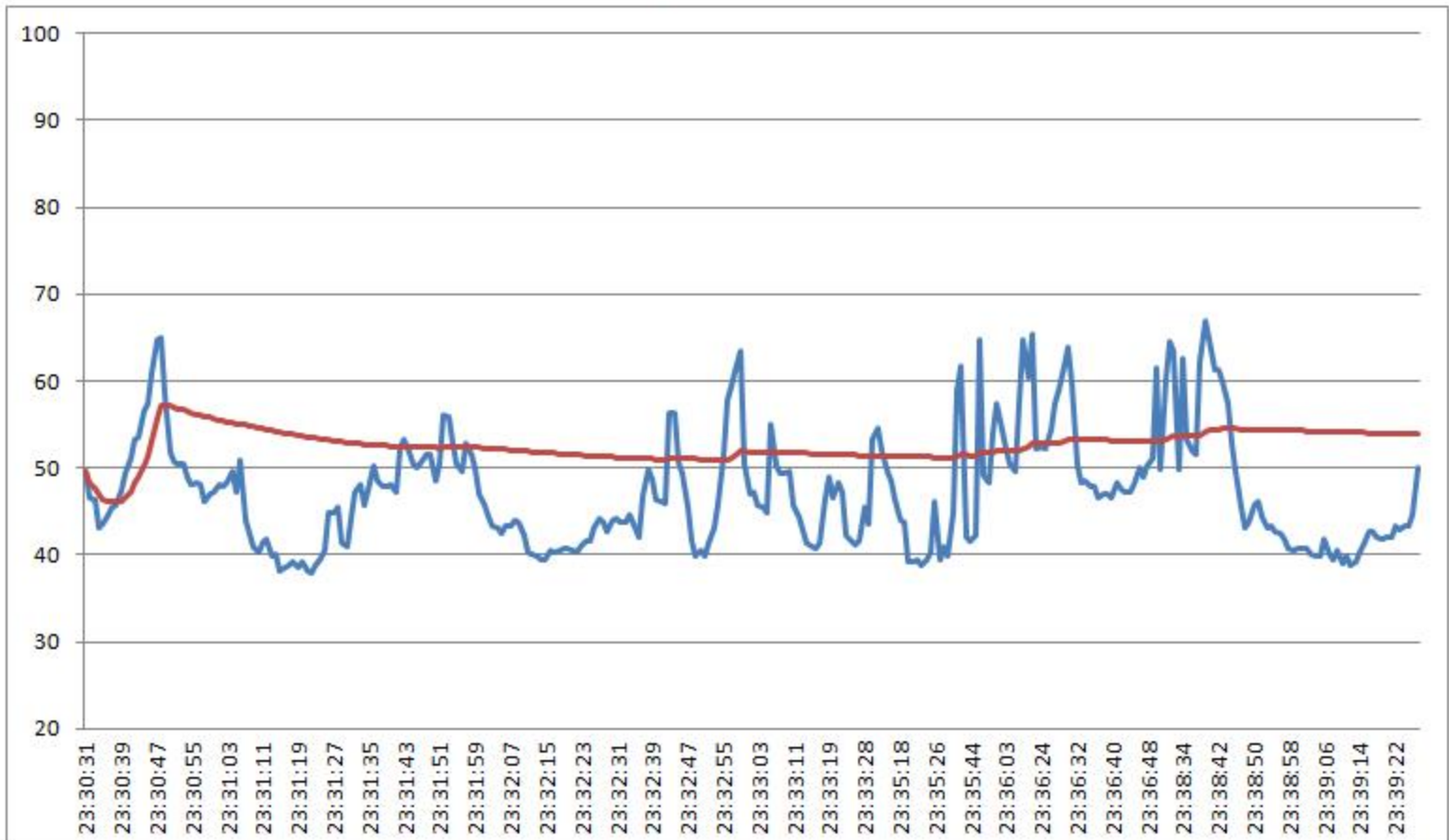
Informações Gerais

Ponto de Medição: 12 Operador: Caio Whitaker
Localização: BR-101 (duplicação)

Resultados

Intervalo de Logging (seg): 1 Data: 26/02/2015
Detector e Faixa de Frequência: Início: 23:30:31
RMS A: 20Hz - 20kHz Fast
Tempo de integração: 100 ms Total Leq: 53,9 dB
Banda de Medição: 24-115 dB(A) Total L10: 57,5 dB
Total L50: 46,4 dB
Total L90: 40,0 dB
Tempo de amostragem: 302 segundos Total Lmáx: 67,0 dB

Registro Gráfico



Informações do Equipamento

Svantek Model: 958 Serial Number: 15813

According: IEC 651 - Type 1; IEC 804 - Type 1; ANSI S1.4 - Type S1

Cert. Calibração - RBC: nº 59.239 - de 24/04/2014 Laboratório Chrompack (Credenc. Inmetro: nº 256)

Comentários

Coordenadas UTM (Datum SAD 69)

Zona	Easting	Northing
24K	383227	7846463

Avaliação noturna


Eng. R. Lucinda Murgel
CREA - SP. 144.082/D

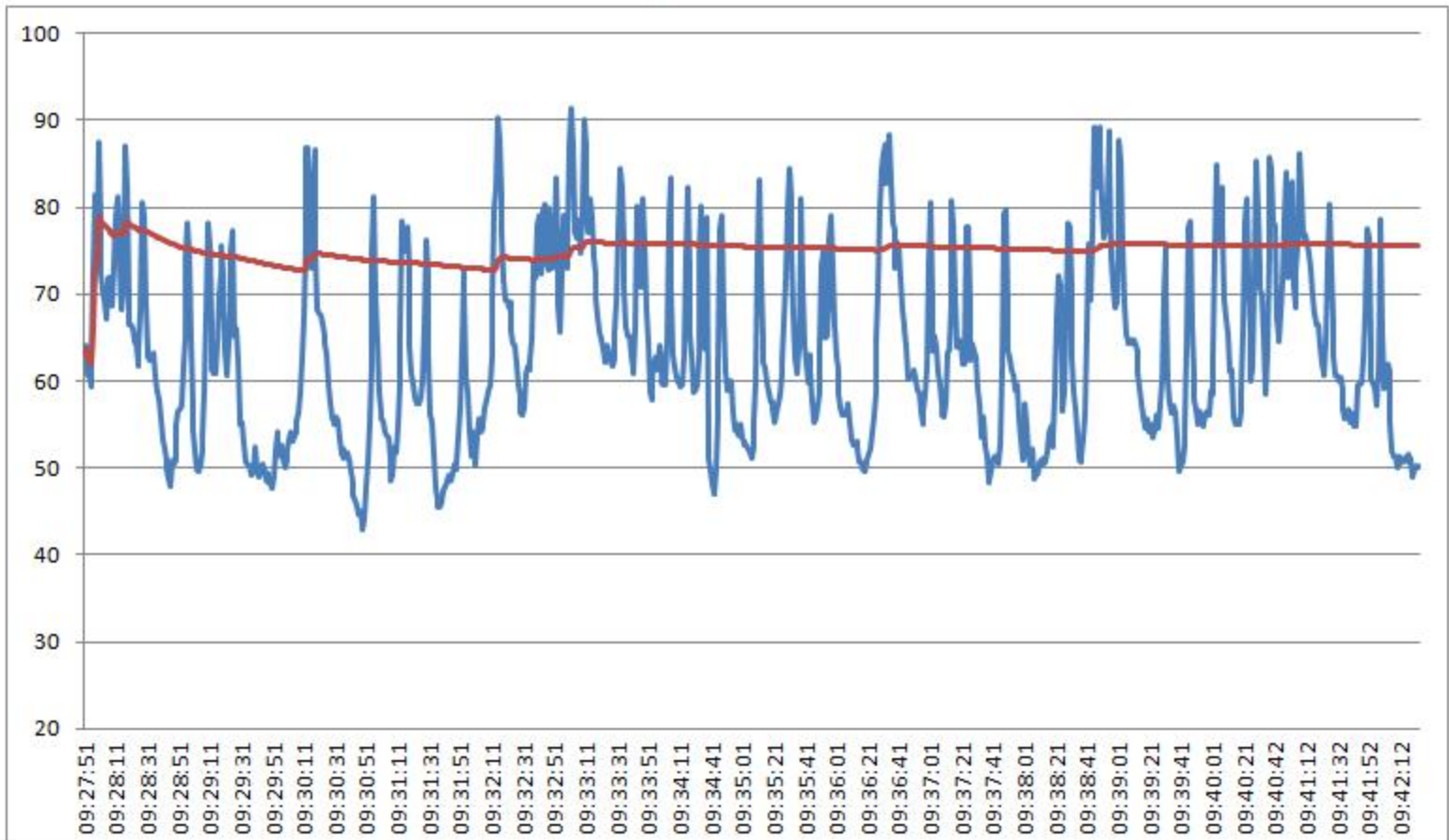
Informações Gerais

Ponto de Medição: 13 Operador: Caio Whitaker
Localização: BR-101 (duplicação)

Resultados

Intervalo de Logging (seg): 1 Data: 01/03/2015
Detector e Faixa de Frequência: Início: 09:27:51
RMS A: 20Hz - 20kHz Fast
Tempo de integração: 100 ms Total Leq: 75,5 dB
Banda de Medição: 24-115 dB(A) Total L10: 79,0 dB
Total L50: 61,4 dB
Tempo de amostragem: 853 segundos Total L90: 50,7 dB
Total Lmáx: 91,3 dB

Registro Gráfico



Informações do Equipamento

Svantek Model: 958 Serial Number: 15813

According: IEC 651 - Type 1; IEC 804 - Type 1; ANSI S1.4 - Type S1

Cert. Calibração - RBC: nº 59.239 - de 24/04/2014 Laboratório Chrompack (Credenc. Inmetro: nº 256)

Comentários

Coordenadas UTM (Datum SAD 69)

Zona	Easting	Northing
24K	386299	7851289

Acostamento

Avaliação diurna

Eng. R. Lucinda Murgel
CREA - SP. 144.082/D

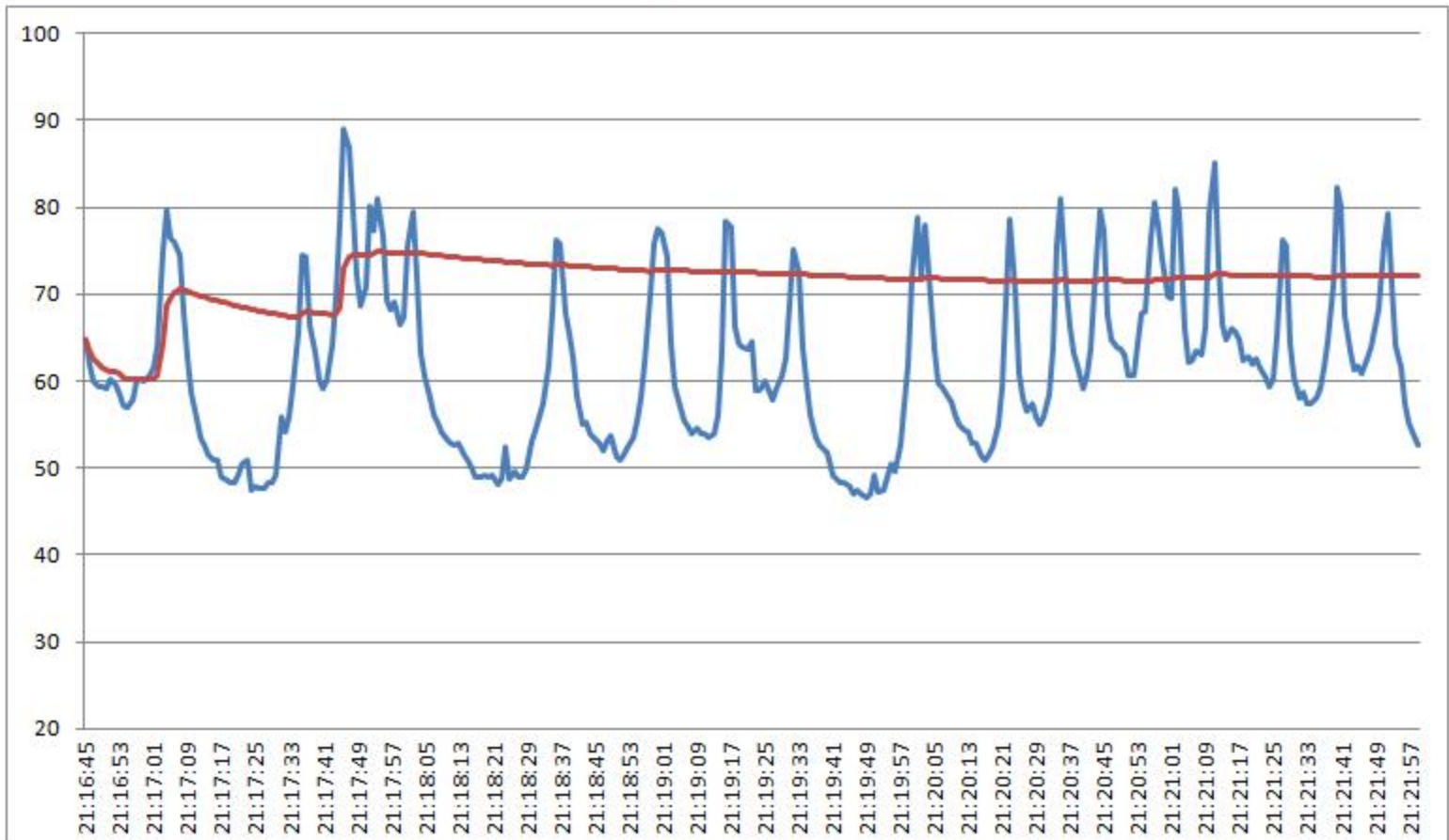
Informações Gerais

Ponto de Medição: 13 Operador: Caio Whitaker
Localização: BR-101 (duplicação)

Resultados

Intervalo de Logging (seg): 1 Data: 01/03/2015
Detector e Faixa de Frequência: Início: 22:16:45
RMS A: 20Hz - 20kHz Fast
Tempo de integração: 100 ms Total Leq: 72,1 dB
Banda de Medição: 24-115 dB(A) Total L10: 76,3 dB
Total L50: 60,1 dB
Total L90: 49,2 dB
Tempo de amostragem: 315 segundos Total Lmáx: 89,1 dB

Registro Gráfico



Informações do Equipamento

Svantek Model: 958 Serial Number: 15813

According: IEC 651 - Type 1; IEC 804 - Type 1; ANSI S1.4 - Type S1

Cert. Calibração - RBC: nº 59.239 - de 24/04/2014 Laboratório Chrompack (Credenc. Inmetro: nº 256)

Comentários

Coordenadas UTM (Datum SAD 69)

Zona	Easting	Northing
24K	386299	7851289

Acostamento

Avaliação noturna

Eng. R. Lucinda Murgel
CREA - SP. 144.082/D

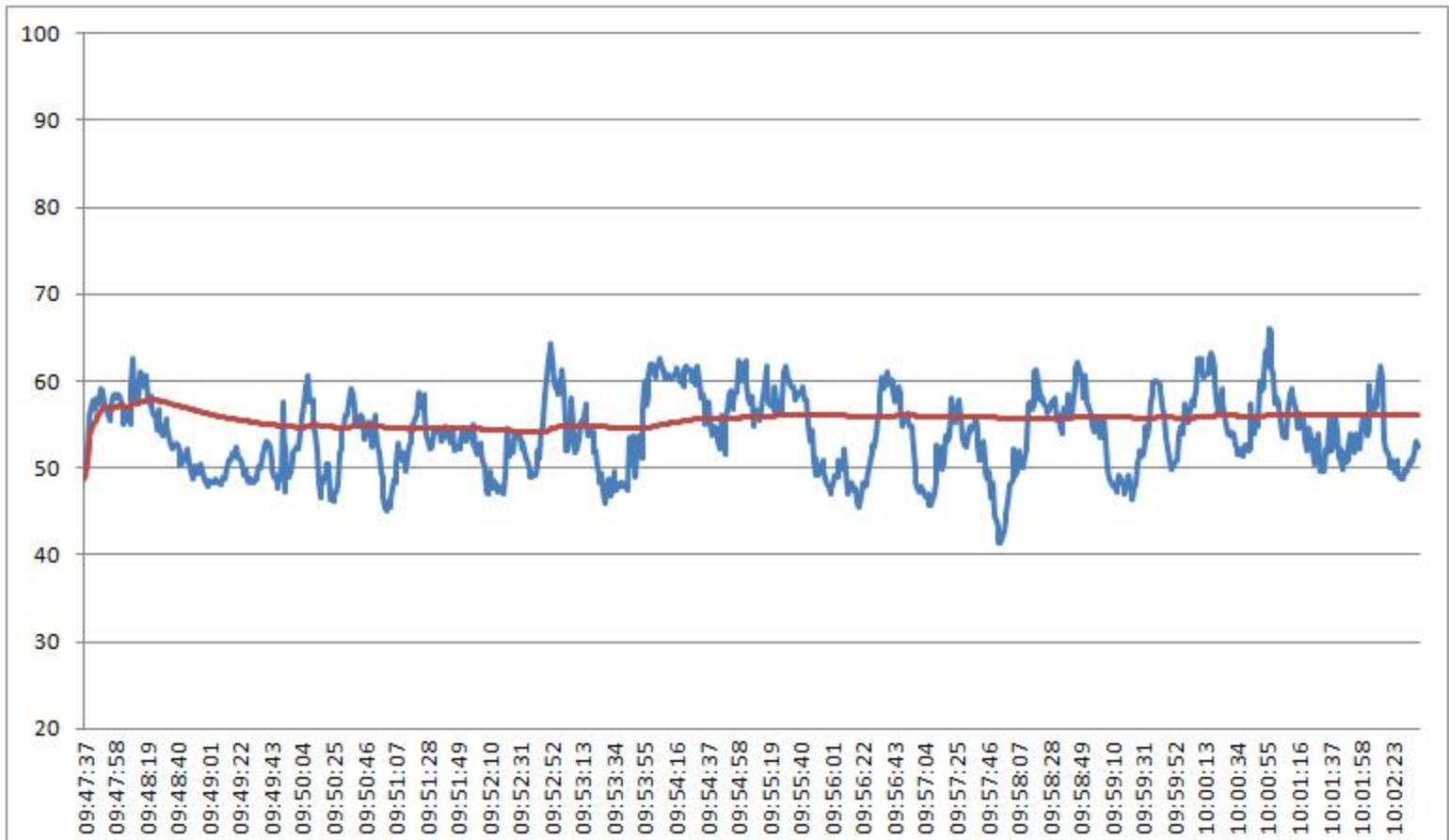
Informações Gerais

Ponto de Medição: 13a Operador: Caio Whitaker
Localização: BR-101 (duplicação)

Resultados

Intervalo de Logging (seg): 1 Data: 01/03/2015
Detector e Faixa de Frequência: Início: 09:47:37
RMS A: 20Hz - 20kHz Fast
Tempo de integração: 100 ms Total Leq: 56,0 dB
Banda de Medição: 24-115 dB(A) Total L10: 60,0 dB
Total L50: 53,8 dB
Tempo de amostragem: 901 segundos Total L90: 48,1 dB
Total Lmáx: 66,1 dB

Registro Gráfico



Informações do Equipamento

Svantek Model: 958 Serial Number: 15813

According: IEC 651 - Type 1; IEC 804 - Type 1; ANSI S1.4 - Type S1

Cert. Calibração - RBC: nº 59.239 - de 24/04/2014 Laboratório Chrompack (Credenc. Inmetro: nº 256)

Comentários

Coordenadas UTM (Datum SAD 69)

Zona	Easting	Northing
24K	385350	7851561

100 metros da rodovia

Avaliação diurna


Eng. R. Lucinda Murgel
CREA - SP. 144.082/D

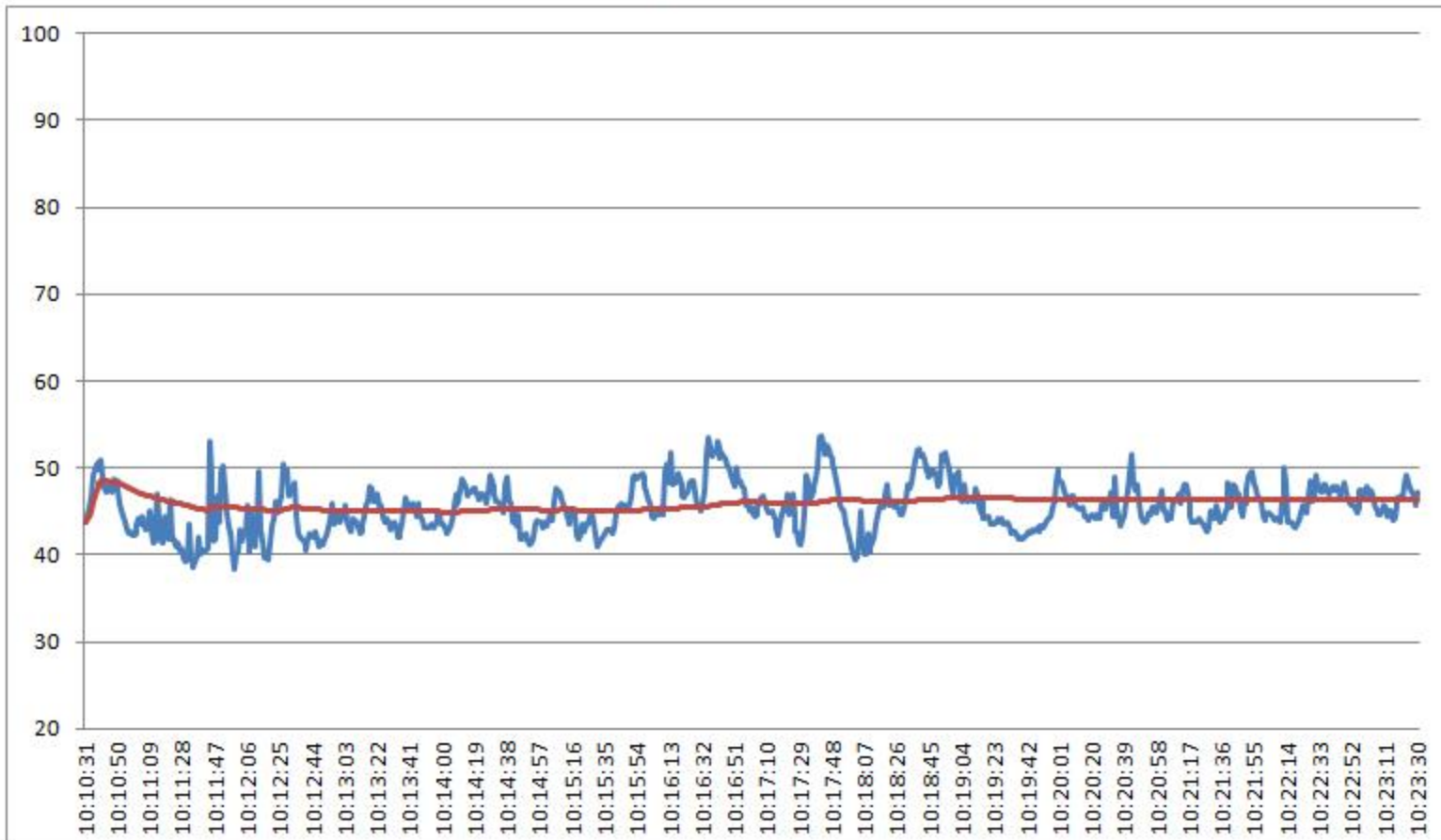
Informações Gerais

Ponto de Medição: 13b Operador: Caio Whitaker
Localização: BR-101 (duplicação)

Resultados

Intervalo de Logging (seg): 1 Data: 01/03/2015
Detector e Faixa de Frequência: Início: 10:10:31
RMS A: 20Hz - 20kHz Fast
Tempo de integração: 100 ms Total Leq: 46,3 dB
Banda de Medição: 24-115 dB(A) Total L10: 49,0 dB
Total L50: 45,2 dB
Total L90: 41,9 dB
Tempo de amostragem: 781 segundos Total Lmáx: 53,8 dB

Registro Gráfico



Informações do Equipamento

Svantek Model: 958 Serial Number: 15813

According: IEC 651 - Type 1; IEC 804 - Type 1; ANSI S1.4 - Type S1

Cert. Calibração - RBC: nº 59.239 - de 24/04/2014 Laboratório Chrompack (Credenc. Inmetro: nº 256)

Comentários

Coordenadas UTM (Datum SAD 69)

Zona	Easting	Northing
24K	385350	7851561

1000 metros da rodovia

Avaliação diurna

Eng. R. Lucinda Murgel
CREA - SP. 144.082/D

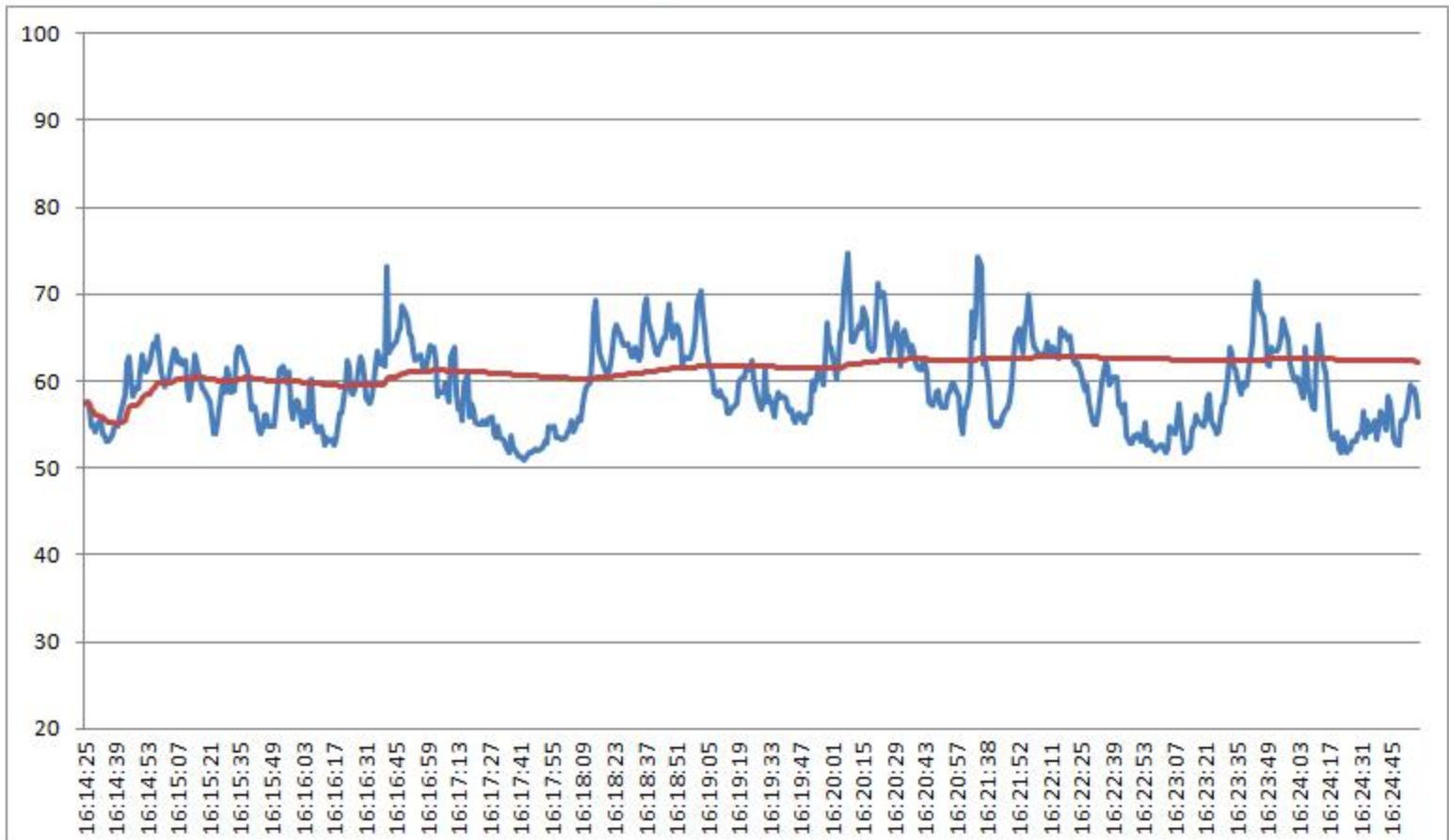
Informações Gerais

Ponto de Medição: 14 Operador: Caio Whitaker
Localização: BR-101 (duplicação)

Resultados

Intervalo de Logging (seg): 1 Data: 26/02/2015
Detector e Faixa de Frequência: Início: 16:14:25
RMS A: 20Hz - 20kHz Fast
Tempo de integração: 100 ms Total Leq: 62,3 dB
Banda de Medição: 24-115 dB(A) Total L10: 65,6 dB
Total L50: 59,2 dB
Total L90: 53,5 dB
Tempo de amostragem: 601 segundos Total Lmáx: 74,7 dB

Registro Gráfico



Informações do Equipamento

Svantek Model: 958 Serial Number: 15813

According: IEC 651 - Type 1; IEC 804 - Type 1; ANSI S1.4 - Type S1

Cert. Calibração - RBC: nº 59.239 - de 24/04/2014 Laboratório Chrompack (Credenc. Inmetro: nº 256)

Comentários

Coordenadas UTM (Datum SAD 69)

Zona	Easting	Northing
24K	388348	7854802

Avaliação diurna

Eng. R. Lucinda Murgel
CREA - SP. 144.082/D

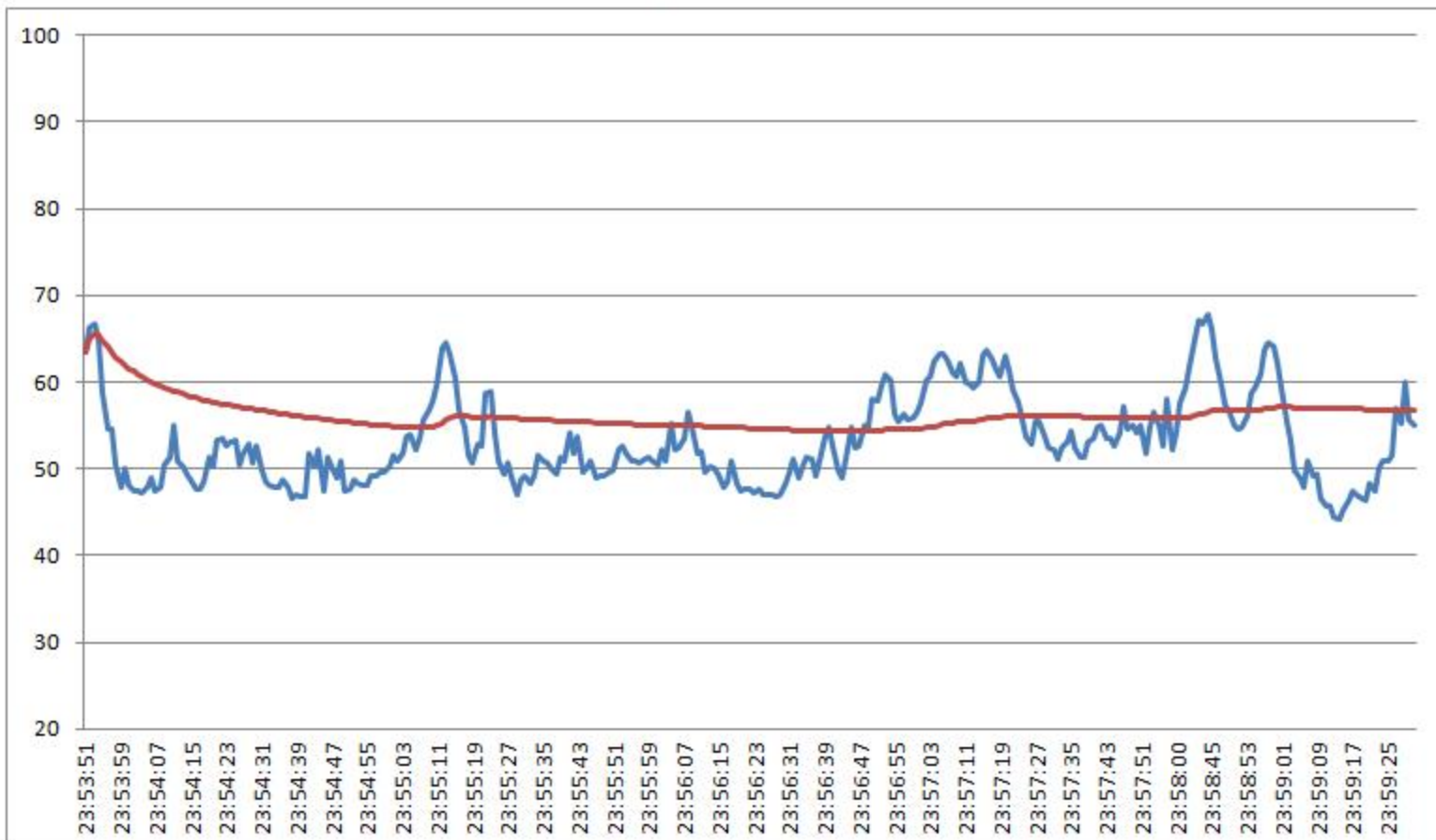
Informações Gerais

Ponto de Medição: 14 Operador: Caio Whitaker
Localização: BR-101 (duplicação)

Resultados

Intervalo de Logging (seg): 1 Data: 26/02/2015
Detector e Faixa de Frequência: Início: 23:53:51
RMS A: 20Hz - 20kHz Fast
Tempo de integração: 100 ms Total Leq: 56,8 dB
Banda de Medição: 24-115 dB(A) Total L10: 60,9 dB
Total L50: 51,9 dB
Total L90: 47,6 dB
Tempo de amostragem: 303 segundos Total Lmáx: 67,7 dB

Registro Gráfico



Informações do Equipamento

Svantek

Model: 958

Serial Number: 15813

According: IEC 651 - Type 1; IEC 804 - Type 1; ANSI S1.4 - Type S1

Cert. Calibração - RBC: nº 59.239 - de 24/04/2014 Laboratório Chrompack (Credenc. Inmetro: nº 256)

Comentários

Coordenadas UTM (Datum SAD 69)

Zona	Easting	Northing
24K	388348	7854802

Avaliação noturna


Eng. R. Lucinda Murgel
CREA - SP. 144.082/D

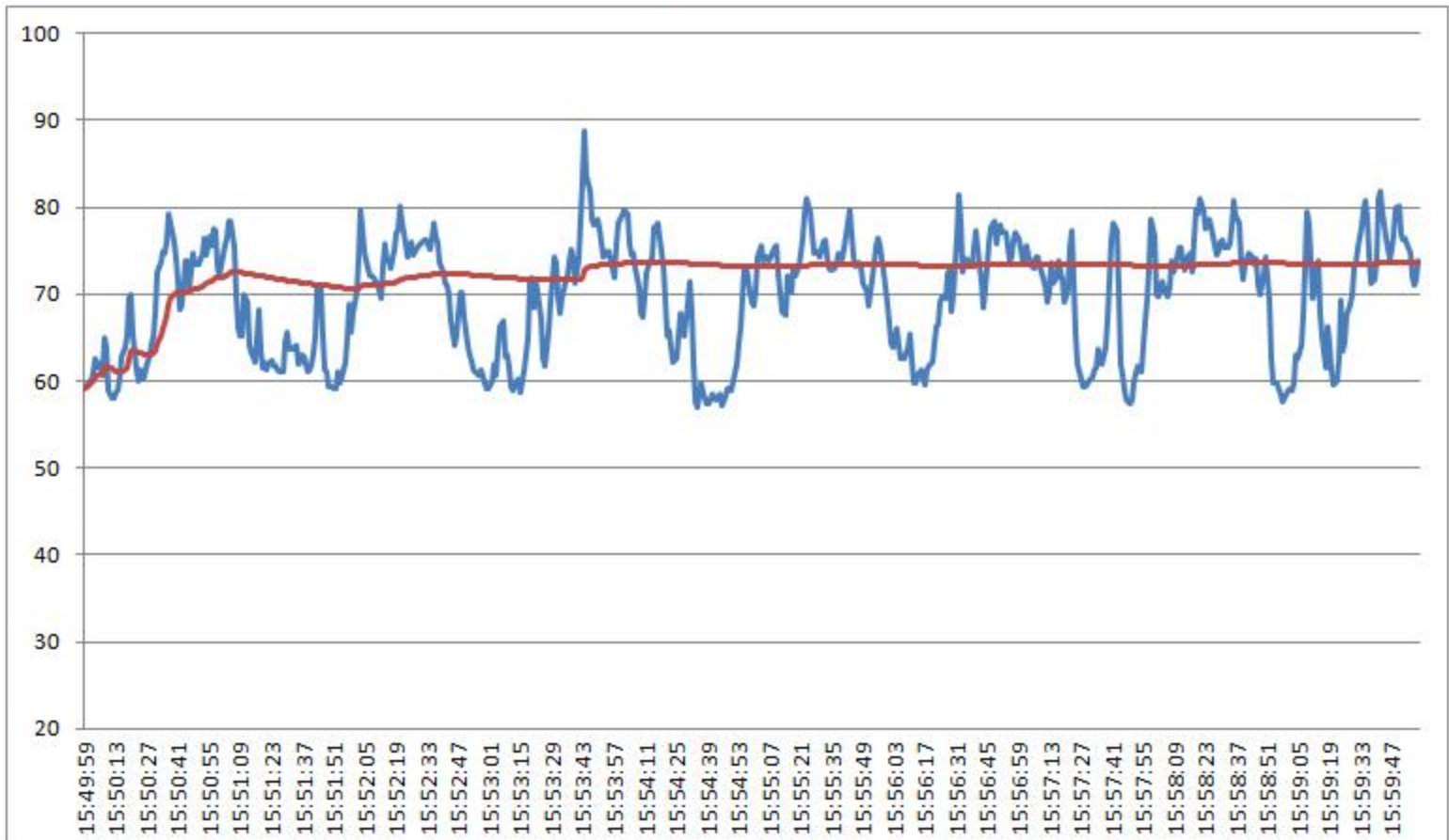
Informações Gerais

Ponto de Medição: 15 Operador: Caio Whitaker
Localização: BR-101 (duplicação)

Resultados

Intervalo de Logging (seg): 1 Data: 26/02/2015
Detector e Faixa de Frequência: Início: 15:49:59
RMS A: 20Hz - 20kHz Fast
Tempo de integração: 100 ms Total Leq: 73,7 dB
Banda de Medição: 24-115 dB(A) Total L10: 77,6 dB
Total L50: 71,2 dB
Tempo de amostragem: 601 segundos Total L90: 60,0 dB
Total Lmáx: 88,8 dB

Registro Gráfico



Informações do Equipamento

Svantek Model: 958 Serial Number: 15813

According: IEC 651 - Type 1; IEC 804 - Type 1; ANSI S1.4 - Type S1

Cert. Calibração - RBC: nº 59.239 - de 24/04/2014 Laboratório Chrompack (Credenc. Inmetro: nº 256)

Comentários

Coordenadas UTM (Datum SAD 69)

Zona	Easting	Northing
24K	388111	7857413

Eng. R. Lucinda Murgel
CREA - SP. 144.082/D

Avaliação diurna

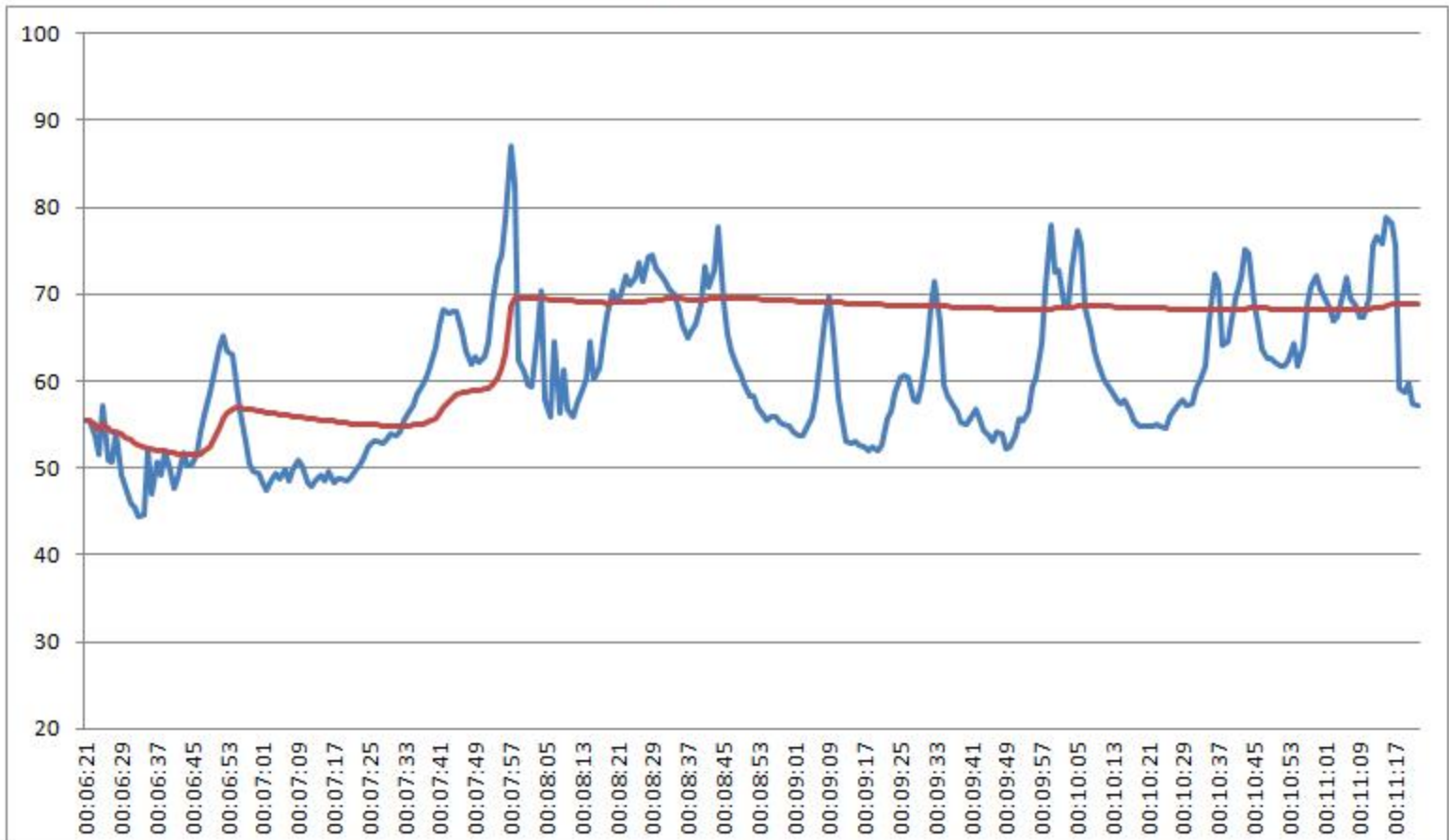
Informações Gerais

Ponto de Medição: 15 Operador: Caio Whitaker
Localização: BR-101 (duplicação)

Resultados

Intervalo de Logging (seg): 1 Data: 27/02/2015
Detector e Faixa de Frequência: Início: 00:06:21
RMS A: 20Hz - 20kHz Fast
Tempo de integração: 100 ms Total Leq: 68,8 dB
Banda de Medição: 24-115 dB(A) Total L10: 72,0 dB
Total L50: 59,2 dB
Total L90: 49,7 dB
Tempo de amostragem: 302 segundos Total Lmáx: 87,1 dB

Registro Gráfico



Informações do Equipamento

Svantek Model: 958 Serial Number: 15813

According: IEC 651 - Type 1; IEC 804 - Type 1; ANSI S1.4 - Type S1

Cert. Calibração - RBC: nº 59.239 - de 24/04/2014 Laboratório Chrompack (Credenc. Inmetro: nº 256)

Comentários

Coordenadas UTM (Datum SAD 69)

Zona	Easting	Northing
24K	388111	7857413

Avaliação noturna


Eng. R. Lucinda Murgel
CREA - SP. 144.082/D

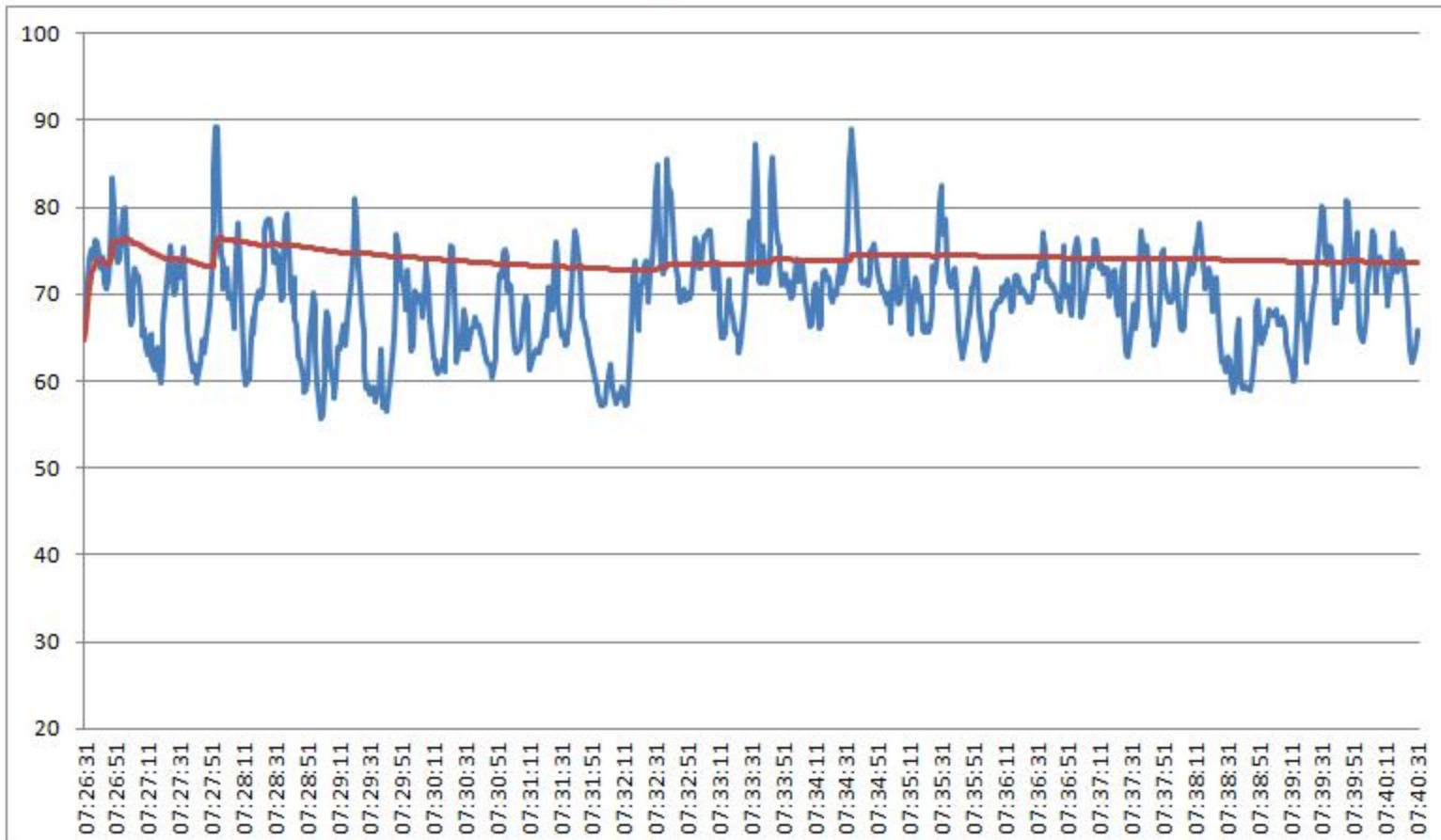
Informações Gerais

Ponto de Medição: 16 Operador: Caio Whitaker
Localização: BR-101 (duplicação)

Resultados

Intervalo de Logging (seg): 1 Data: 27/02/2015
Detector e Faixa de Frequência: Início: 07:26:31
RMS A: 20Hz - 20kHz Fast
Tempo de integração: 100 ms Total Leq: 73,7 dB
Banda de Medição: 24-115 dB(A) Total L10: 76,0 dB
Total L50: 69,8 dB
Tempo de amostragem: 842 segundos Total L90: 61,5 dB
Total Lmáx: 89,2 dB

Registro Gráfico



Informações do Equipamento

Svantek Model: 958 Serial Number: 15813

According: IEC 651 - Type 1; IEC 804 - Type 1; ANSI S1.4 - Type S1

Cert. Calibração - RBC: nº 59.239 - de 24/04/2014 Laboratório Chrompack (Credenc. Inmetro: nº 256)

Comentários

Coordenadas UTM (Datum SAD 69)

Zona	Easting	Northing
24K	387990	7861588

Avaliação diurna

Eng. R. Lucinda Murgel
CREA - SP. 144.082/D

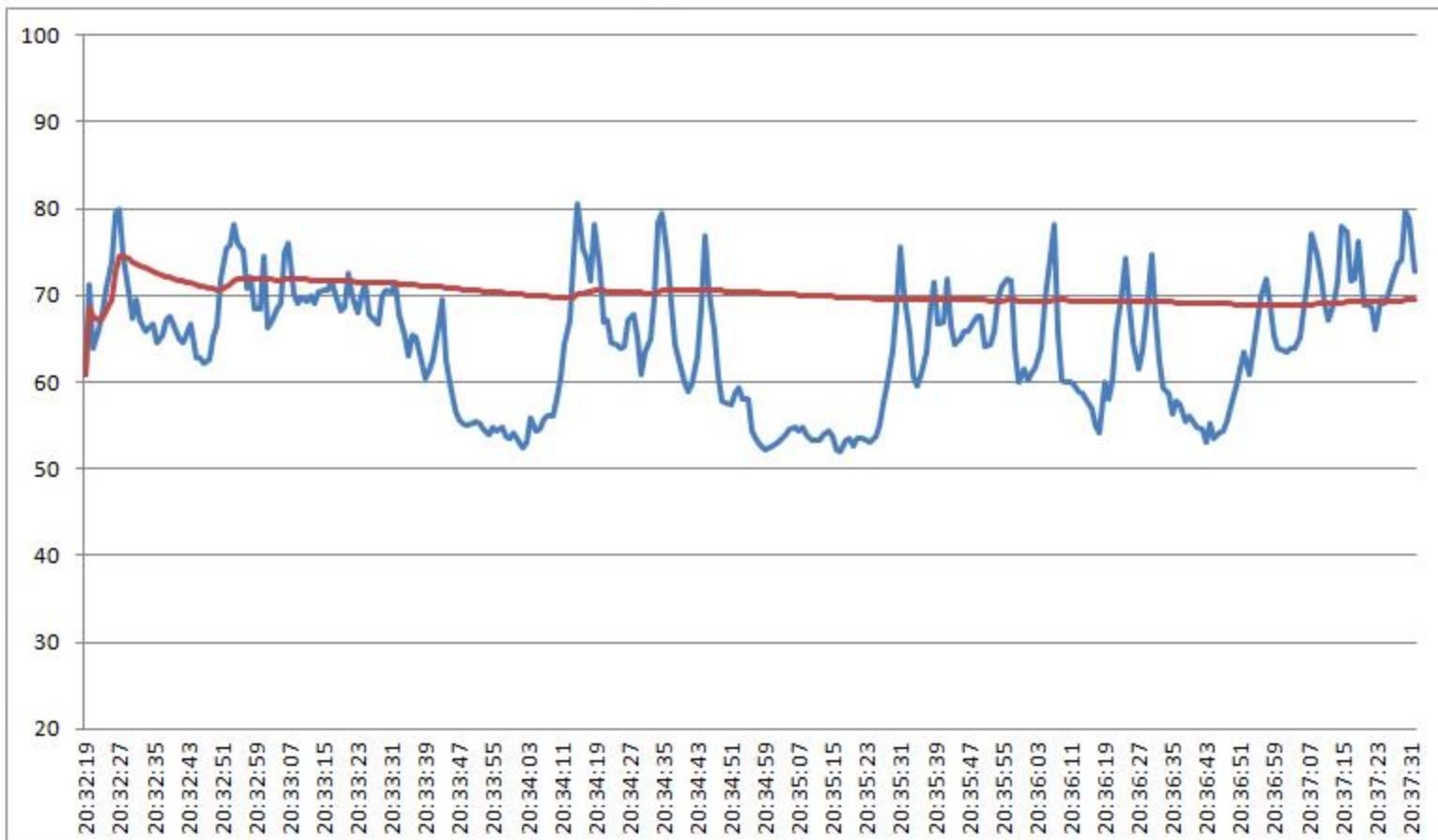
Informações Gerais

Ponto de Medição: 16 Operador: Caio Whitaker
Localização: BR-101 (duplicação)

Resultados

Intervalo de Logging (seg): 1 Data: 27/02/2015
Detector e Faixa de Frequência: Início: 20:32:19
RMS A: 20Hz - 20kHz Fast
Tempo de integração: 100 ms Total Leq: 69,6 dB
Banda de Medição: 24-115 dB(A) Total L10: 74,0 dB
Total L50: 65,2 dB
Total L90: 54,0 dB
Tempo de amostragem: 314 segundos Total Lmáx: 80,6 dB

Registro Gráfico



Informações do Equipamento

Svantek Model: 958 Serial Number: 15813

According: IEC 651 - Type 1; IEC 804 - Type 1; ANSI S1.4 - Type S1

Cert. Calibração - RBC: nº 59.239 - de 24/04/2014 Laboratório Chrompack (Credenc. Inmetro: nº 256)

Comentários

Coordenadas UTM (Datum SAD 69)

Zona	Easting	Northing
24K	387990	7861588

Eng. R. Lucinda Murgel
CREA - SP. 144.082/D

Avaliação noturna

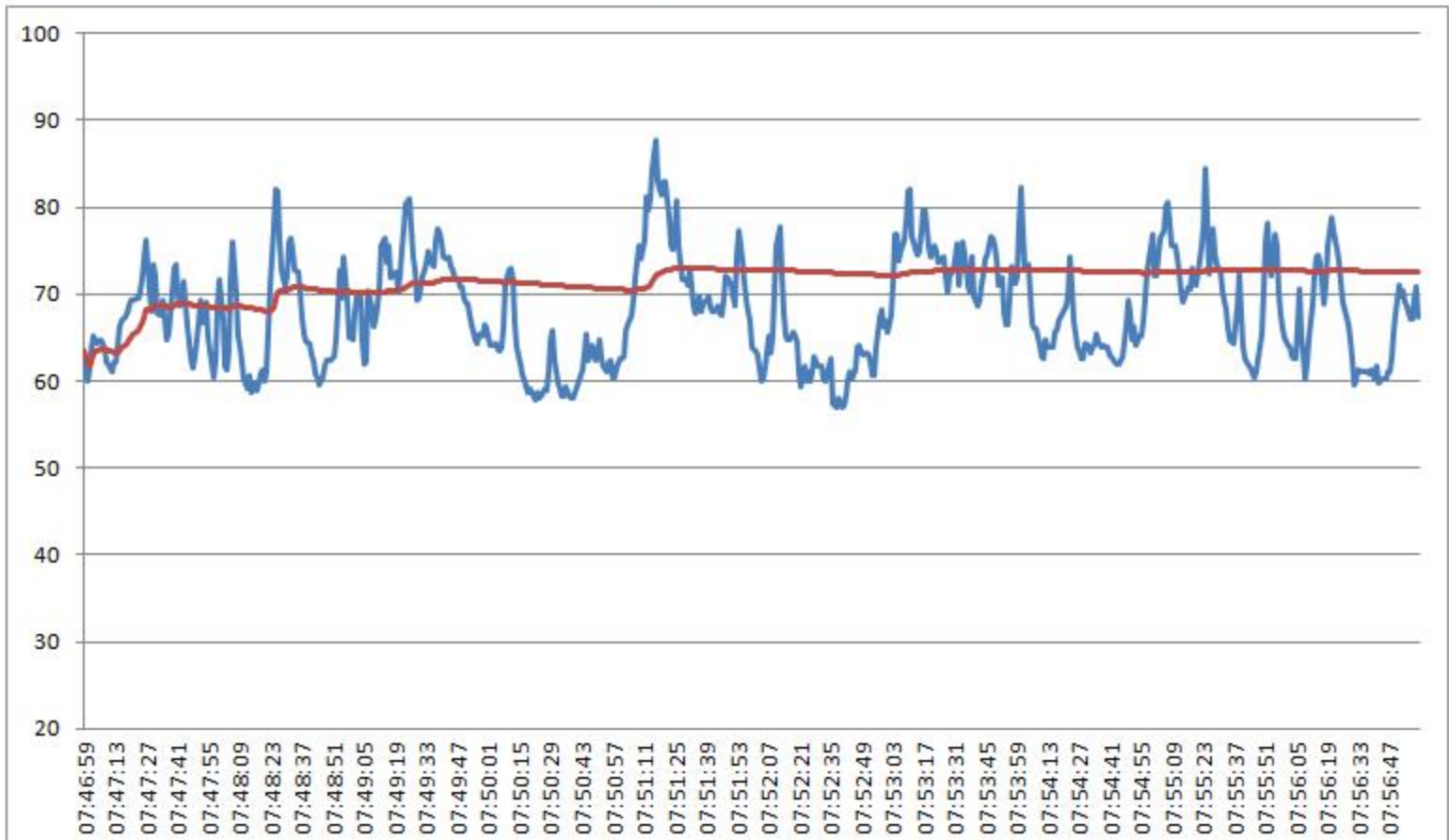
Informações Gerais

Ponto de Medição: 17 Operador: Caio Whitaker
Localização: BR-101 (duplicação)

Resultados

Intervalo de Logging (seg): 1 Data: 27/02/2015
Detector e Faixa de Frequência: Início: 07:46:59
RMS A: 20Hz - 20kHz Fast
Tempo de integração: 100 ms Total Leq: 72,5 dB
Banda de Medição: 24-115 dB(A) Total L10: 76,1 dB
Total L50: 67,6 dB
Total L90: 60,5 dB
Tempo de amostragem: 602 segundos Total Lmáx: 87,8 dB

Registro Gráfico



Informações do Equipamento

Svantek Model: 958 Serial Number: 15813

According: IEC 651 - Type 1; IEC 804 - Type 1; ANSI S1.4 - Type S1

Cert. Calibração - RBC: nº 59.239 - de 24/04/2014 Laboratório Chrompack (Credenc. Inmetro: nº 256)

Comentários

Coordenadas UTM (Datum SAD 69)

Zona	Easting	Northing
24K	387198	7863353

Avaliação diurna

Eng. R. Lucinda Murgel
CREA - SP. 144.082/D

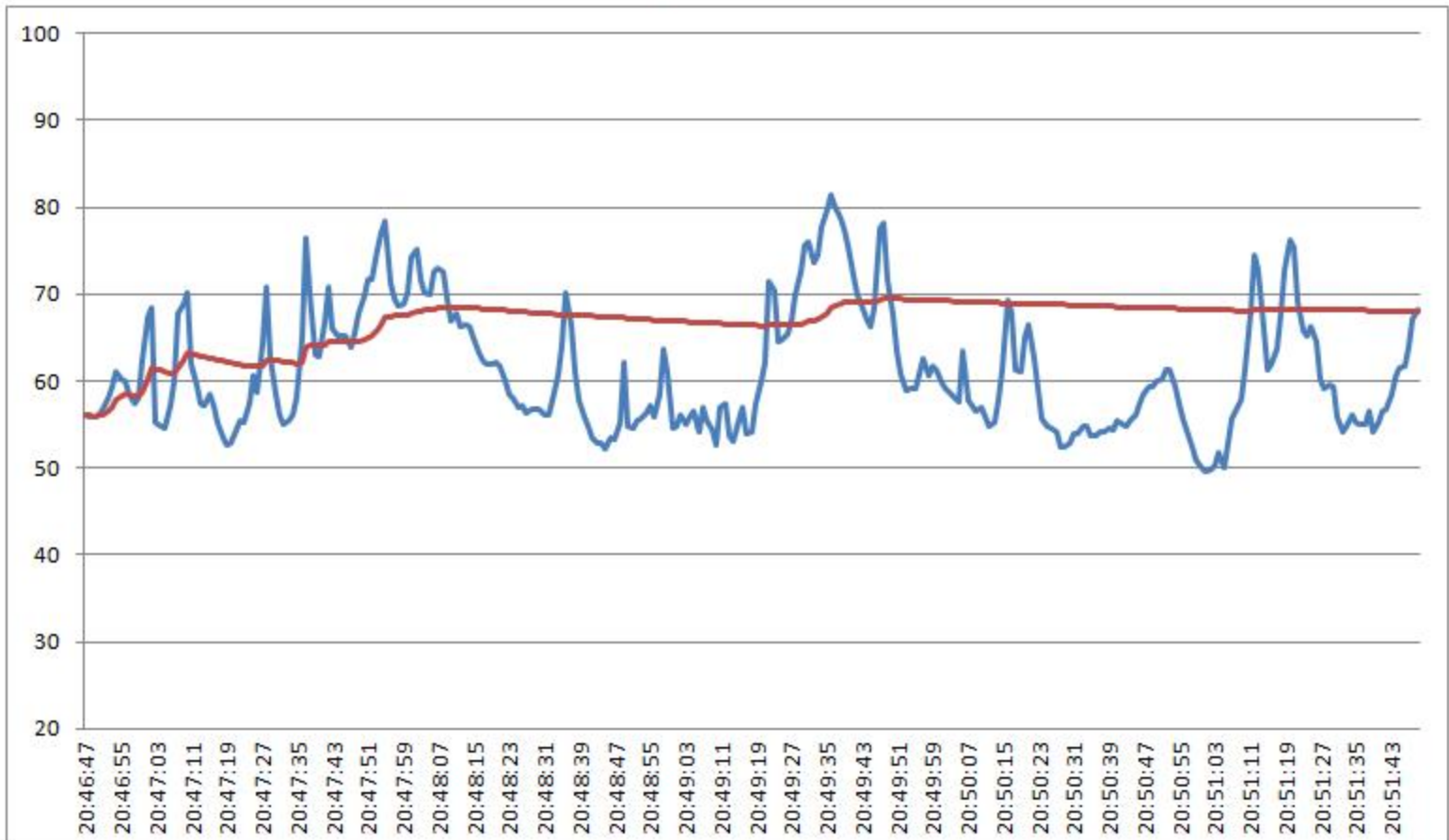
Informações Gerais

Ponto de Medição: 17 Operador: Caio Whitaker
Localização: BR-101 (duplicação)

Resultados

Intervalo de Logging (seg): 1 Data: 27/02/2015
Detector e Faixa de Frequência: Início: 20:46:47
RMS A: 20Hz - 20kHz Fast
Tempo de integração: 100 ms Total Leq: 68,0 dB
Banda de Medição: 24-115 dB(A) Total L10: 71,8 dB
Total L50: 59,3 dB
Total L90: 54,1 dB
Tempo de amostragem: 303 segundos Total Lmáx: 81,5 dB

Registro Gráfico



Informações do Equipamento

Svantek Model: 958 Serial Number: 15813

According: IEC 651 - Type 1; IEC 804 - Type 1; ANSI S1.4 - Type S1

Cert. Calibração - RBC: nº 59.239 - de 24/04/2014 Laboratório Chrompack (Credenc. Inmetro: nº 256)

Comentários

Coordenadas UTM (Datum SAD 69)

Zona	Easting	Northing
24K	387198	7863353

Avaliação noturna

Eng. R. Lucinda Murgel
CREA - SP. 144.082/D

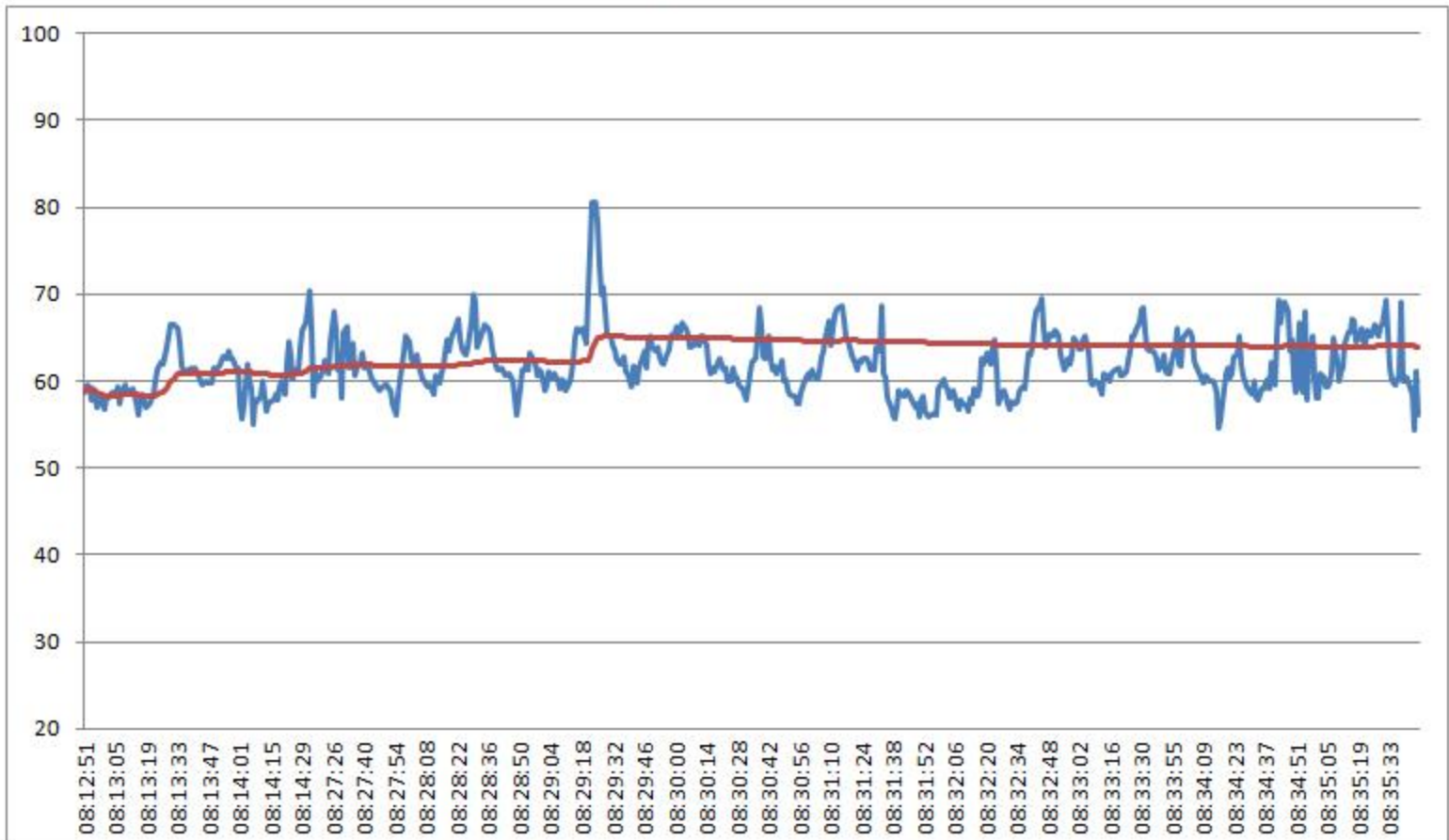
Informações Gerais

Ponto de Medição: 18 Operador: Caio Whitaker
Localização: BR-101 (duplicação)

Resultados

Intervalo de Logging (seg): 1 Data: 27/02/2015
Detector e Faixa de Frequência: Início: 08:12:51
RMS A: 20Hz - 20kHz Fast
Tempo de integração: 100 ms Total Leq: 64,0 dB
Banda de Medição: 24-115 dB(A) Total L10: 66,0 dB
Total L50: 61,4 dB
Tempo de amostragem: 602 segundos Total L90: 57,9 dB
Total Lmáx: 80,6 dB

Registro Gráfico



Informações do Equipamento

Svantek Model: 958 Serial Number: 15813

According: IEC 651 - Type 1; IEC 804 - Type 1; ANSI S1.4 - Type S1

Cert. Calibração - RBC: nº 59.239 - de 24/04/2014 Laboratório Chrompack (Credenc. Inmetro: nº 256)

Comentários

Coordenadas UTM (Datum SAD 69)

Zona	Easting	Northing
24K	384852	7876212

Avaliação diurna

Eng. R. Lucinda Murgel
CREA - SP. 144.082/D

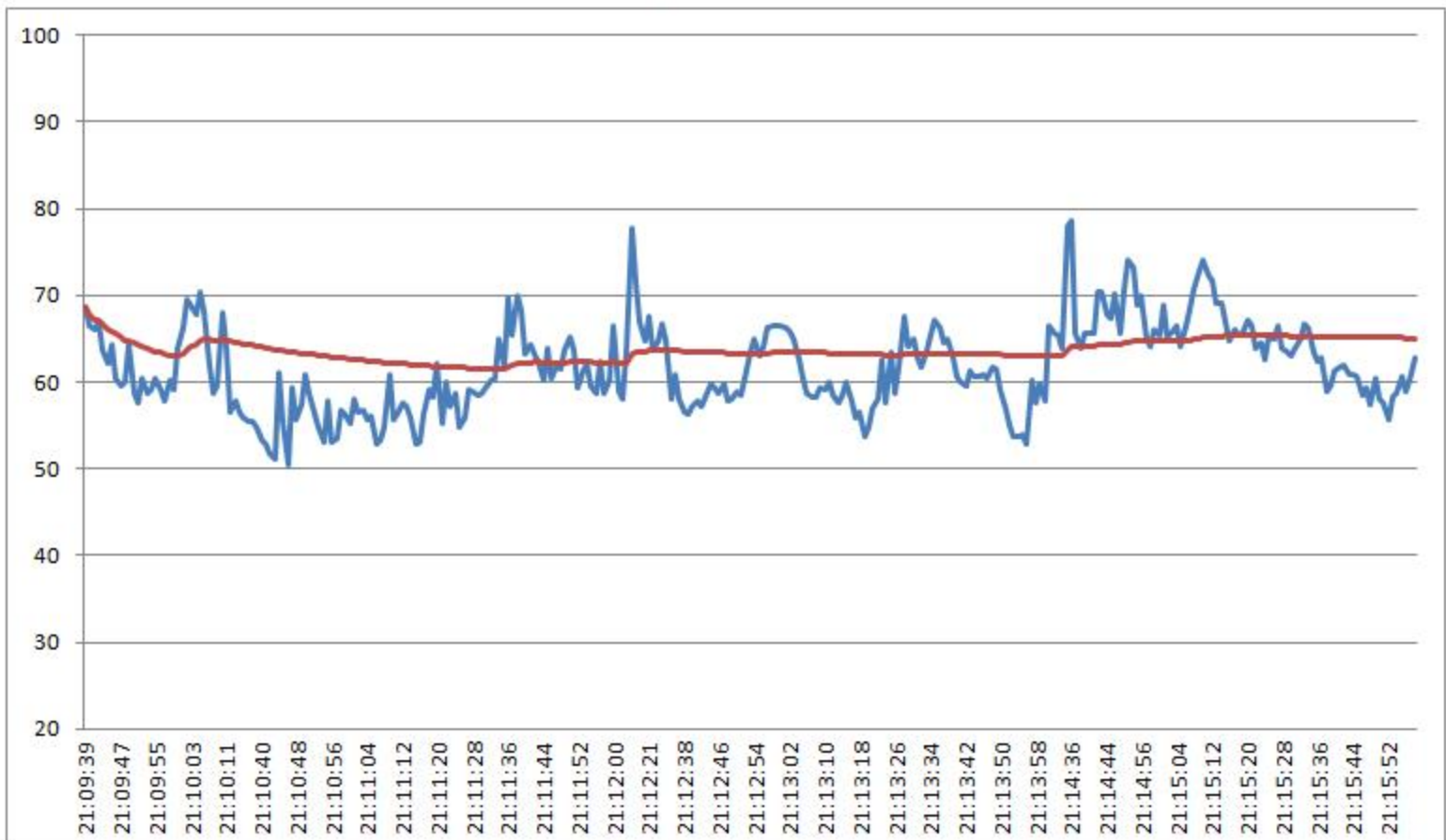
Informações Gerais

Ponto de Medição: 18 Operador: Caio Whitaker
Localização: BR-101 (duplicação)

Resultados

Intervalo de Logging (seg): 1 Data: 27/02/2015
Detector e Faixa de Frequência: Início: 21:09:39
RMS A: 20Hz - 20kHz Fast
Tempo de integração: 100 ms Total Leq: 65,0 dB
Banda de Medição: 24-115 dB(A) Total L10: 67,9 dB
Total L50: 60,9 dB
Total L90: 55,7 dB
Tempo de amostragem: 306 segundos Total Lmáx: 78,6 dB

Registro Gráfico



Informações do Equipamento

Svantek

Model: 958

Serial Number: 15813

According: IEC 651 - Type 1; IEC 804 - Type 1; ANSI S1.4 - Type S1

Cert. Calibração - RBC: nº 59.239 - de 24/04/2014 Laboratório Chrompack (Credenc. Inmetro: nº 256)

Comentários

Coordenadas UTM (Datum SAD 69)

Zona	Easting	Northing
24K	384852	7876212

Eng. R. Lucinda Murgel
CREA - SP. 144.082/D

Avaliação noturna

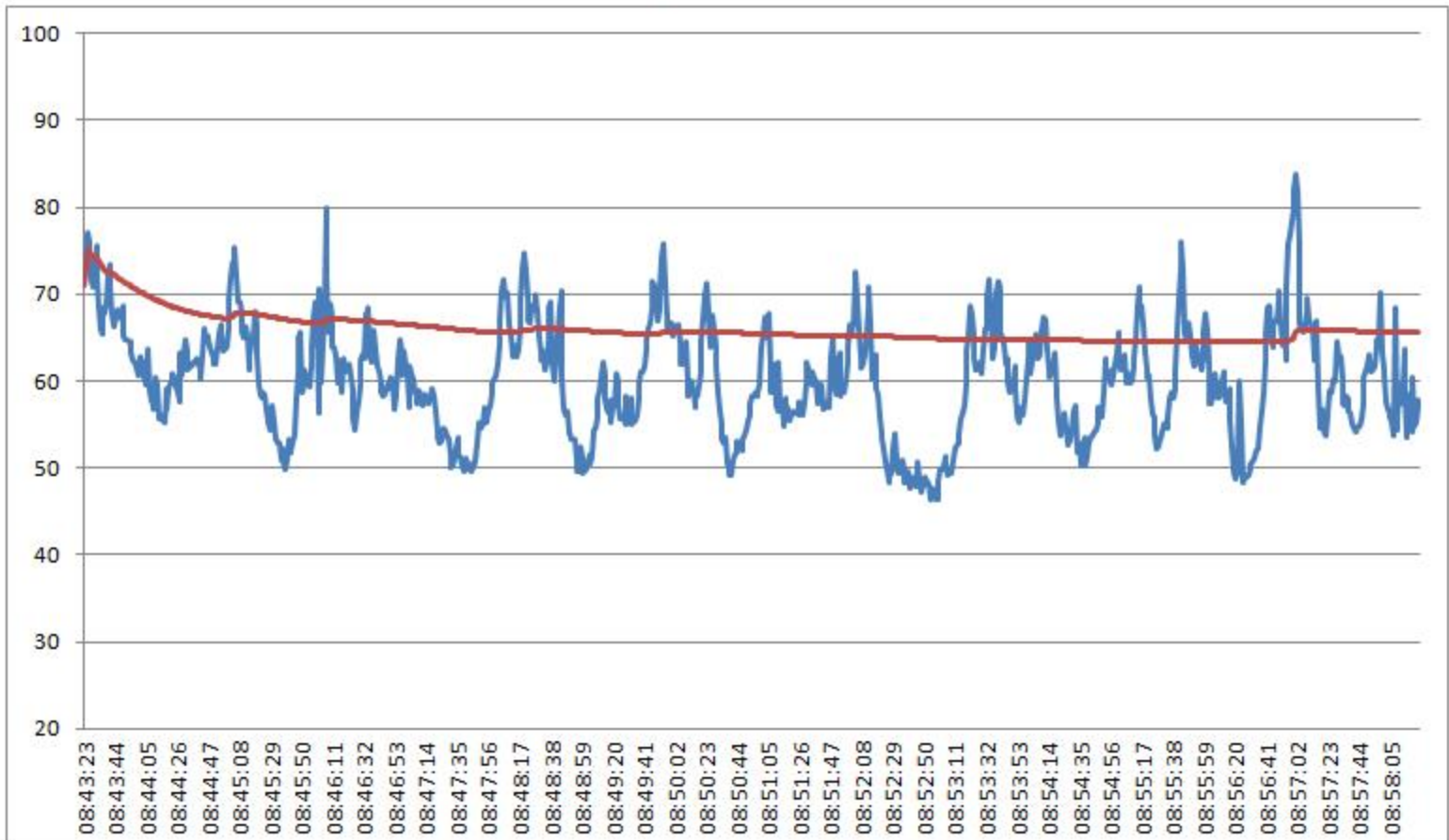
Informações Gerais

Ponto de Medição: 19 Operador: Caio Whitaker
Localização: BR-101 (duplicação)

Resultados

Intervalo de Logging (seg): 1 Data: 27/02/2015
Detector e Faixa de Frequência: Início: 08:43:23
RMS A: 20Hz - 20kHz Fast
Tempo de integração: 100 ms Total Leq: 65,6 dB
Banda de Medição: 24-115 dB(A) Total L10: 68,4 dB
Total L50: 60,0 dB
Total L90: 51,2 dB
Tempo de amostragem: 902 segundos Total Lmáx: 83,8 dB

Registro Gráfico



Informações do Equipamento

Svantek Model: 958 Serial Number: 15813

According: IEC 651 - Type 1; IEC 804 - Type 1; ANSI S1.4 - Type S1

Cert. Calibração - RBC: nº 59.239 - de 24/04/2014 Laboratório Chrompack (Credenc. Inmetro: nº 256)

Comentários

Coordenadas UTM (Datum SAD 69)

Zona	Easting	Northing
24K	384983	7877989

Avaliação diurna

Eng. R. Lucinda Murgel
CREA - SP. 144.082/D

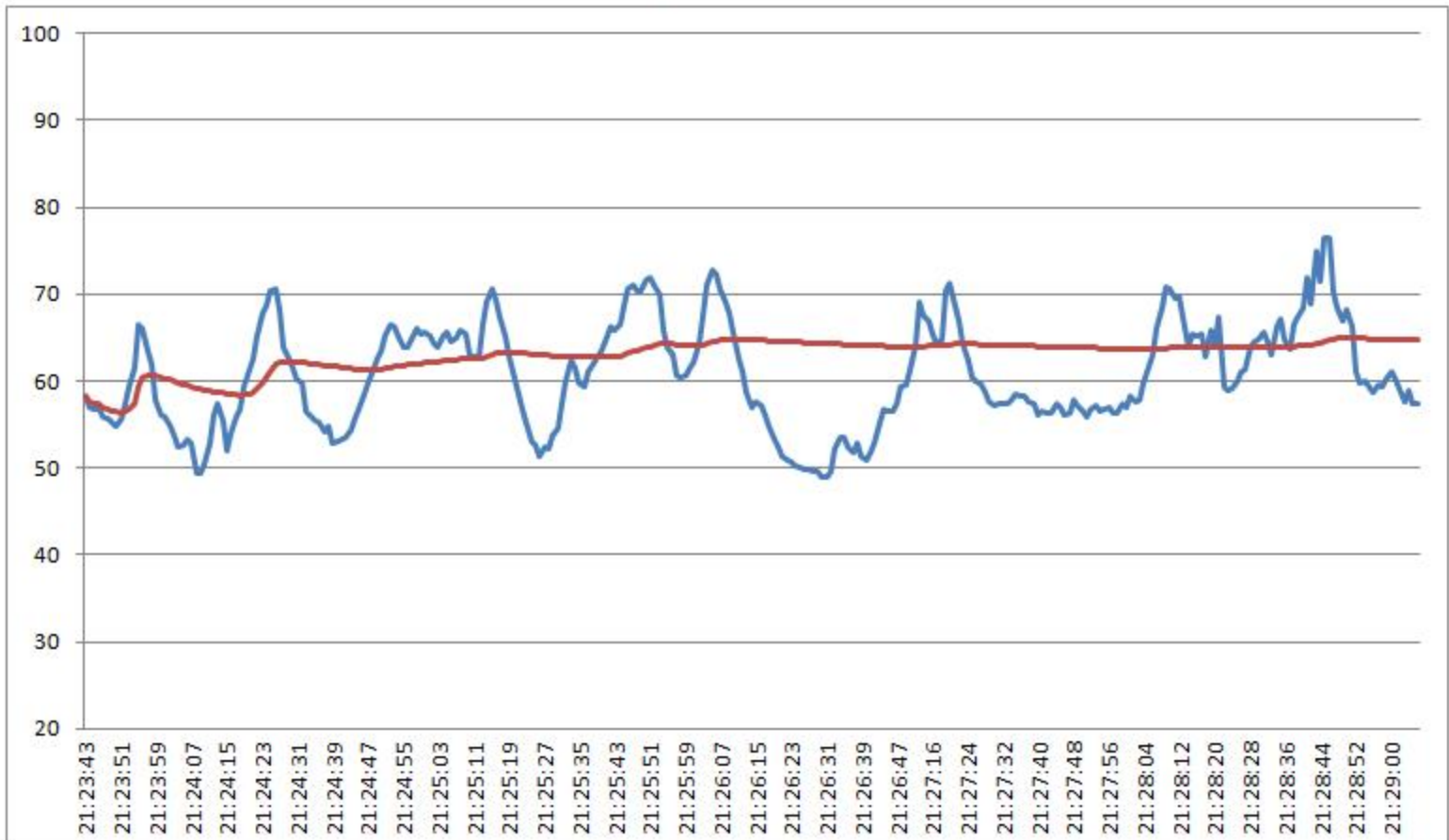
Informações Gerais

Ponto de Medição: 19 Operador: Caio Whitaker
Localização: BR-101 (duplicação)

Resultados

Intervalo de Logging (seg): 1 Data: 27/02/2015
Detector e Faixa de Frequência: Início: 21:23:43
RMS A: 20Hz - 20kHz Fast
Tempo de integração: 100 ms Total Leq: 64,7 dB
Banda de Medição: 24-115 dB(A) Total L10: 69,1 dB
Total L50: 59,9 dB
Total L90: 52,8 dB
Tempo de amostragem: 305 segundos Total Lmáx: 76,5 dB

Registro Gráfico



Informações do Equipamento

Svantek Model: 958 Serial Number: 15813

According: IEC 651 - Type 1; IEC 804 - Type 1; ANSI S1.4 - Type S1

Cert. Calibração - RBC: nº 59.239 - de 24/04/2014 Laboratório Chrompack (Credenc. Inmetro: nº 256)

Comentários

Coordenadas UTM (Datum SAD 69)

Zona	Easting	Northing
24K	384983	7877989

Avaliação noturna

Eng. R. Lucinda Murgel
CREA - SP. 144.082/D

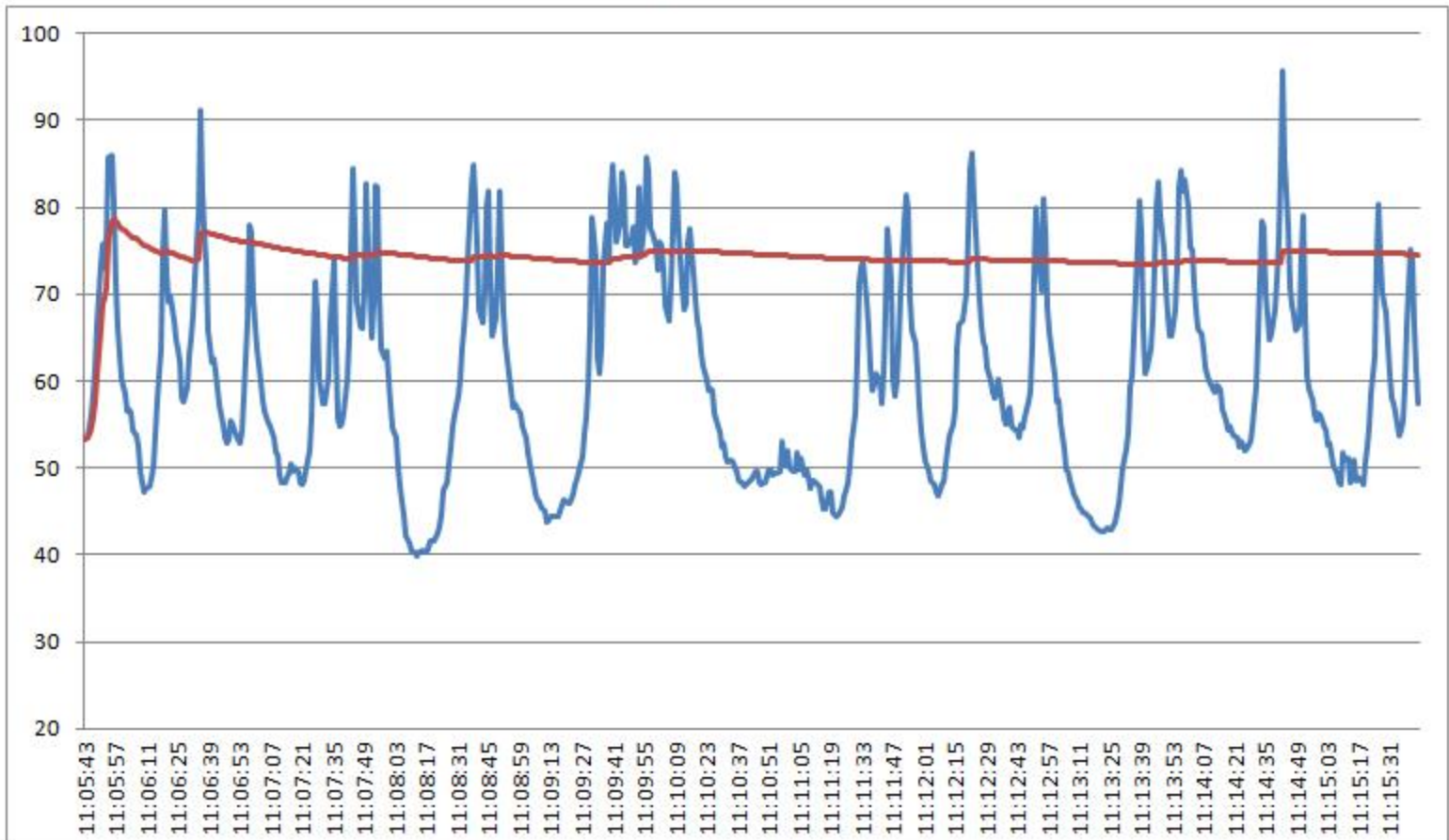
Informações Gerais

Ponto de Medição: 20 Operador: Caio Whitaker
Localização: BR-101 (duplicação)

Resultados

Intervalo de Logging (seg): 1 Data: 01/03/2015
Detector e Faixa de Frequência: Início: 11:05:43
RMS A: 20Hz - 20kHz Fast
Tempo de integração: 100 ms Total Leq: 74,6 dB
Banda de Medição: 24-115 dB(A) Total L10: 77,6 dB
Total L50: 58,0 dB
Tempo de amostragem: 602 segundos Total L90: 46,3 dB
Total Lmáx: 95,8 dB

Registro Gráfico



Informações do Equipamento

Svantek

Model: 958

Serial Number: 15813

According: IEC 651 - Type 1; IEC 804 - Type 1; ANSI S1.4 - Type S1

Cert. Calibração - RBC: nº 59.239 - de 24/04/2014 Laboratório Chrompack (Credenc. Inmetro: nº 256)

Comentários

Coordenadas UTM (Datum SAD 69)

Zona	Easting	Northing
24K	393129	7896323

Acostamento

Avaliação diurna

Eng. R. Lucinda Murgel
CREA - SP. 144.082/D

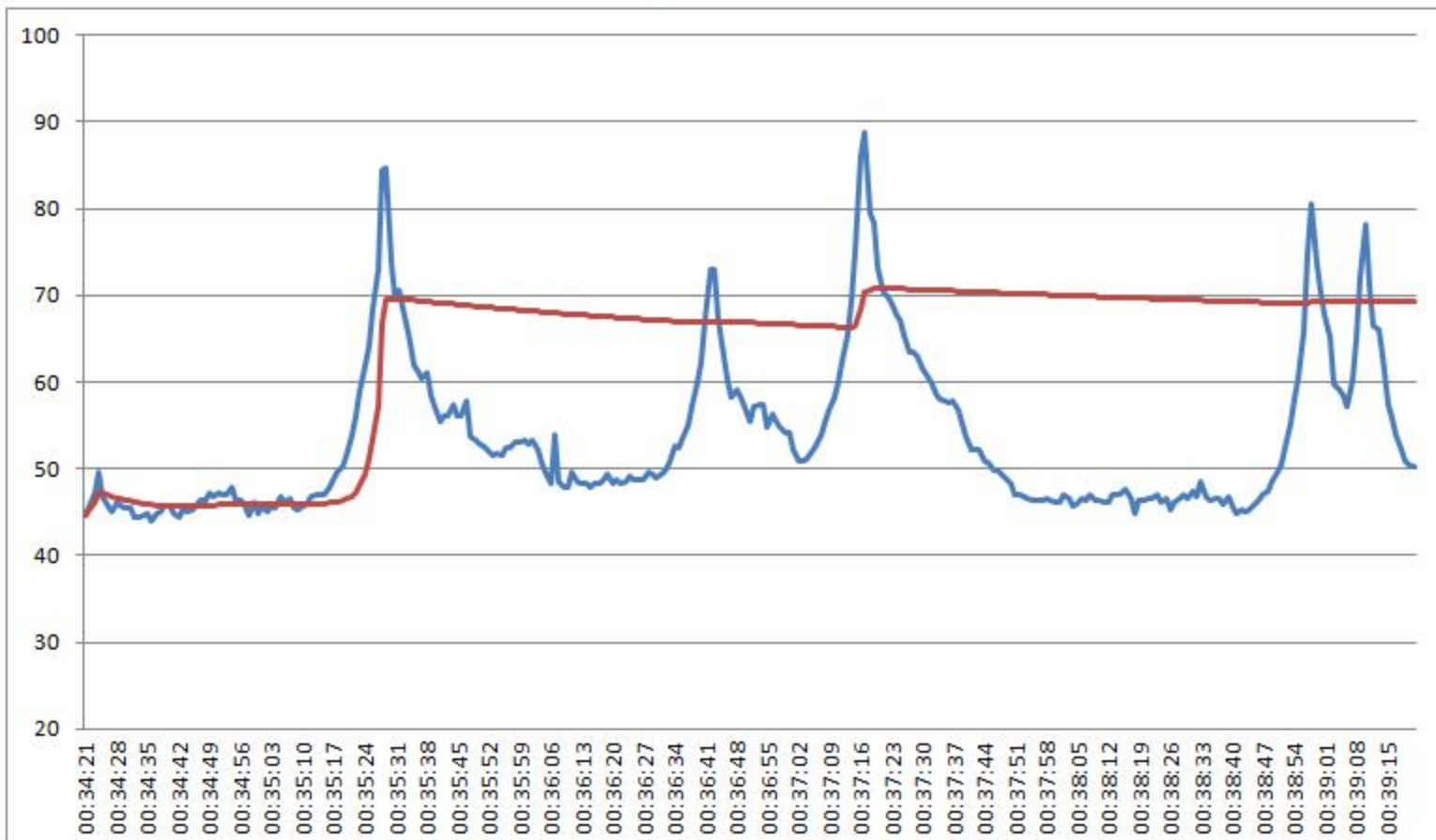
Informações Gerais

Ponto de Medição: 20 Operador: Caio Whitaker
Localização: BR-101 (duplicação)

Resultados

Intervalo de Logging (seg): 1 Data: 01/03/2015
Detector e Faixa de Frequência: Início: 00:34:21
RMS A: 20Hz - 20kHz Fast
Tempo de integração: 100 ms Total Leq: 69,2 dB
Banda de Medição: 24-115 dB(A) Total L10: 67,2 dB
Total L50: 50,2 dB
Total L90: 45,6 dB
Tempo de amostragem: 302 segundos Total Lmáx: 88,9 dB

Registro Gráfico



Informações do Equipamento

Svantek

Model: 958

Serial Number: 15813

According: IEC 651 - Type 1; IEC 804 - Type 1; ANSI S1.4 - Type S1

Cert. Calibração - RBC: nº 59.239 - de 24/04/2014 Laboratório Chrompack (Credenc. Inmetro: nº 256)

Comentários

Coordenadas UTM (Datum SAD 69)

Zona	Easting	Northing
24K	393129	7896323

Acostamento

Avaliação noturna

Eng. R. Lucinda Murgel
CREA - SP. 144.082/D

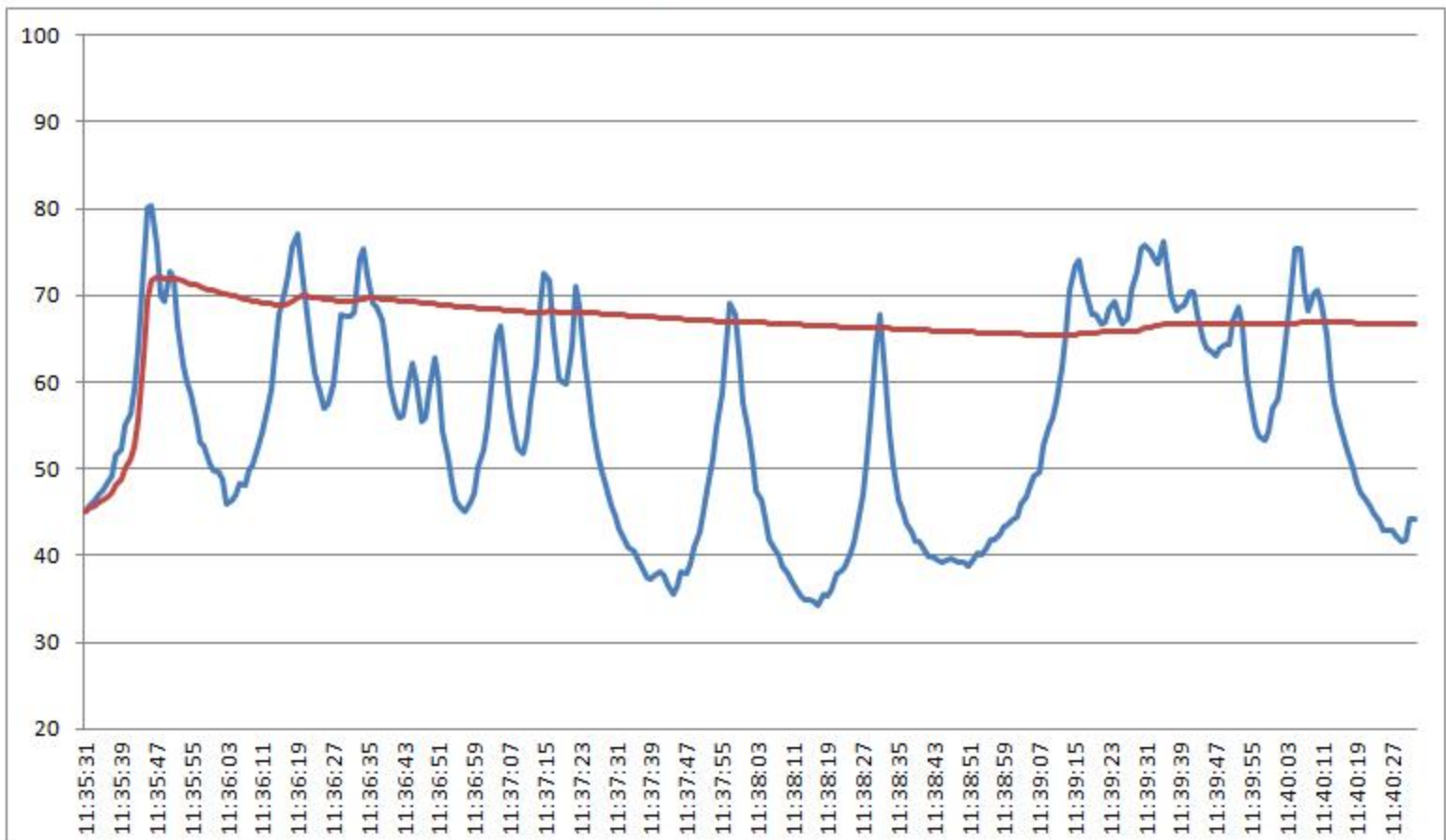
Informações Gerais

Ponto de Medição: 20a Operador: Caio Whitaker
Localização: BR-101 (duplicação)

Resultados

Intervalo de Logging (seg): 1 Data: 27/02/2015
Detector e Faixa de Frequência: Início: 11:35:31
RMS A: 20Hz - 20kHz Fast
Tempo de integração: 100 ms Total Leq: 66,6 dB
Banda de Medição: 24-115 dB(A) Total L10: 70,6 dB
Total L50: 54,8 dB
Total L90: 39,3 dB
Tempo de amostragem: 302 segundos Total Lmáx: 80,3 dB

Registro Gráfico



Informações do Equipamento

Svantek Model: 958 Serial Number: 15813

According: IEC 651 - Type 1; IEC 804 - Type 1; ANSI S1.4 - Type S1

Cert. Calibração - RBC: nº 59.239 - de 24/04/2014 Laboratório Chrompack (Credenc. Inmetro: nº 256)

Comentários

Coordenadas UTM (Datum SAD 69)

Zona	Easting	Northing
24K	393139	7896308

10 metros da rodovia

Avaliação diurna

Eng. R. Lucinda Murgel
CREA - SP. 144.082/D

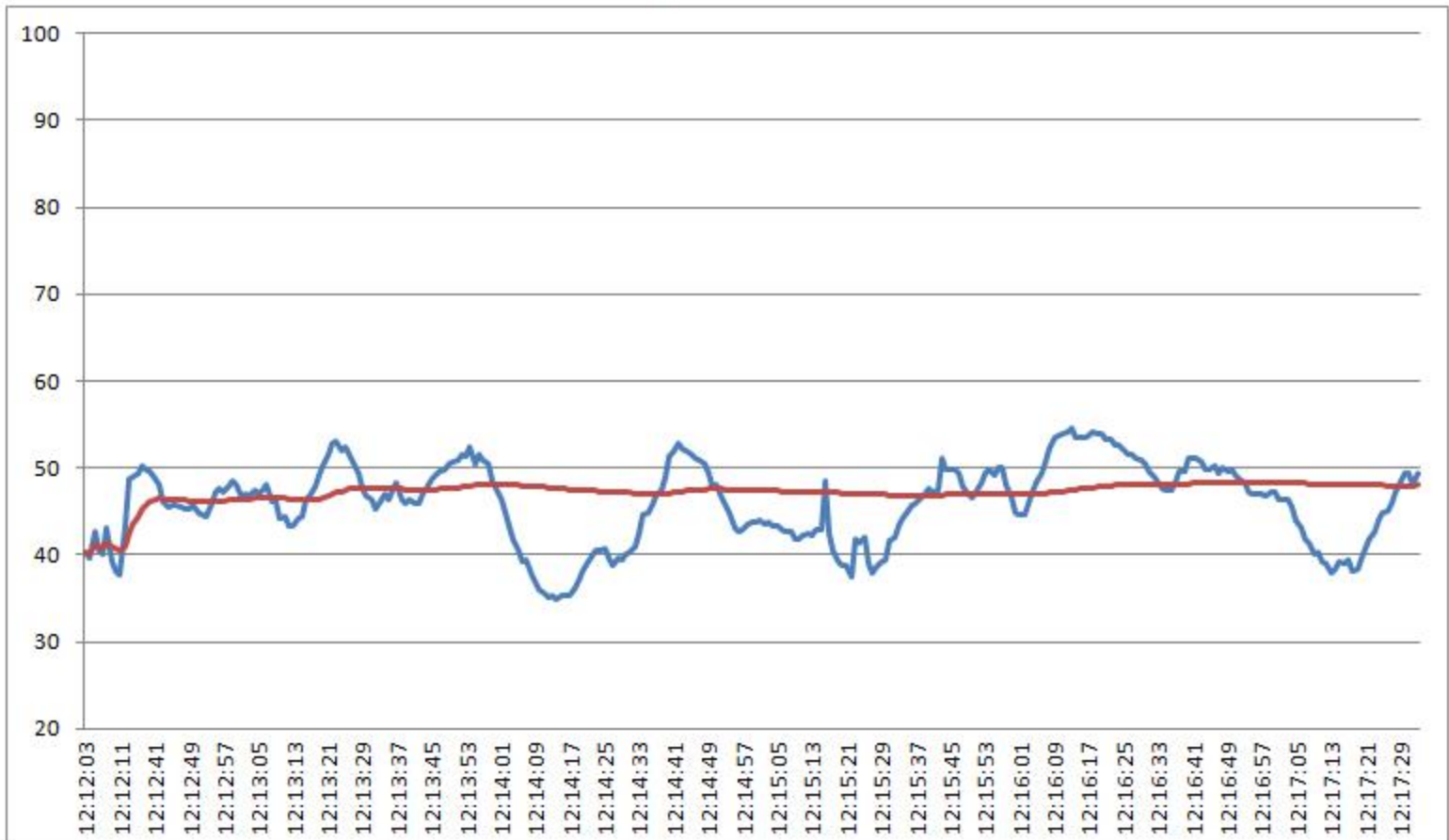
Informações Gerais

Ponto de Medição: 20b Operador: Caio Whitaker
Localização: BR-101 (duplicação)

Resultados

Intervalo de Logging (seg): 1 Data: 27/02/2015
Detector e Faixa de Frequência: Início: 12:12:03
RMS A: 20Hz - 20kHz Fast
Tempo de integração: 100 ms Total Leq: 48,0 dB
Banda de Medição: 24-115 dB(A) Total L10: 51,6 dB
Total L50: 46,6 dB
Total L90: 39,1 dB
Tempo de amostragem: 309 segundos Total Lmáx: 54,5 dB

Registro Gráfico



Informações do Equipamento

Svantek Model: 958 Serial Number: 15813

According: IEC 651 - Type 1; IEC 804 - Type 1; ANSI S1.4 - Type S1

Cert. Calibração - RBC: nº 59.239 - de 24/04/2014 Laboratório Chrompack (Credenc. Inmetro: nº 256)

Comentários

Coordenadas UTM (Datum SAD 69)

Zona	Easting	Northing
24K	393217	7896266

100 metros da rodovia

Avaliação diurna

Eng. R. Lucinda Murgel
CREA - SP. 144.082/D

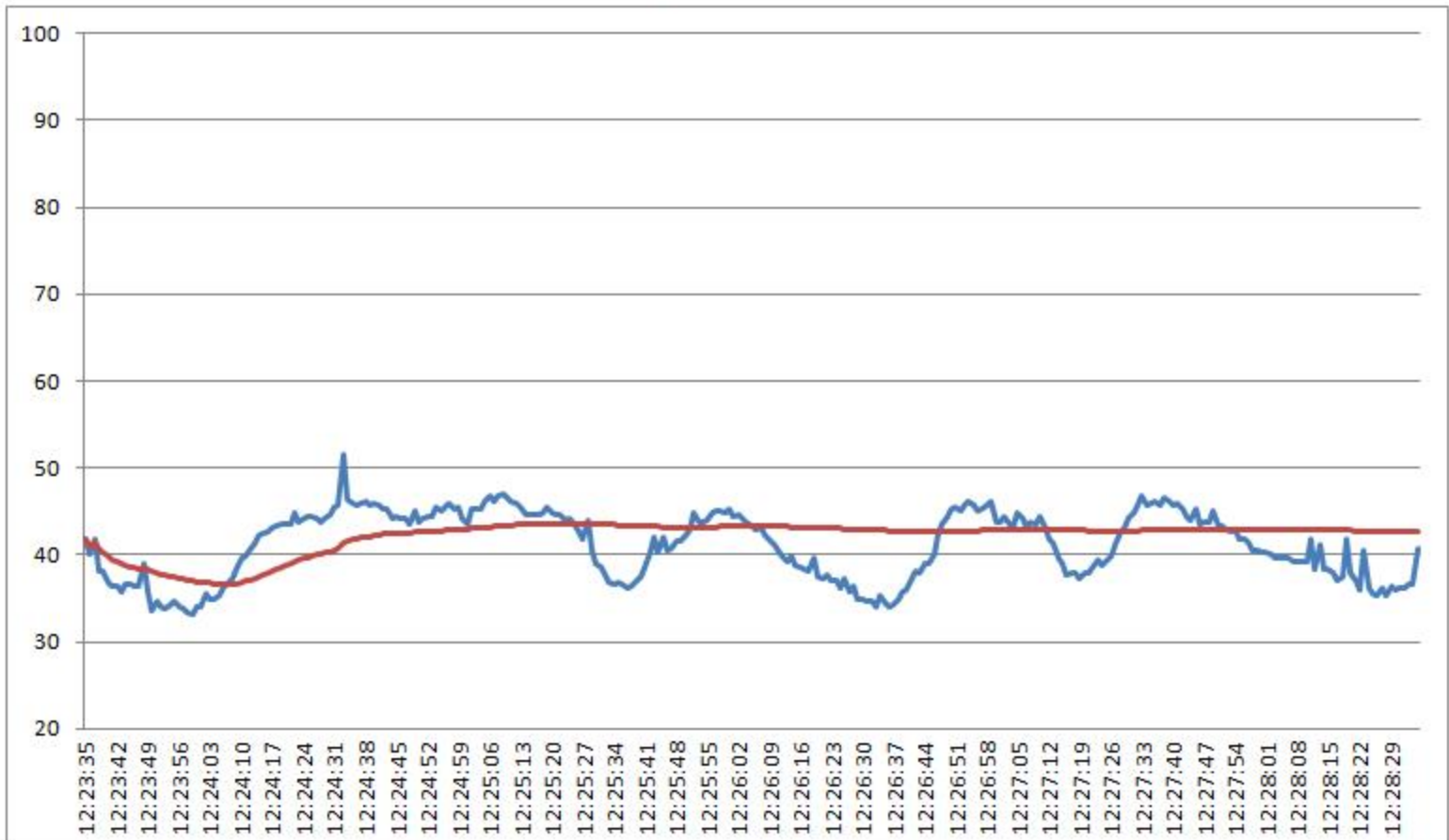
Informações Gerais

Ponto de Medição: 20c Operador: Caio Whitaker
Localização: BR-101 (duplicação)

Resultados

Intervalo de Logging (seg): 1 Data: 27/02/2015
Detector e Faixa de Frequência: Início: 12:23:35
RMS A: 20Hz - 20kHz Fast
Tempo de integração: 100 ms Total Leq: 42,6 dB
Banda de Medição: 24-115 dB(A) Total L10: 45,6 dB
Total L50: 41,9 dB
Tempo de amostragem: 301 segundos Total L90: 35,7 dB
Total Lmáx: 51,5 dB

Registro Gráfico



Informações do Equipamento

Svantek Model: 958 Serial Number: 15813

According: IEC 651 - Type 1; IEC 804 - Type 1; ANSI S1.4 - Type S1

Cert. Calibração - RBC: nº 59.239 - de 24/04/2014 Laboratório Chrompack (Credenc. Inmetro: nº 256)

Comentários

Coordenadas UTM (Datum SAD 69)

Zona	Easting	Northing
24K	393325	7896234

200 metros da rodovia

Avaliação diurna

Eng. R. Lucinda Murgel
CREA - SP. 144.082/D

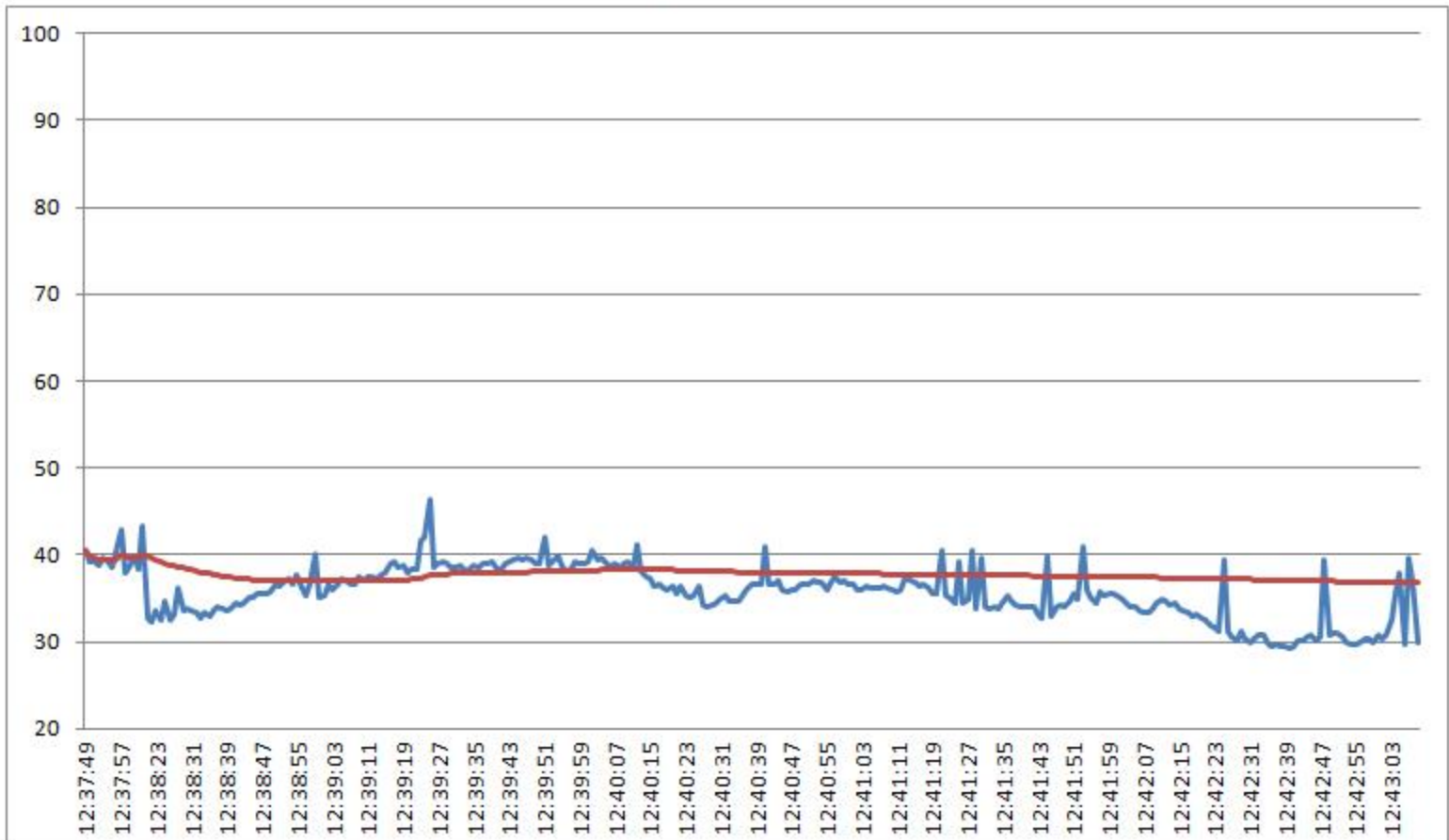
Informações Gerais

Ponto de Medição: 20d Operador: Caio Whitaker
Localização: BR-101 (duplicação)

Resultados

Intervalo de Logging (seg): 1 Data: 27/02/2015
Detector e Faixa de Frequência: Início: 12:37:49
RMS A: 20Hz - 20kHz Fast
Tempo de integração: 100 ms Total Leq: 36,8 dB
Banda de Medição: 24-115 dB(A) Total L10: 39,3 dB
Total L50: 35,9 dB
Total L90: 30,7 dB
Tempo de amostragem: 303 segundos Total Lmáx: 46,3 dB

Registro Gráfico



Informações do Equipamento

Svantek Model: 958 Serial Number: 15813

According: IEC 651 - Type 1; IEC 804 - Type 1; ANSI S1.4 - Type S1

Cert. Calibração - RBC: nº 59.239 - de 24/04/2014 Laboratório Chrompack (Credenc. Inmetro: nº 256)

Comentários

Coordenadas UTM (Datum SAD 69)

Zona	Easting	Northing
24K	393517	7896182

400 metros da rodovia

Avaliação diurna

Eng. R. Lucinda Murgel
CREA - SP. 144.082/D

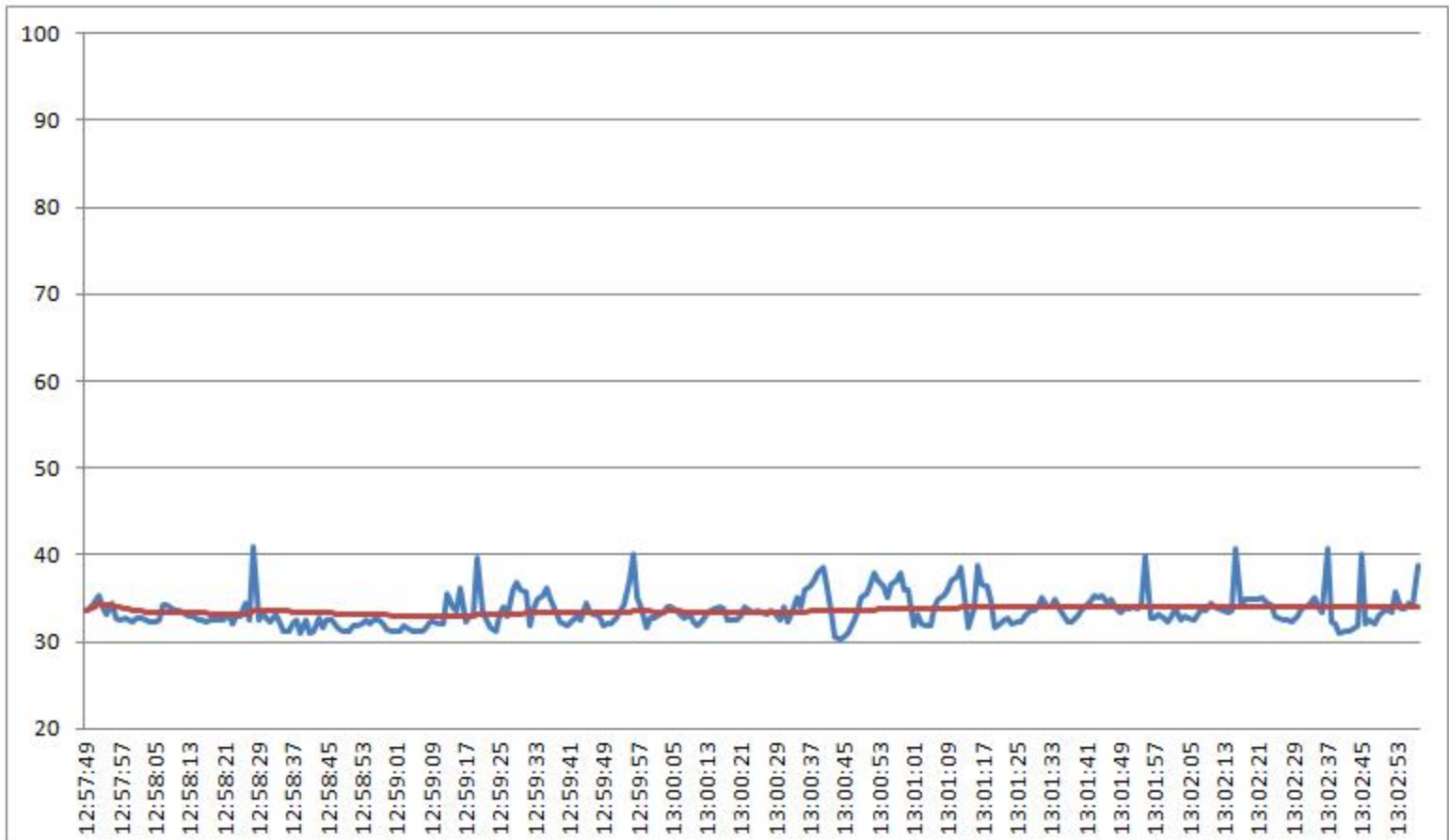
Informações Gerais

Ponto de Medição: 20e Operador: Caio Whitaker
Localização: BR-101 (duplicação)

Resultados

Intervalo de Logging (seg): 1 Data: 27/02/2015
Detector e Faixa de Frequência: Início: 12:57:49
RMS A: 20Hz - 20kHz Fast
Tempo de integração: 100 ms Total Leq: 34,1 dB
Banda de Medição: 24-115 dB(A) Total L10: 36,0 dB
Total L50: 33,2 dB
Tempo de amostragem: 310 segundos Total L90: 31,8 dB
Total Lmáx: 40,9 dB

Registro Gráfico



Informações do Equipamento

Svantek

Model: 958

Serial Number: 15813

According: IEC 651 - Type 1; IEC 804 - Type 1; ANSI S1.4 - Type S1

Cert. Calibração - RBC: nº 59.239 - de 24/04/2014 Laboratório Chrompack (Credenc. Inmetro: nº 256)

Comentários

Coordenadas UTM (Datum SAD 69)

Zona	Easting	Northing
24K	393873	7896002

800 metros da rodovia

Avaliação diurna

Eng. R. Lucinda Murgel
CREA - SP. 144.082/D

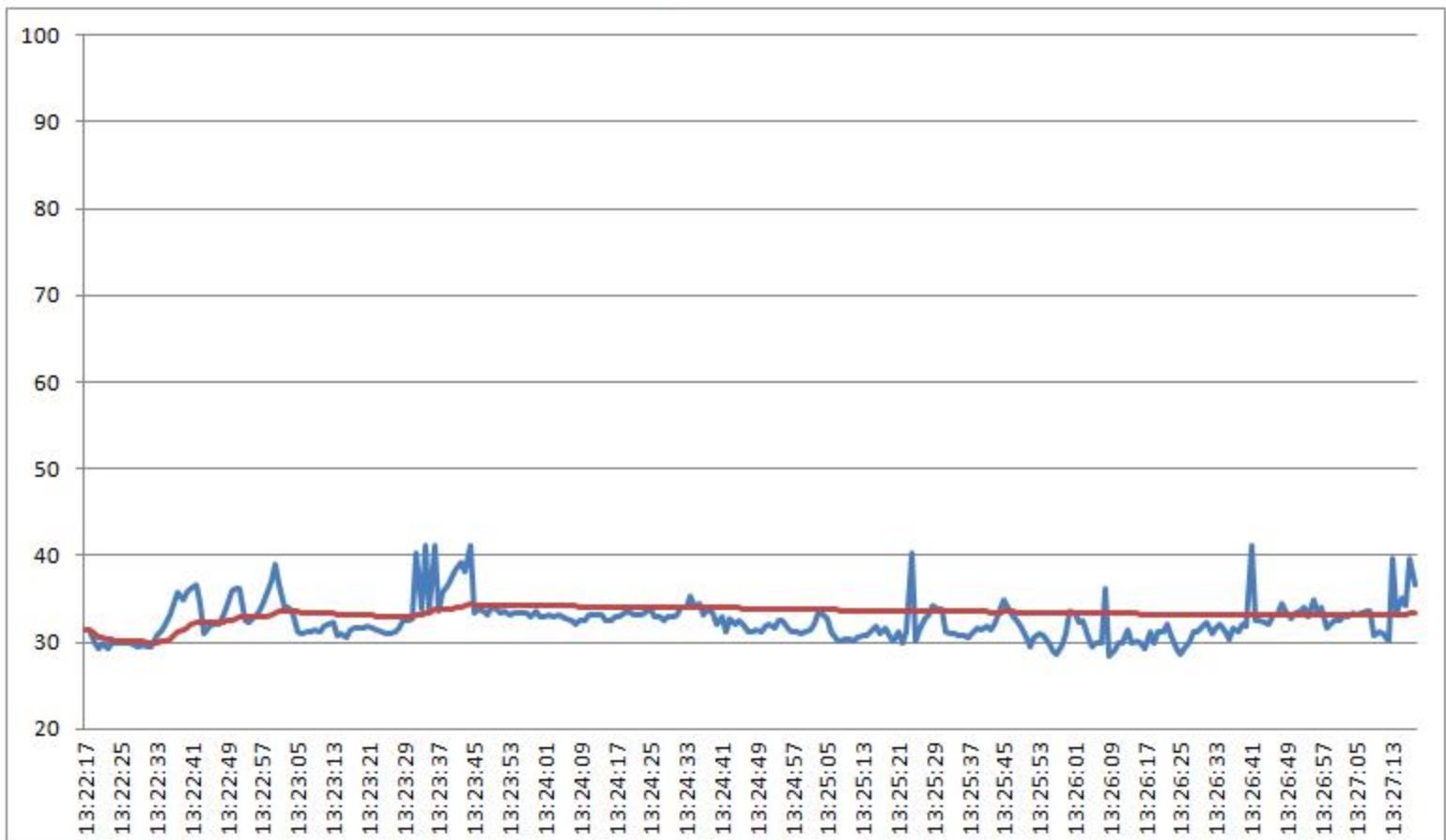
Informações Gerais

Ponto de Medição: 20f Operador: Caio Whitaker
Localização: BR-101 (duplicação)

Resultados

Intervalo de Logging (seg): 1 Data: 27/02/2015
Detector e Faixa de Frequência: Início: 13:22:17
RMS A: 20Hz - 20kHz Fast
Tempo de integração: 100 ms Total Leq: 33,3 dB
Banda de Medição: 24-115 dB(A) Total L10: 34,8 dB
Total L50: 32,2 dB
Tempo de amostragem: 302 segundos Total L90: 29,9 dB
Total Lmáx: 41,2 dB

Registro Gráfico



Informações do Equipamento

Svantek

Model: 958

Serial Number: 15813

According: IEC 651 - Type 1; IEC 804 - Type 1; ANSI S1.4 - Type S1

Cert. Calibração - RBC: nº 59.239 - de 24/04/2014 Laboratório Chrompack (Credenc. Inmetro: nº 256)

Comentários

Coordenadas UTM (Datum SAD 69)

Zona	Easting	Northing
24K	394255	7895909

1200 metros da rodovia

Avaliação diurna


Eng. R. Lucinda Murgel
CREA - SP. 144.082/D

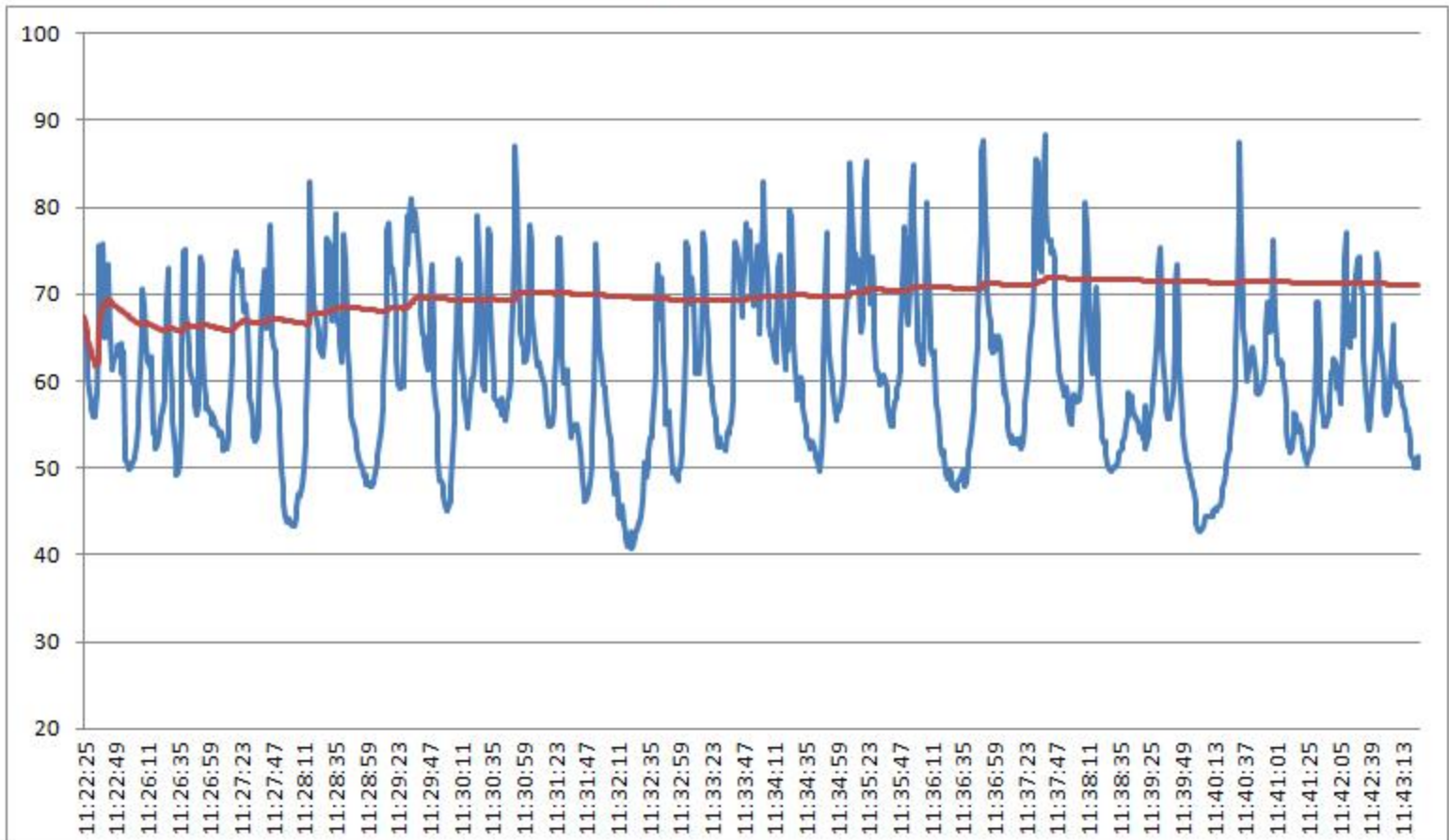
Informações Gerais

Ponto de Medição: 21 Operador: Caio Whitaker
Localização: BR-101 (duplicação)

Resultados

Intervalo de Logging (seg): 1 Data: 01/03/2015
Detector e Faixa de Frequência: Início: 11:22:25
RMS A: 20Hz - 20kHz Fast
Tempo de integração: 100 ms Total Leq: 71,1 dB
Banda de Medição: 24-115 dB(A) Total L10: 74,2 dB
Total L50: 59,6 dB
Tempo de amostragem: 1022 segundos Total L90: 49,0 dB
Total Lmáx: 88,4 dB

Registro Gráfico



Informações do Equipamento

Svantek Model: 958 Serial Number: 15813

According: IEC 651 - Type 1; IEC 804 - Type 1; ANSI S1.4 - Type S1

Cert. Calibração - RBC: nº 59.239 - de 24/04/2014 Laboratório Chrompack (Credenc. Inmetro: nº 256)

Comentários

Coordenadas UTM (Datum SAD 69)

Zona	Easting	Northing
24K	393975	7898246

Avaliação diurna

Eng. R. Lucinda Murgel
CREA - SP. 144.082/D

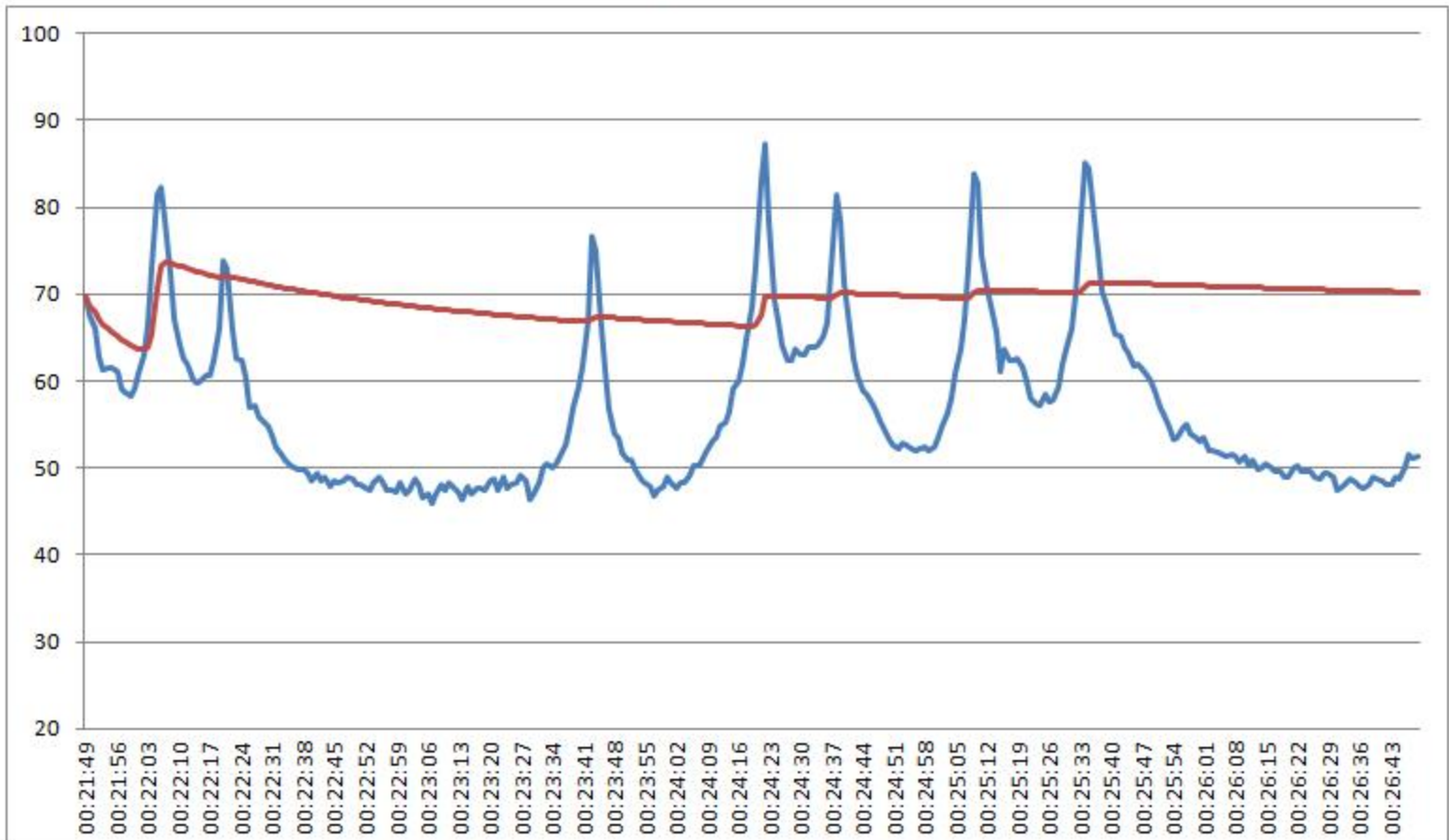
Informações Gerais

Ponto de Medição: 21 Operador: Caio Whitaker
Localização: BR-101 (duplicação)

Resultados

Intervalo de Logging (seg): 1 Data: 01/03/2015
Detector e Faixa de Frequência: Início: 00:21:49
RMS A: 20Hz - 20kHz Fast
Tempo de integração: 100 ms Total Leq: 70,2 dB
Banda de Medição: 24-115 dB(A) Total L10: 69,3 dB
Total L50: 53,4 dB
Total L90: 47,8 dB
Tempo de amostragem: 301 segundos Total Lmáx: 87,3 dB

Registro Gráfico



Informações do Equipamento

Svantek Model: 958 Serial Number: 15813

According: IEC 651 - Type 1; IEC 804 - Type 1; ANSI S1.4 - Type S1

Cert. Calibração - RBC: nº 59.239 - de 24/04/2014 Laboratório Chrompack (Credenc. Inmetro: nº 256)

Comentários

Coordenadas UTM (Datum SAD 69)

Zona	Easting	Northing
24K	393975	7898246

Eng. R. Lucinda Murgel
CREA - SP. 144.082/D

Avaliação noturna

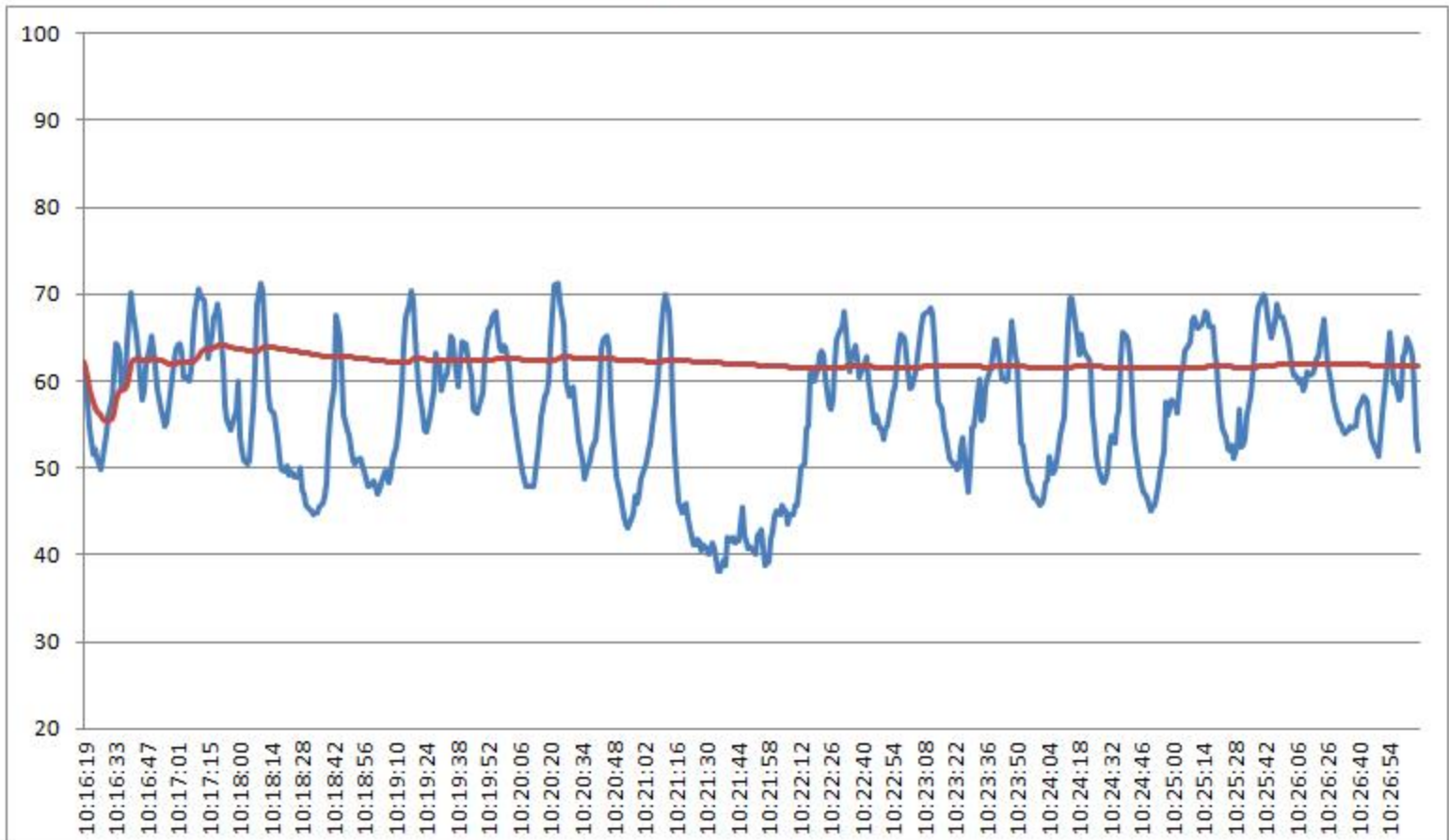
Informações Gerais

Ponto de Medição: 22 Operador: Caio Whitaker
Localização: BR-101 (duplicação)

Resultados

Intervalo de Logging (seg): 1 Data: 27/02/2015
Detector e Faixa de Frequência: Início: 10:16:19
RMS A: 20Hz - 20kHz Fast
Tempo de integração: 100 ms Total Leq: 61,8 dB
Banda de Medição: 24-115 dB(A) Total L10: 66,5 dB
Total L50: 56,9 dB
Tempo de amostragem: 602 segundos Total L90: 45,5 dB
Total Lmáx: 71,3 dB

Registro Gráfico



Informações do Equipamento

Svantek Model: 958 Serial Number: 15813

According: IEC 651 - Type 1; IEC 804 - Type 1; ANSI S1.4 - Type S1

Cert. Calibração - RBC: nº 59.239 - de 24/04/2014 Laboratório Chrompack (Credenc. Inmetro: nº 256)

Comentários

Coordenadas UTM (Datum SAD 69)

Zona	Easting	Northing
24K	395111	7900726

Avaliação diurna

Eng. R. Lucinda Murgel
CREA - SP. 144.082/D

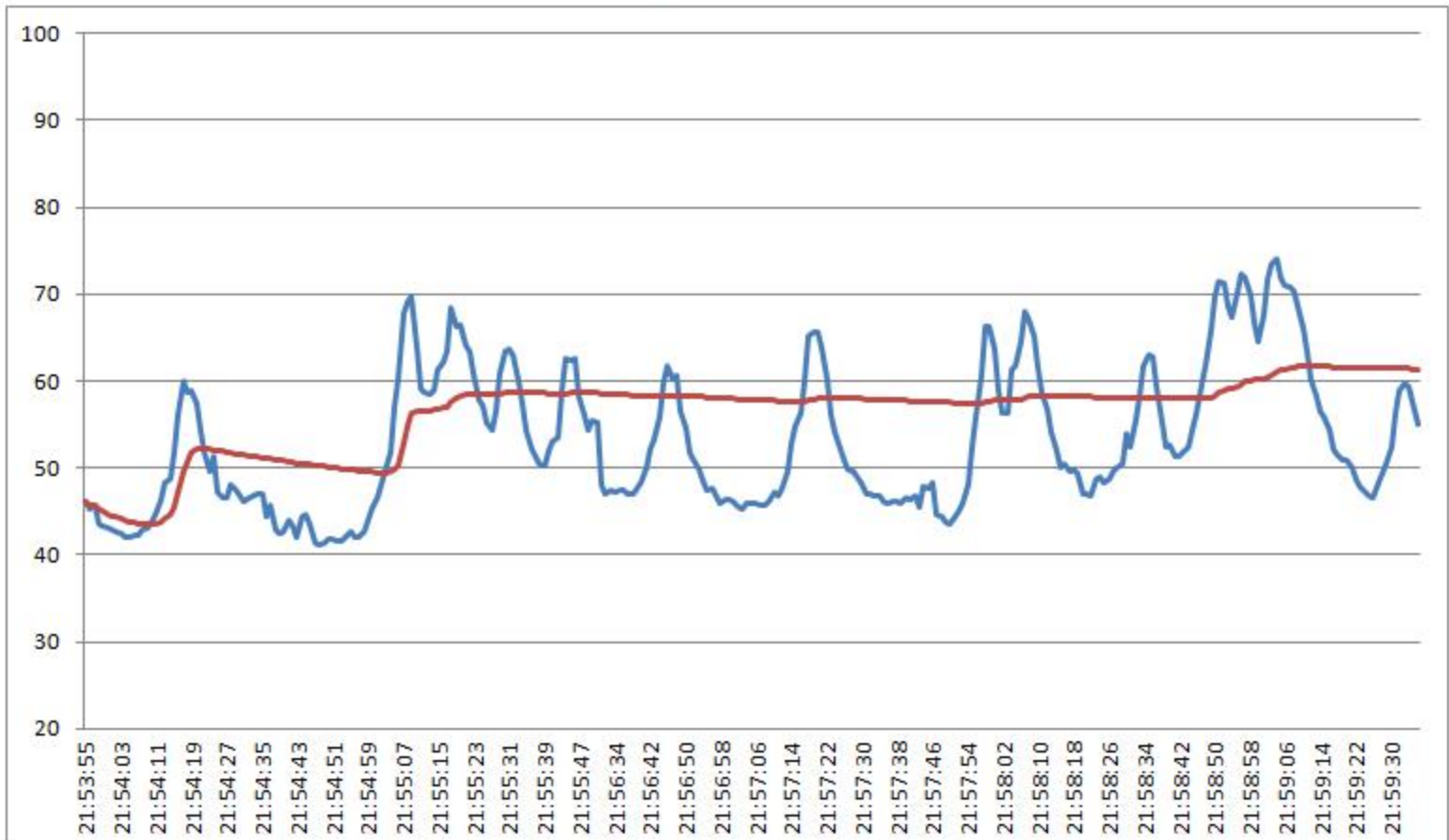
Informações Gerais

Ponto de Medição: 22 Operador: Caio Whitaker
Localização: BR-101 (duplicação)

Resultados

Intervalo de Logging (seg): 1 Data: 27/02/2015
Detector e Faixa de Frequência: Início: 21:53:55
RMS A: 20Hz - 20kHz Fast
Tempo de integração: 100 ms Total Leq: 61,4 dB
Banda de Medição: 24-115 dB(A) Total L10: 65,9 dB
Total L50: 51,3 dB
Total L90: 43,6 dB
Tempo de amostragem: 304 segundos Total Lmáx: 74,0 dB

Registro Gráfico



Informações do Equipamento

Svantek Model: 958 Serial Number: 15813

According: IEC 651 - Type 1; IEC 804 - Type 1; ANSI S1.4 - Type S1

Cert. Calibração - RBC: nº 59.239 - de 24/04/2014 Laboratório Chrompack (Credenc. Inmetro: nº 256)

Comentários

Coordenadas UTM (Datum SAD 69)

Zona	Easting	Northing
24K	395111	7900726

Eng. R. Lucinda Murgel
CREA - SP. 144.082/D

Avaliação noturna

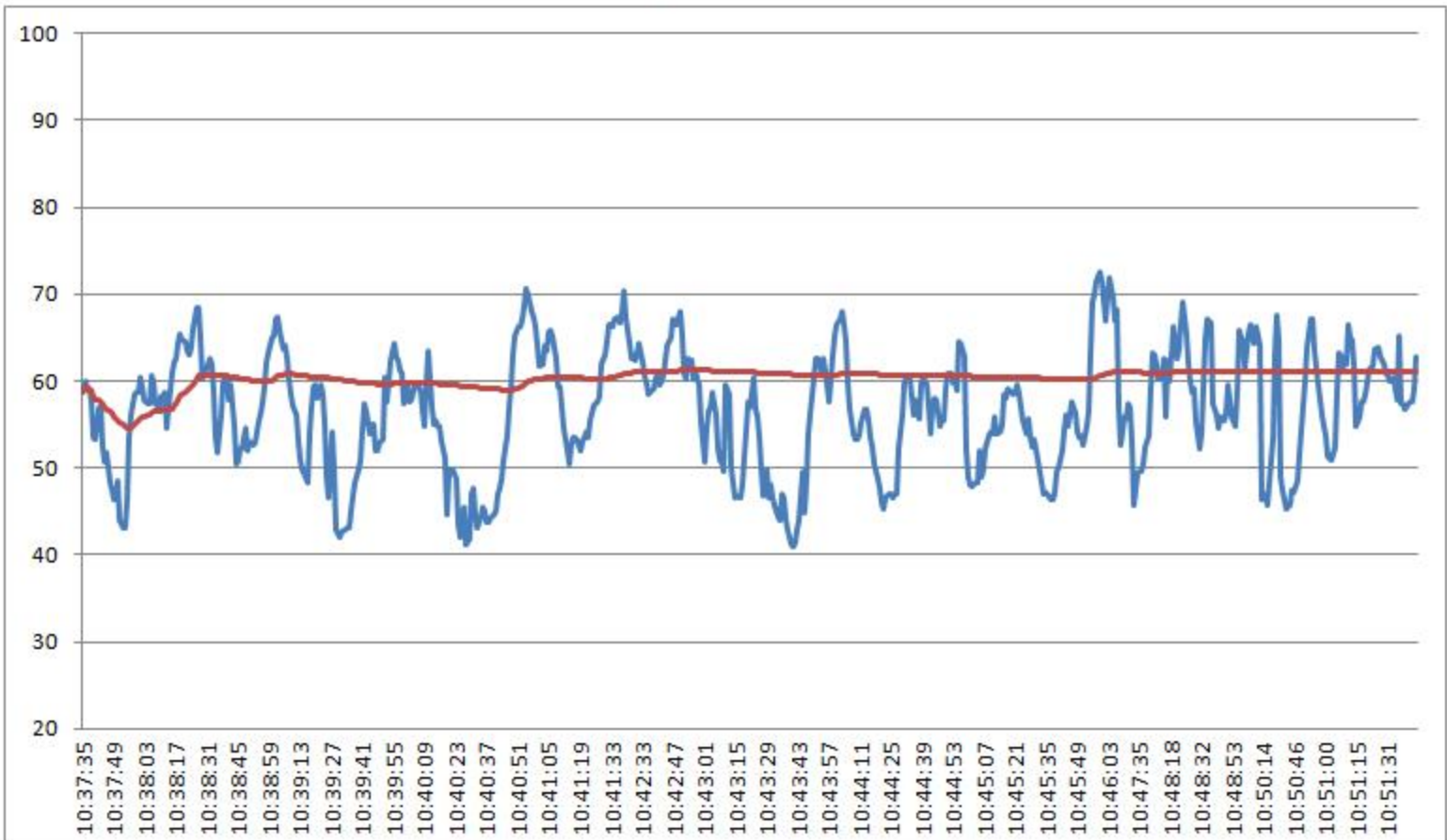
Informações Gerais

Ponto de Medição: 23 Operador: Caio Whitaker
Localização: BR-101 (duplicação)

Resultados

Intervalo de Logging (seg): 1 Data: 27/02/2015
Detector e Faixa de Frequência: Início: 10:37:35
RMS A: 20Hz - 20kHz Fast
Tempo de integração: 100 ms Total Leq: 61,1 dB
Banda de Medição: 24-115 dB(A) Total L10: 65,4 dB
Total L50: 57,2 dB
Tempo de amostragem: 602 segundos Total L90: 46,7 dB
Total Lmáx: 72,5 dB

Registro Gráfico



Informações do Equipamento

Svantek Model: 958 Serial Number: 15813

According: IEC 651 - Type 1; IEC 804 - Type 1; ANSI S1.4 - Type S1

Cert. Calibração - RBC: nº 59.239 - de 24/04/2014 Laboratório Chrompack (Credenc. Inmetro: nº 256)

Comentários

Coordenadas UTM (Datum SAD 69)

Zona	Easting	Northing
24K	397523	7906091

Avaliação diurna

Eng. R. Lucinda Murgel
CREA - SP. 144.082/D

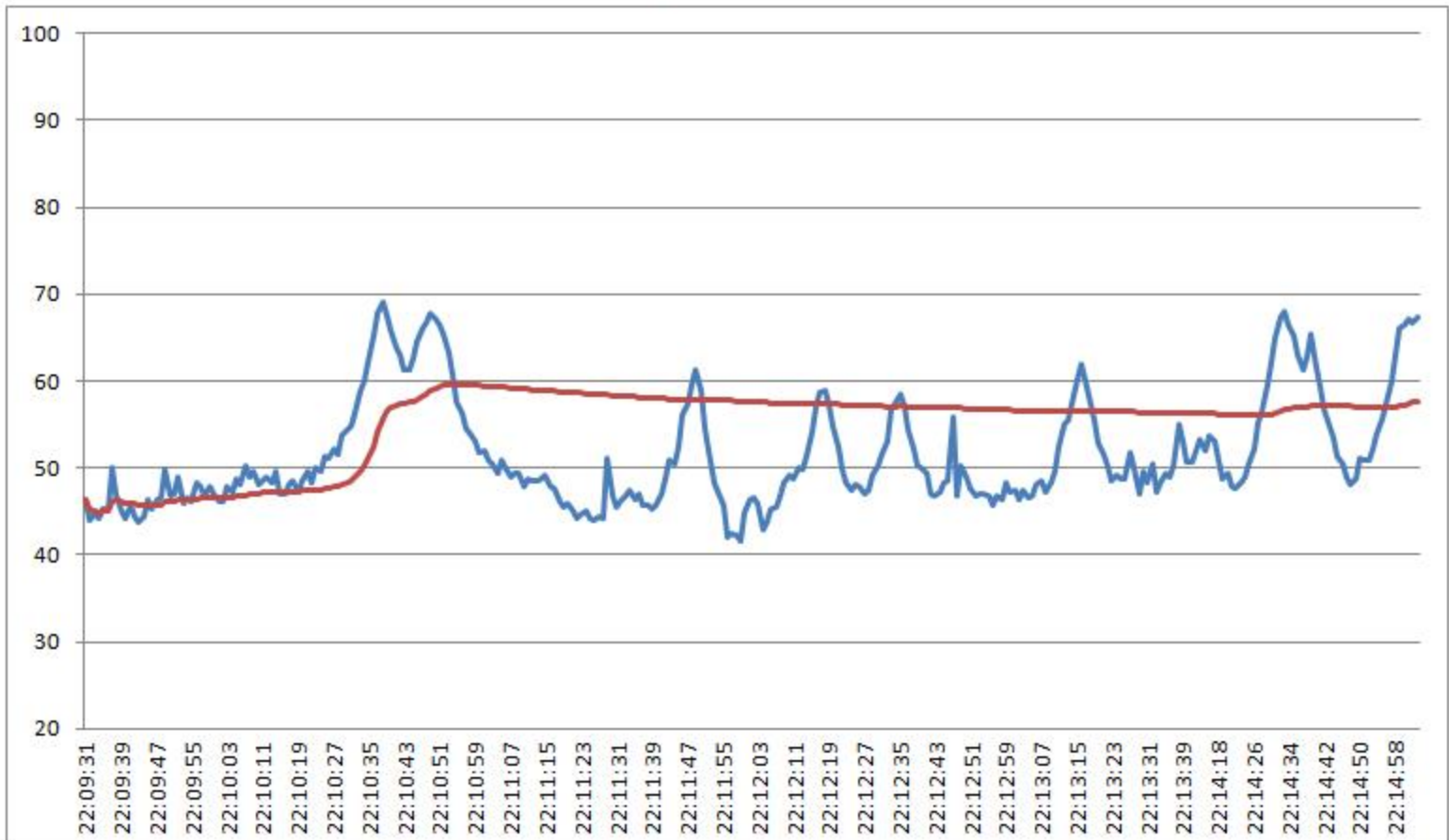
Informações Gerais

Ponto de Medição: 23 Operador: Caio Whitaker
Localização: BR-101 (duplicação)

Resultados

Intervalo de Logging (seg): 1 Data: 27/02/2015
Detector e Faixa de Frequência: Início: 22:09:31
RMS A: 20Hz - 20kHz Fast
Tempo de integração: 100 ms Total Leq: 57,6 dB
Banda de Medição: 24-115 dB(A) Total L10: 62,2 dB
Total L50: 49,3 dB
Total L90: 45,5 dB
Tempo de amostragem: 302 segundos Total Lmáx: 69,0 dB

Registro Gráfico



Informações do Equipamento

Svantek Model: 958 Serial Number: 15813

According: IEC 651 - Type 1; IEC 804 - Type 1; ANSI S1.4 - Type S1

Cert. Calibração - RBC: nº 59.239 - de 24/04/2014 Laboratório Chrompack (Credenc. Inmetro: nº 256)

Comentários

Coordenadas UTM (Datum SAD 69)

Zona	Easting	Northing
24K	397523	7906091

Eng. R. Lucinda Murgel
CREA - SP. 144.082/D

Avaliação noturna

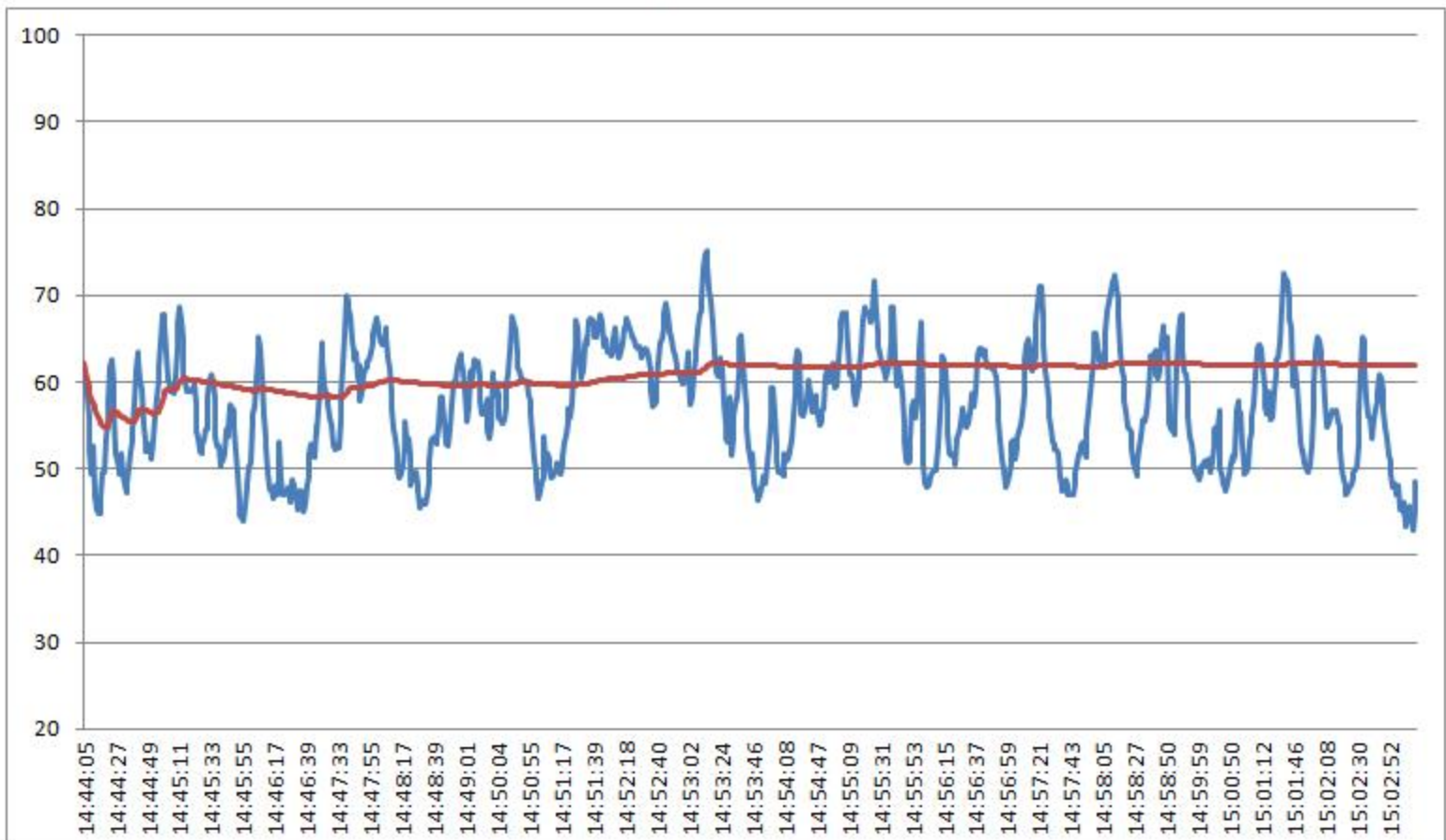
Informações Gerais

Ponto de Medição: 24 Operador: Caio Whitaker
Localização: BR-101 (duplicação)

Resultados

Intervalo de Logging (seg): 1 Data: 27/02/2015
Detector e Faixa de Frequência: Início: 14:44:05
RMS A: 20Hz - 20kHz Fast
Tempo de integração: 100 ms Total Leq: 61,9 dB
Banda de Medição: 24-115 dB(A) Total L10: 66,0 dB
Total L50: 57,1 dB
Total L90: 48,3 dB
Tempo de amostragem: 921 segundos Total Lmáx: 75,1 dB

Registro Gráfico



Informações do Equipamento

Svantek

Model: 958

Serial Number: 15813

According: IEC 651 - Type 1; IEC 804 - Type 1; ANSI S1.4 - Type S1

Cert. Calibração - RBC: nº 59.239 - de 24/04/2014 Laboratório Chrompack (Credenc. Inmetro: nº 256)

Comentários

Coordenadas UTM (Datum SAD 69)

Zona	Easting	Northing
24K	398913	7909336

Eng. R. Lucinda Murgel
CREA - SP. 144.082/D

Avaliação diurna

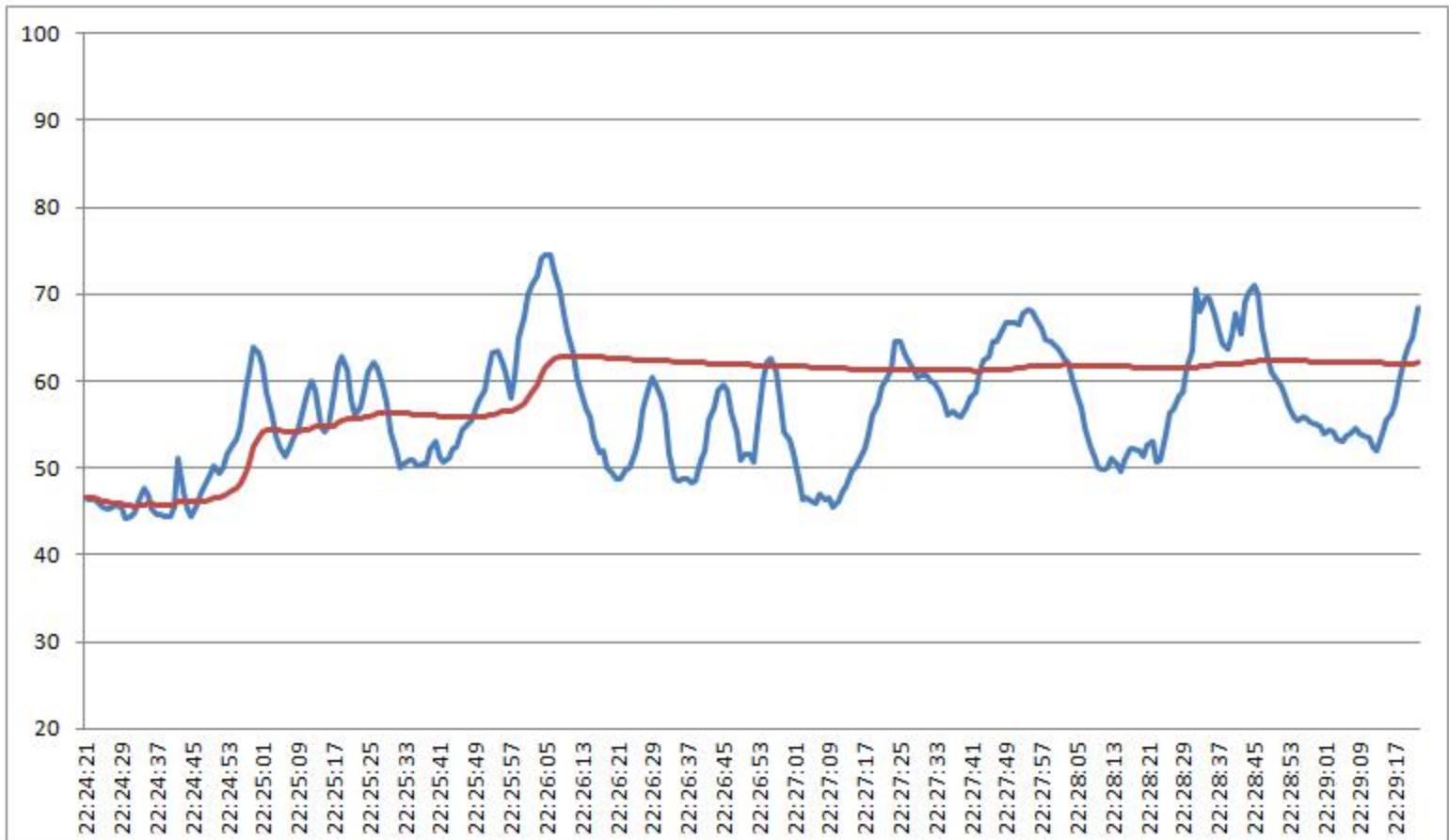
Informações Gerais

Ponto de Medição: 24 Operador: Caio Whitaker
Localização: BR-101 (duplicação)

Resultados

Intervalo de Logging (seg): 1 Data: 27/02/2015
Detector e Faixa de Frequência: Início: 22:24:21
RMS A: 20Hz - 20kHz Fast
Tempo de integração: 100 ms Total Leq: 62,1 dB
Banda de Medição: 24-115 dB(A) Total L10: 66,0 dB
Total L50: 55,8 dB
Total L90: 46,9 dB
Tempo de amostragem: 302 segundos Total Lmáx: 74,6 dB

Registro Gráfico



Informações do Equipamento

Svantek

Model: 958

Serial Number: 15813

According: IEC 651 - Type 1; IEC 804 - Type 1; ANSI S1.4 - Type S1

Cert. Calibração - RBC: nº 59.239 - de 24/04/2014 Laboratório Chrompack (Credenc. Inmetro: nº 256)

Comentários

Coordenadas UTM (Datum SAD 69)

Zona	Easting	Northing
24K	398913	7909336

Avaliação noturna

Eng. R. Lucinda Murgel
CREA - SP. 144.082/D

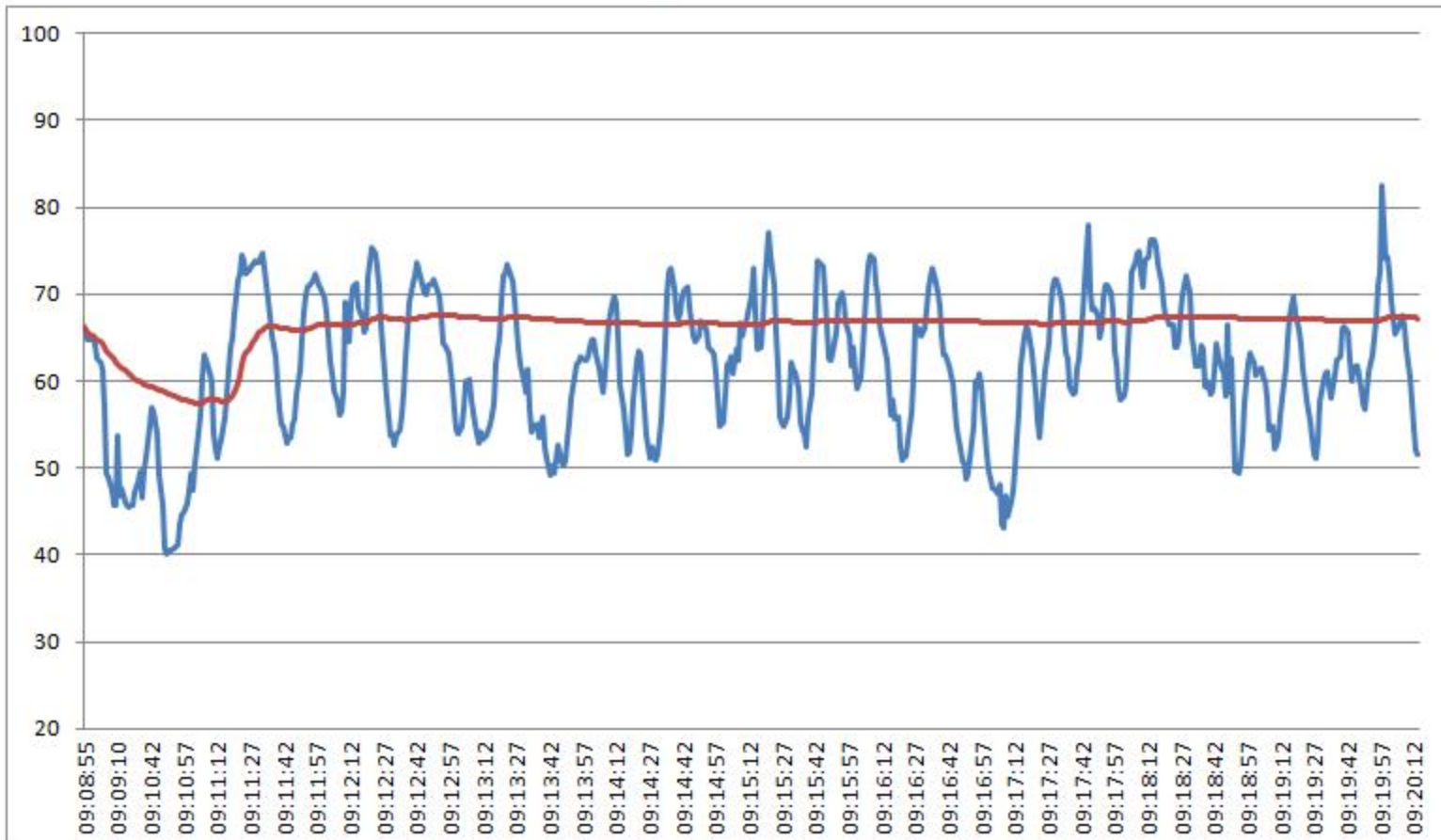
Informações Gerais

Ponto de Medição: 25 Operador: Caio Whitaker
Localização: BR-101 (duplicação)

Resultados

Intervalo de Logging (seg): 1 Data: 28/02/2015
Detector e Faixa de Frequência: Início: 09:08:55
RMS A: 20Hz - 20kHz Fast
Tempo de integração: 100 ms Total Leq: 67,2 dB
Banda de Medição: 24-115 dB(A) Total L10: 71,8 dB
Total L50: 62,1 dB
Tempo de amostragem: 603 segundos Total L90: 50,8 dB
Total Lmáx: 82,6 dB

Registro Gráfico



Informações do Equipamento

Svantek Model: 958 Serial Number: 15813

According: IEC 651 - Type 1; IEC 804 - Type 1; ANSI S1.4 - Type S1

Cert. Calibração - RBC: nº 59.239 - de 24/04/2014 Laboratório Chrompack (Credenc. Inmetro: nº 256)

Comentários

Coordenadas UTM (Datum SAD 69)

Zona	Easting	Northing
24K	401561	7914633

Avaliação diurna

Eng. R. Lucinda Murgel
CREA - SP. 144.082/D

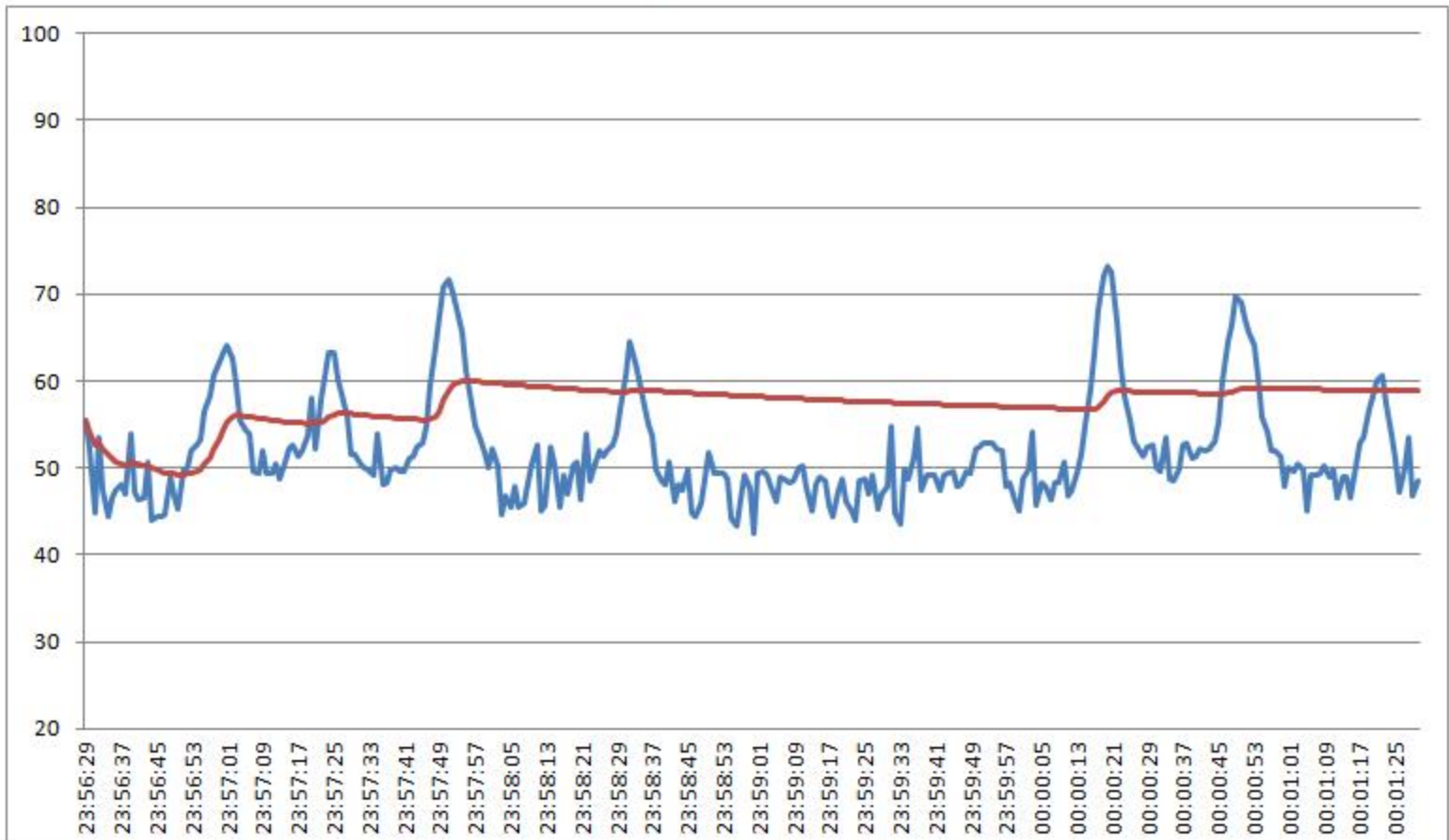
Informações Gerais

Ponto de Medição: 25 Operador: Caio Whitaker
Localização: BR-101 (duplicação)

Resultados

Intervalo de Logging (seg): 1 Data: 28/02/2015
Detector e Faixa de Frequência: Início: 23:56:29
RMS A: 20Hz - 20kHz Fast
Tempo de integração: 100 ms Total Leq: 58,8 dB
Banda de Medição: 24-115 dB(A) Total L10: 60,7 dB
Total L50: 50,1 dB
Tempo de amostragem: 302 segundos Total L90: 46,0 dB
Total Lmáx: 73,3 dB

Registro Gráfico



Informações do Equipamento

Svantek Model: 958 Serial Number: 15813

According: IEC 651 - Type 1; IEC 804 - Type 1; ANSI S1.4 - Type S1

Cert. Calibração - RBC: nº 59.239 - de 24/04/2014 Laboratório Chrompack (Credenc. Inmetro: nº 256)

Comentários

Coordenadas UTM (Datum SAD 69)

Zona	Easting	Northing
24K	401561	7914633

Avaliação noturna

Eng. R. Lucinda Murgel
CREA - SP. 144.082/D

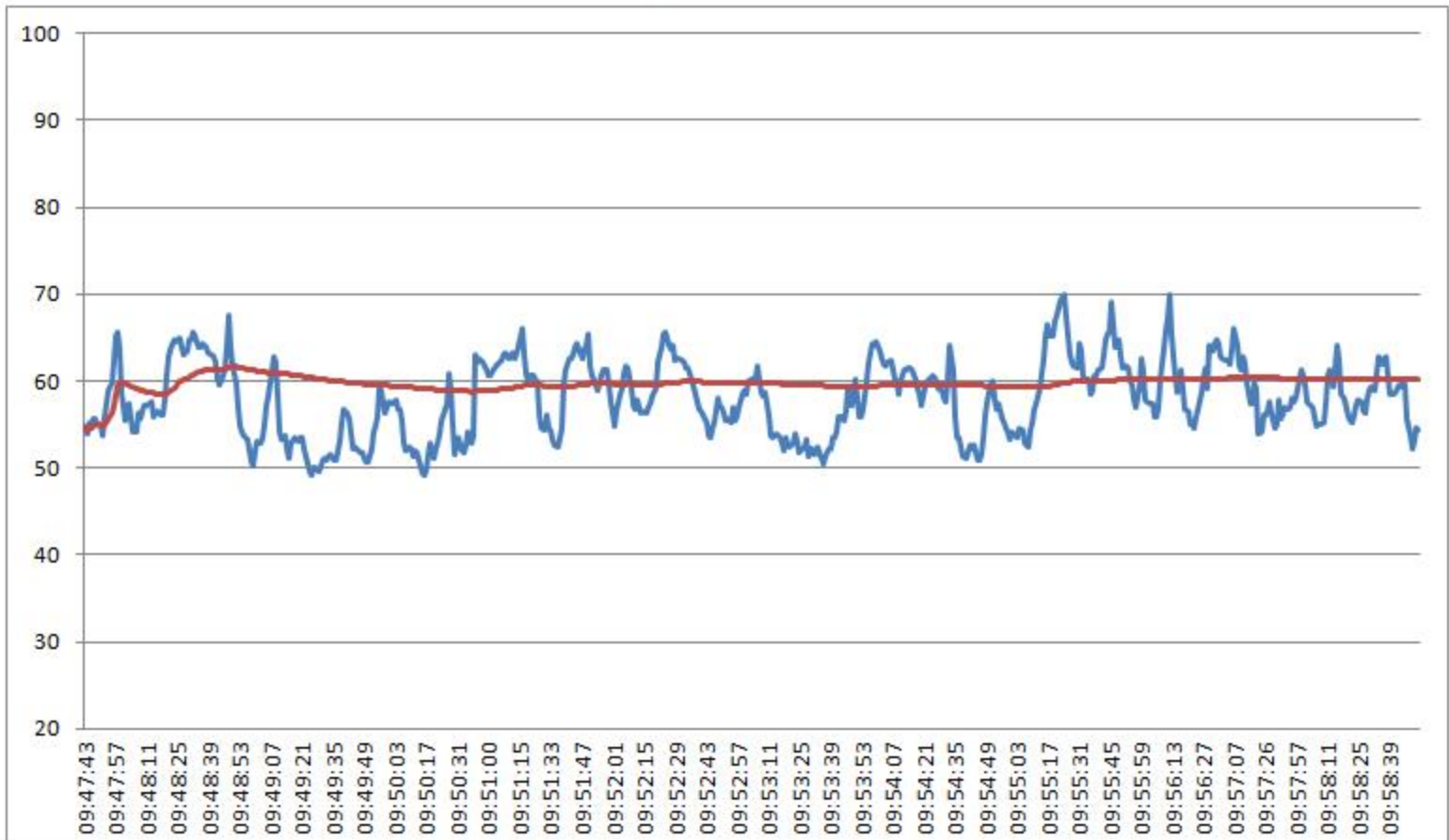
Informações Gerais

Ponto de Medição: 26 Operador: Caio Whitaker
Localização: BR-101 (duplicação)

Resultados

Intervalo de Logging (seg): 1 Data: 28/02/2015
Detector e Faixa de Frequência: Início: 09:47:43
RMS A: 20Hz - 20kHz Fast
Tempo de integração: 100 ms Total Leq: 60,2 dB
Banda de Medição: 24-115 dB(A) Total L10: 63,9 dB
Total L50: 57,8 dB
Total L90: 52,2 dB
Tempo de amostragem: 602 segundos Total Lmáx: 69,9 dB

Registro Gráfico



Informações do Equipamento

Svantek Model: 958 Serial Number: 15813

According: IEC 651 - Type 1; IEC 804 - Type 1; ANSI S1.4 - Type S1

Cert. Calibração - RBC: nº 59.239 - de 24/04/2014 Laboratório Chrompack (Credenc. Inmetro: nº 256)

Comentários

Coordenadas UTM (Datum SAD 69)

Zona	Easting	Northing
24K	409370	7929483

Avaliação diurna

Eng. R. Lucinda Murgel
CREA - SP. 144.082/D

Informações Gerais

Ponto de Medição: 26 Operador: Caio Whitaker
Localização: BR-101 (duplicação)

Resultados

Intervalo de Logging (seg): 1 Data: 01/03/2015
Detector e Faixa de Frequência: Início: 20:51:31
RMS A: 20Hz - 20kHz Fast
Tempo de integração: 100 ms Total Leq: 61,0 dB
Banda de Medição: 24-115 dB(A) Total L10: 64,5 dB
Total L50: 56,5 dB
Total L90: 49,0 dB
Tempo de amostragem: 302 segundos Total Lmáx: 77,8 dB

Registro Gráfico



Informações do Equipamento

Svantek Model: 958 Serial Number: 15813

According: IEC 651 - Type 1; IEC 804 - Type 1; ANSI S1.4 - Type S1

Cert. Calibração - RBC: nº 59.239 - de 24/04/2014 Laboratório Chrompack (Credenc. Inmetro: nº 256)

Comentários

Coordenadas UTM (Datum SAD 69)

Zona	Easting	Northing
24K	409370	7929483

Avaliação noturna

Eng. R. Lucinda Murgel
CREA - SP. 144.082/D

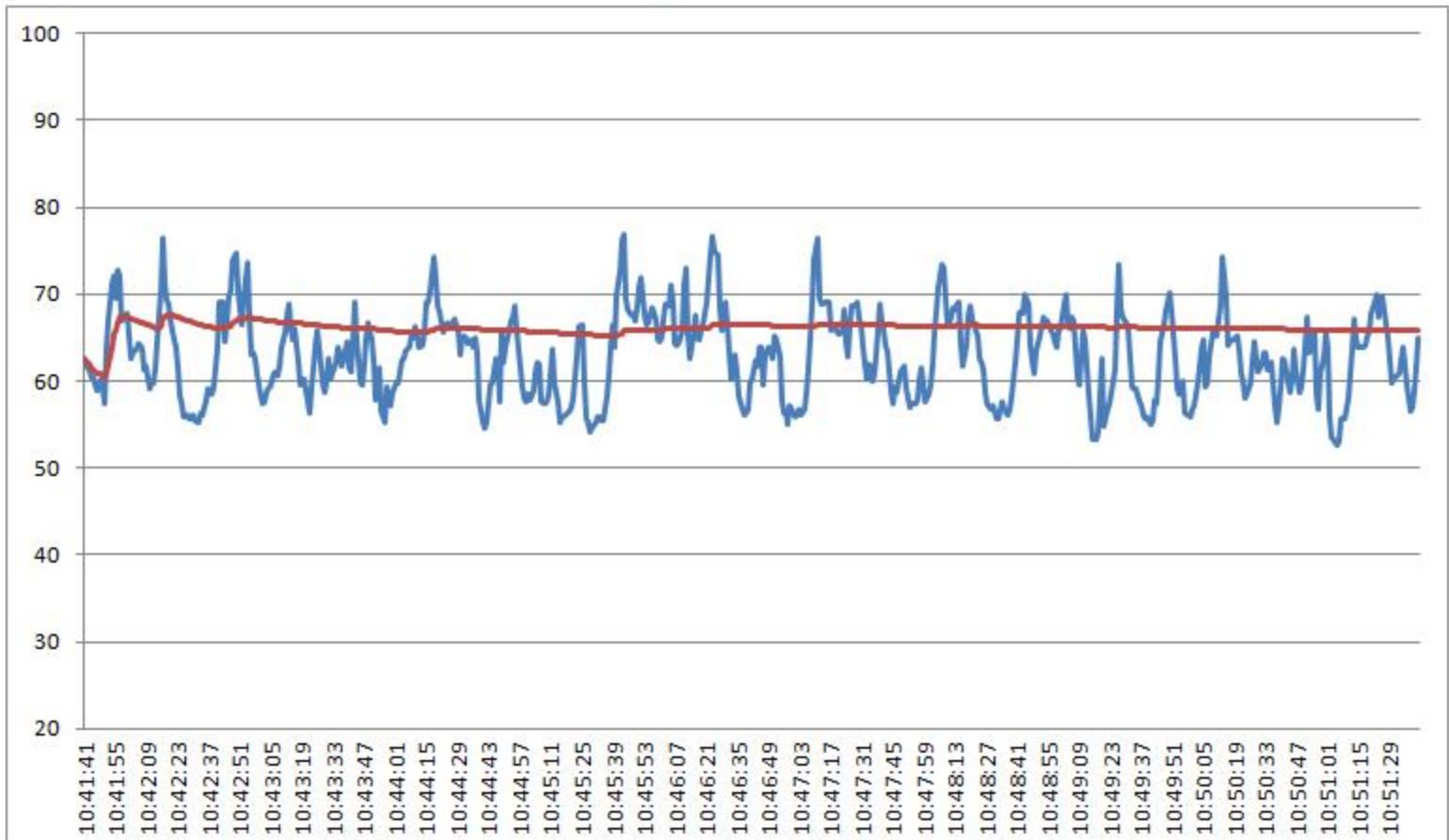
Informações Gerais

Ponto de Medição: 27 Operador: Caio Whitaker
Localização: BR-101 (duplicação)

Resultados

Intervalo de Logging (seg): 1 Data: 28/02/2015
Detector e Faixa de Frequência: Início: 10:41:41
RMS A: 20Hz - 20kHz Fast
Tempo de integração: 100 ms Total Leq: 65,8 dB
Banda de Medição: 24-115 dB(A) Total L10: 69,0 dB
Total L50: 62,8 dB
Tempo de amostragem: 602 segundos Total L90: 56,4 dB
Total Lmáx: 76,9 dB

Registro Gráfico



Informações do Equipamento

Svantek Model: 958 Serial Number: 15813

According: IEC 651 - Type 1; IEC 804 - Type 1; ANSI S1.4 - Type S1

Cert. Calibração - RBC: nº 59.239 - de 24/04/2014 Laboratório Chrompack (Credenc. Inmetro: nº 256)

Comentários

Coordenadas UTM (Datum SAD 69)

Zona	Easting	Northing
24K	407778	7930347

Avaliação diurna

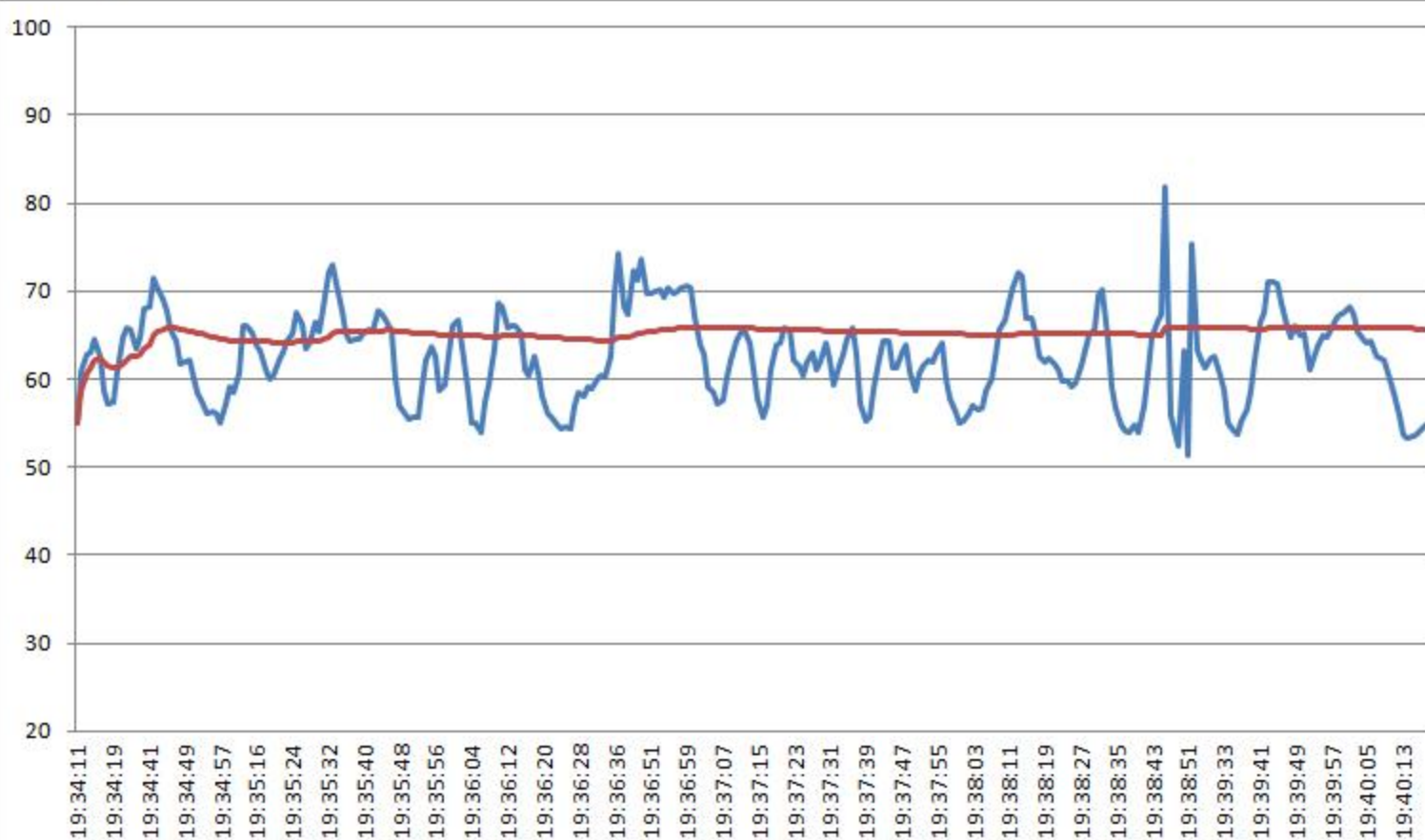
Eng. R. Lucinda Murgel
CREA - SP. 144.082/D

Informações Gerais

Ponto de Medição: 27 Operador: Caio Whitaker
 Localização: BR-101 (duplicação)

Resultados

Intervalo de Logging (seg): 1 Data: 01/03/2015
 Detector e Faixa de Frequência: Início: 20:34:11
 RMS A: 20Hz - 20kHz Fast
 Tempo de integração: 100 ms Total Leq: 65,7 dB
 Banda de Medição: 24-115 dB(A) Total L10: 69,4 dB
 Total L50: 62,6 dB
 Total L90: 55,5 dB
 Tempo de amostragem: 302 segundos Total Lmáx: 81,8 dB

Registro Gráfico**Informações do Equipamento**

Svantek

Model: 958

Serial Number: 15813

According: IEC 651 - Type 1; IEC 804 - Type 1; ANSI S1.4 - Type S1

Cert. Calibração - RBC: nº 59.239 - de 24/04/2014 Laboratório Chrompack (Credenc. Inmetro: nº 256)

Comentários

Coordenadas UTM (Datum SAD 69)

Zona	Easting	Northing
24K	407778	7930347

Eng. R. Lucinda Murgel
 CREA - SP. 144.082/D

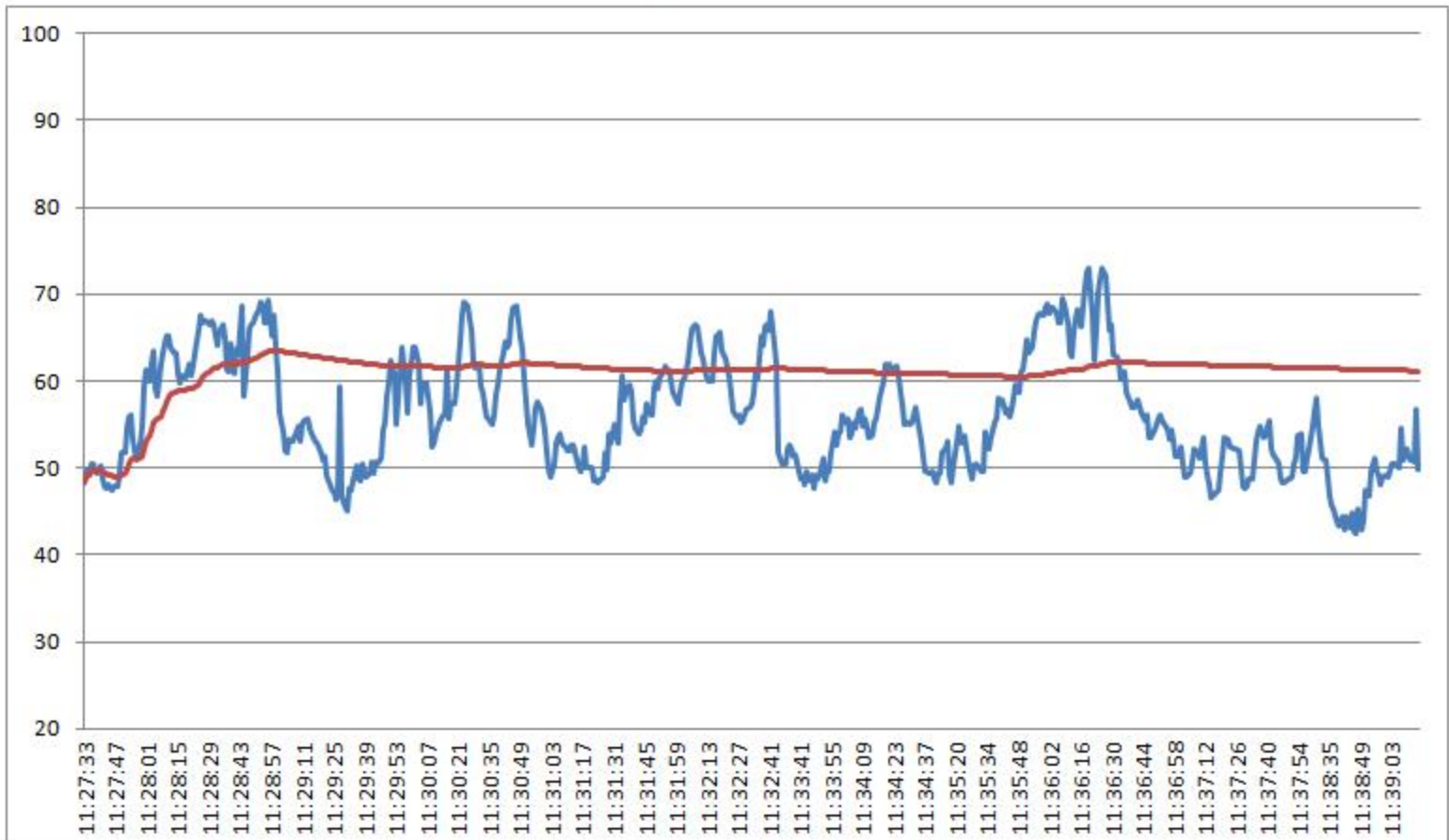
Avaliação noturna

Informações Gerais

Ponto de Medição: 28 **Operador:** Caio Whitaker
Localização: BR-101 (duplicação)

Resultados

Intervalo de Logging (seg): 1 **Data:** 28/02/2015
Detector e Faixa de Frequência: **Início:** 11:27:33
RMS A: 20Hz - 20kHz Fast
Tempo de integração: 100 ms **Total Leq:** 61,2 dB
Banda de Medição: 24-115 dB(A) **Total L10:** 66,2 dB
Tempo de amostragem: 601 segundos **Total L50:** 55,1 dB
Total L90: 48,7 dB
Total Lmáx: 73,1 dB

Registro Gráfico**Informações do Equipamento**

Svantek **Model: 958** **Serial Number: 15813**

According: IEC 651 - Type 1; IEC 804 - Type 1; ANSI S1.4 - Type S1

Cert. Calibração - RBC: nº 59.239 - de 24/04/2014 Laboratório Chrompack (Credenc. Inmetro: nº 256)

Comentários

Coordenadas UTM (Datum SAD 69)

Zona	Easting	Northing
24K	408857	7934474

Eng. R. Lucinda Murgel
CREA - SP. 144.082/D

Avaliação diurna

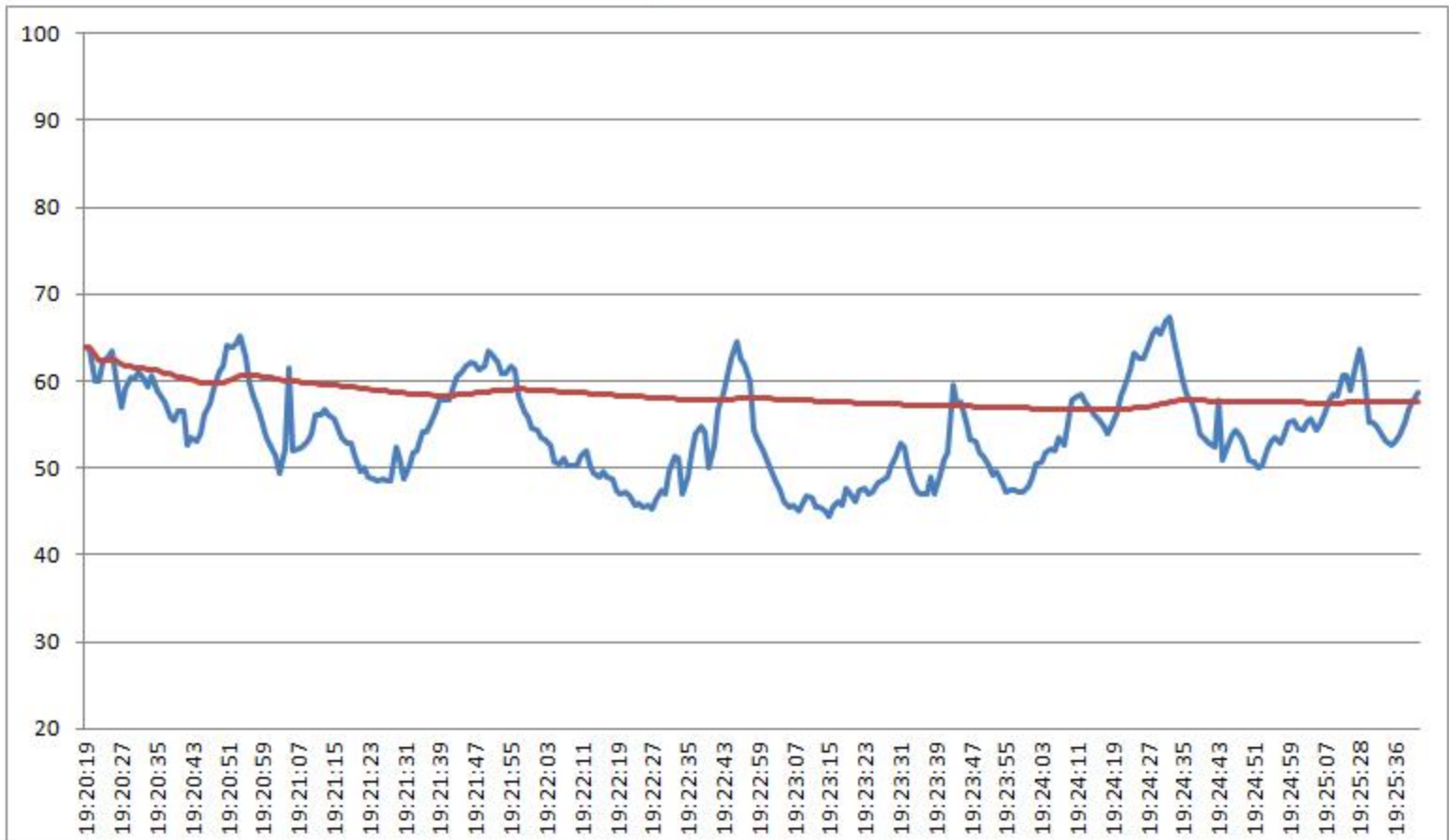
Informações Gerais

Ponto de Medição: 28 Operador: Caio Whitaker
Localização: BR-101 (duplicação)

Resultados

Intervalo de Logging (seg): 1 Data: 01/03/2015
Detector e Faixa de Frequência: Início: 20:20:19
RMS A: 20Hz - 20kHz Fast
Tempo de integração: 100 ms Total Leq: 57,6 dB
Banda de Medição: 24-115 dB(A) Total L10: 61,9 dB
Total L50: 53,7 dB
Total L90: 47,2 dB
Tempo de amostragem: 302 segundos Total Lmáx: 67,3 dB

Registro Gráfico



Informações do Equipamento

Svantek Model: 958 Serial Number: 15813

According: IEC 651 - Type 1; IEC 804 - Type 1; ANSI S1.4 - Type S1

Cert. Calibração - RBC: nº 59.239 - de 24/04/2014 Laboratório Chrompack (Credenc. Inmetro: nº 256)

Comentários

Coordenadas UTM (Datum SAD 69)

Zona	Easting	Northing
24K	408857	7934474

Avaliação noturna

Eng. R. Lucinda Murgel
CREA - SP. 144.082/D

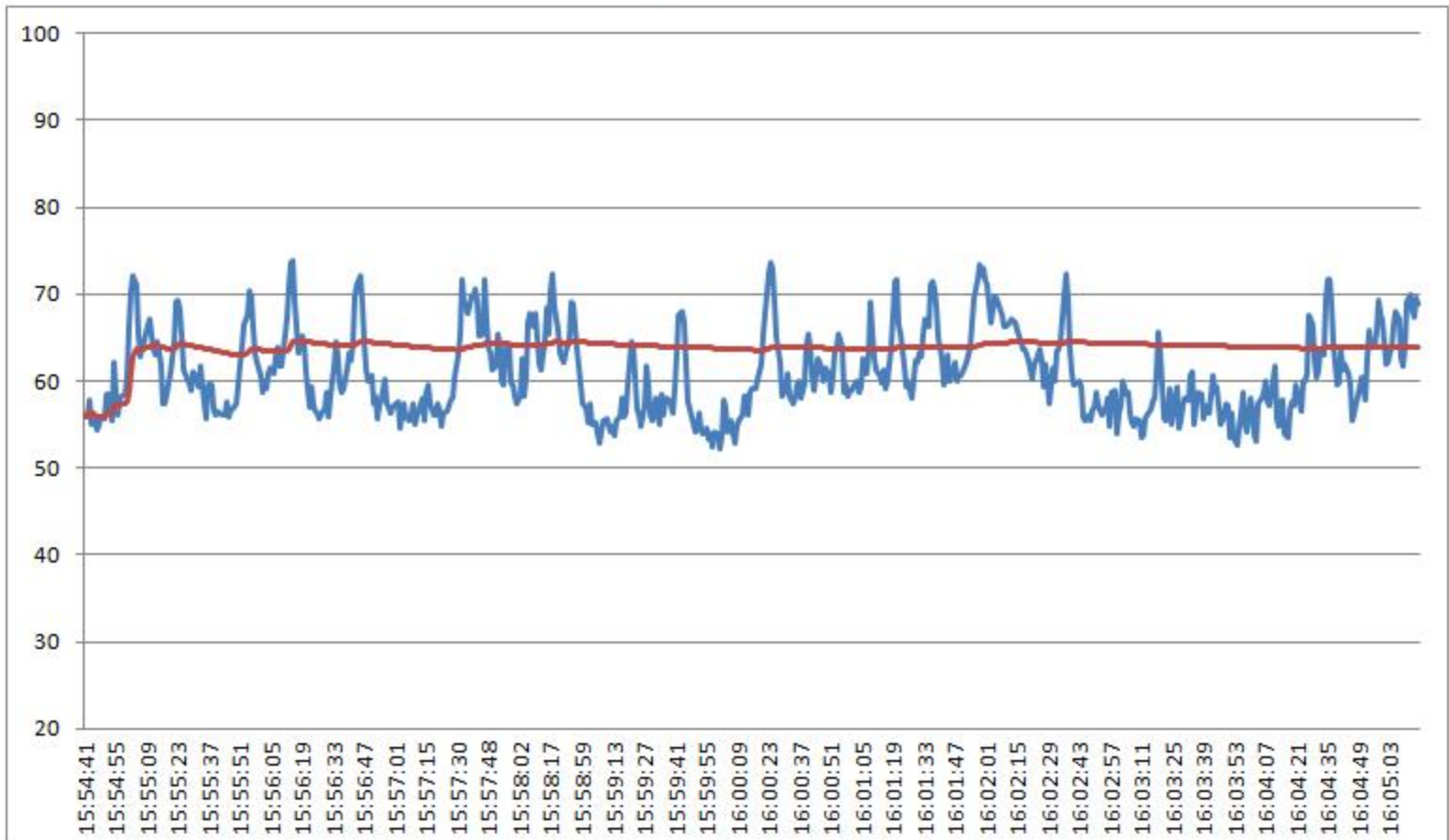
Informações Gerais

Ponto de Medição: 29 Operador: Caio Whitaker
Localização: BR-101 (duplicação)

Resultados

Intervalo de Logging (seg): 1 Data: 28/02/2015
Detector e Faixa de Frequência: Início: 15:54:41
RMS A: 20Hz - 20kHz Fast
Tempo de integração: 100 ms Total Leq: 64,0 dB
Banda de Medição: 24-115 dB(A) Total L10: 68,6 dB
Total L50: 59,9 dB
Tempo de amostragem: 602 segundos Total L90: 55,4 dB
Total Lmáx: 73,8 dB

Registro Gráfico



Informações do Equipamento

Svantek Model: 958 Serial Number: 15813

According: IEC 651 - Type 1; IEC 804 - Type 1; ANSI S1.4 - Type S1

Cert. Calibração - RBC: nº 59.239 - de 24/04/2014 Laboratório Chrompack (Credenc. Inmetro: nº 256)

Comentários

Coordenadas UTM (Datum SAD 69)

Zona	Easting	Northing
24K	404698	7948573

Avaliação diurna

Eng. R. Lucinda Murgel
CREA - SP. 144.082/D

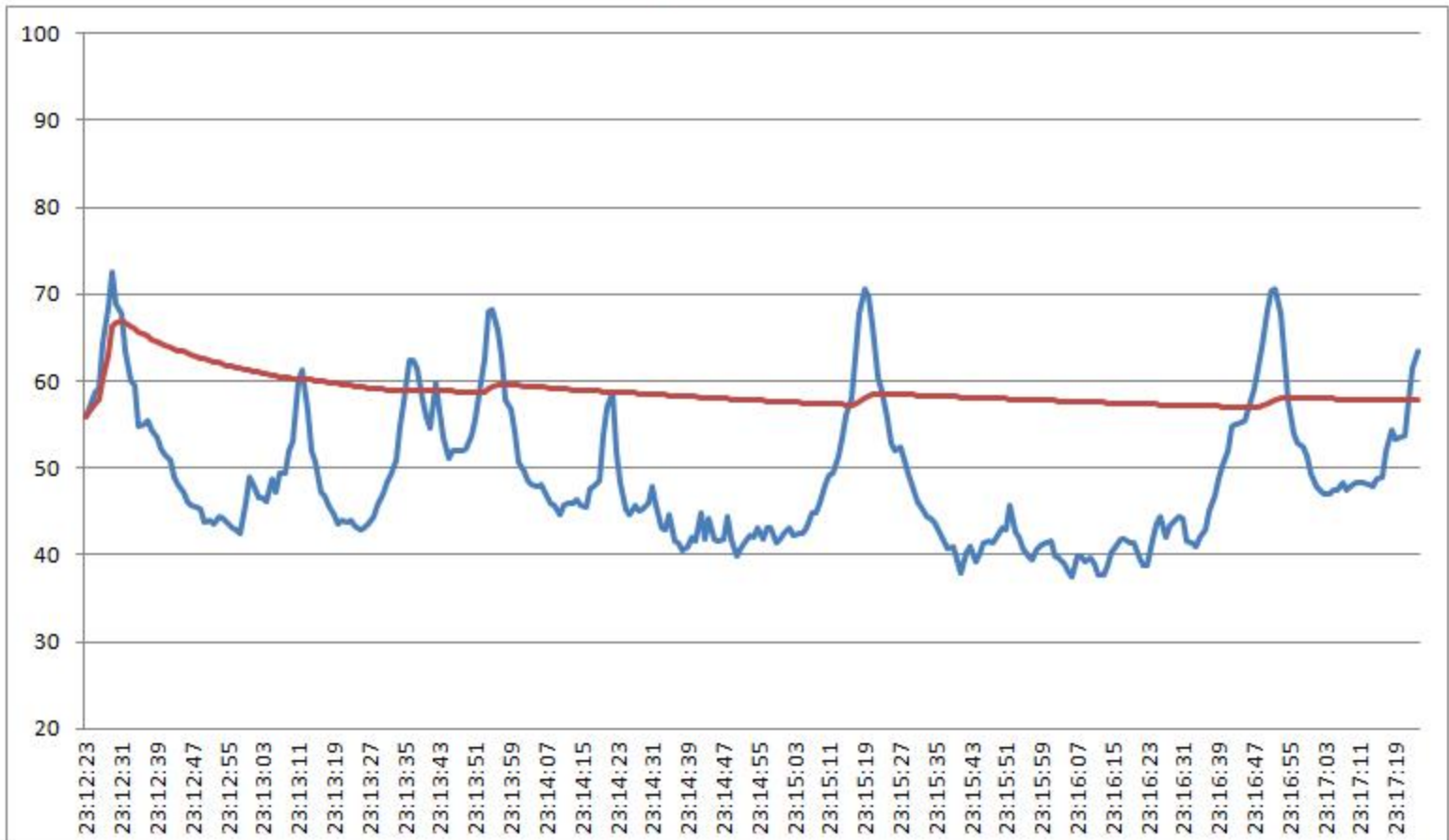
Informações Gerais

Ponto de Medição: 29 Operador: Caio Whitaker
Localização: BR-101 (duplicação)

Resultados

Intervalo de Logging (seg): 1 Data: 28/02/2015
Detector e Faixa de Frequência: Início: 23:12:23
RMS A: 20Hz - 20kHz Fast
Tempo de integração: 100 ms Total Leq: 57,9 dB
Banda de Medição: 24-115 dB(A) Total L10: 60,5 dB
Total L50: 47,0 dB
Total L90: 40,9 dB
Tempo de amostragem: 303 segundos Total Lmáx: 72,5 dB

Registro Gráfico



Informações do Equipamento

Svantek Model: 958 Serial Number: 15813

According: IEC 651 - Type 1; IEC 804 - Type 1; ANSI S1.4 - Type S1

Cert. Calibração - RBC: nº 59.239 - de 24/04/2014 Laboratório Chrompack (Credenc. Inmetro: nº 256)

Comentários

Coordenadas UTM (Datum SAD 69)

Zona	Easting	Northing
24K	404698	7948573

Avaliação noturna

Eng. R. Lucinda Murgel
CREA - SP. 144.082/D

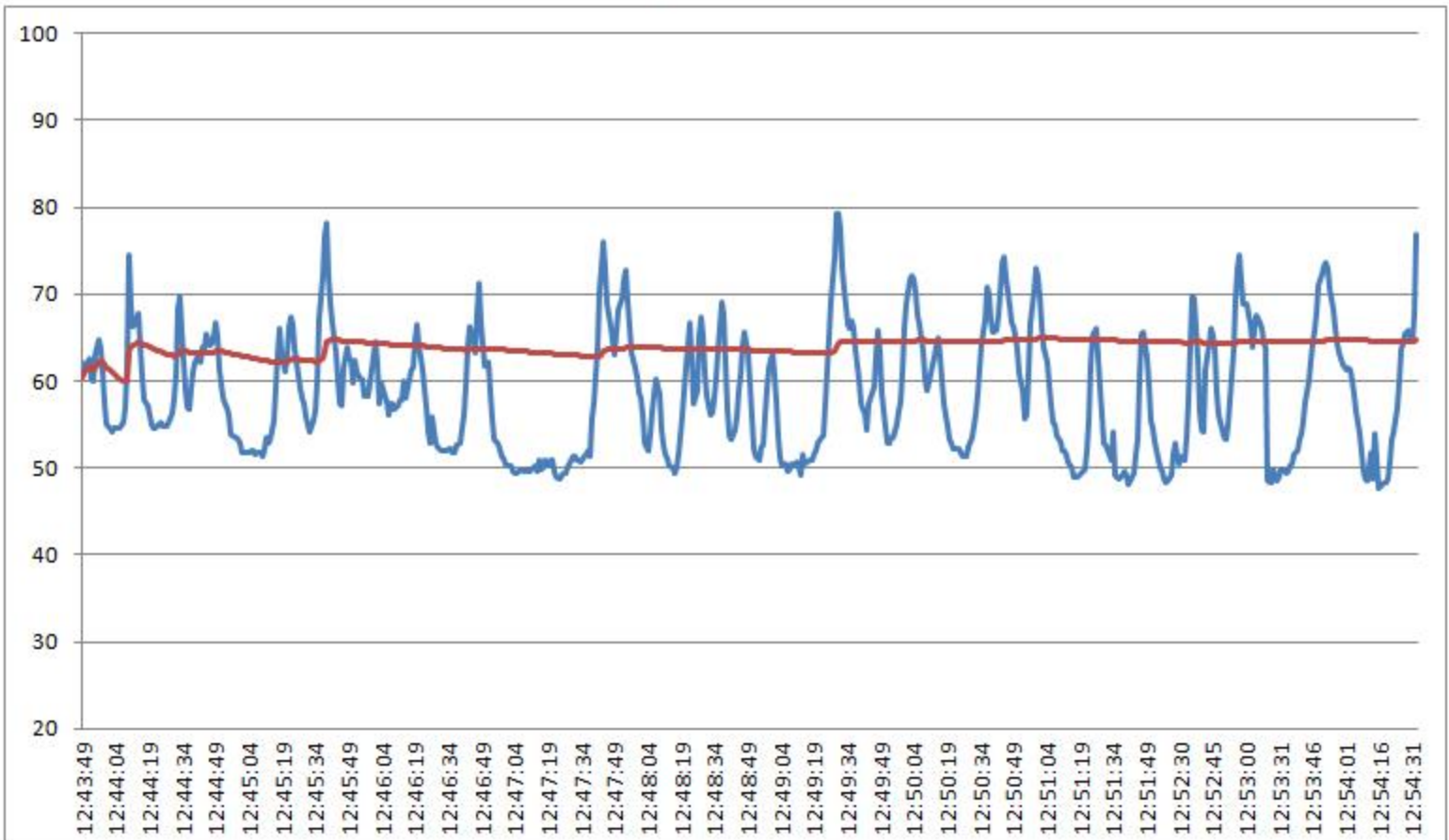
Informações Gerais

Ponto de Medição: 30 Operador: Caio Whitaker
Localização: BR-101 (duplicação)

Resultados

Intervalo de Logging (seg): 1 Data: 28/02/2015
Detector e Faixa de Frequência: Início: 12:43:49
RMS A: 20Hz - 20kHz Fast
Tempo de integração: 100 ms Total Leq: 64,8 dB
Banda de Medição: 24-115 dB(A) Total L10: 68,2 dB
Total L50: 57,5 dB
Tempo de amostragem: 604 segundos Total L90: 49,9 dB
Total Lmáx: 79,2 dB

Registro Gráfico



Informações do Equipamento

Svantek Model: 958 Serial Number: 15813

According: IEC 651 - Type 1; IEC 804 - Type 1; ANSI S1.4 - Type S1

Cert. Calibração - RBC: nº 59.239 - de 24/04/2014 Laboratório Chrompack (Credenc. Inmetro: nº 256)

Comentários

Coordenadas UTM (Datum SAD 69)

Zona	Easting	Northing
24K	402858	7954935

Avaliação diurna


Eng. R. Lucinda Murgel
CREA - SP. 144.082/D

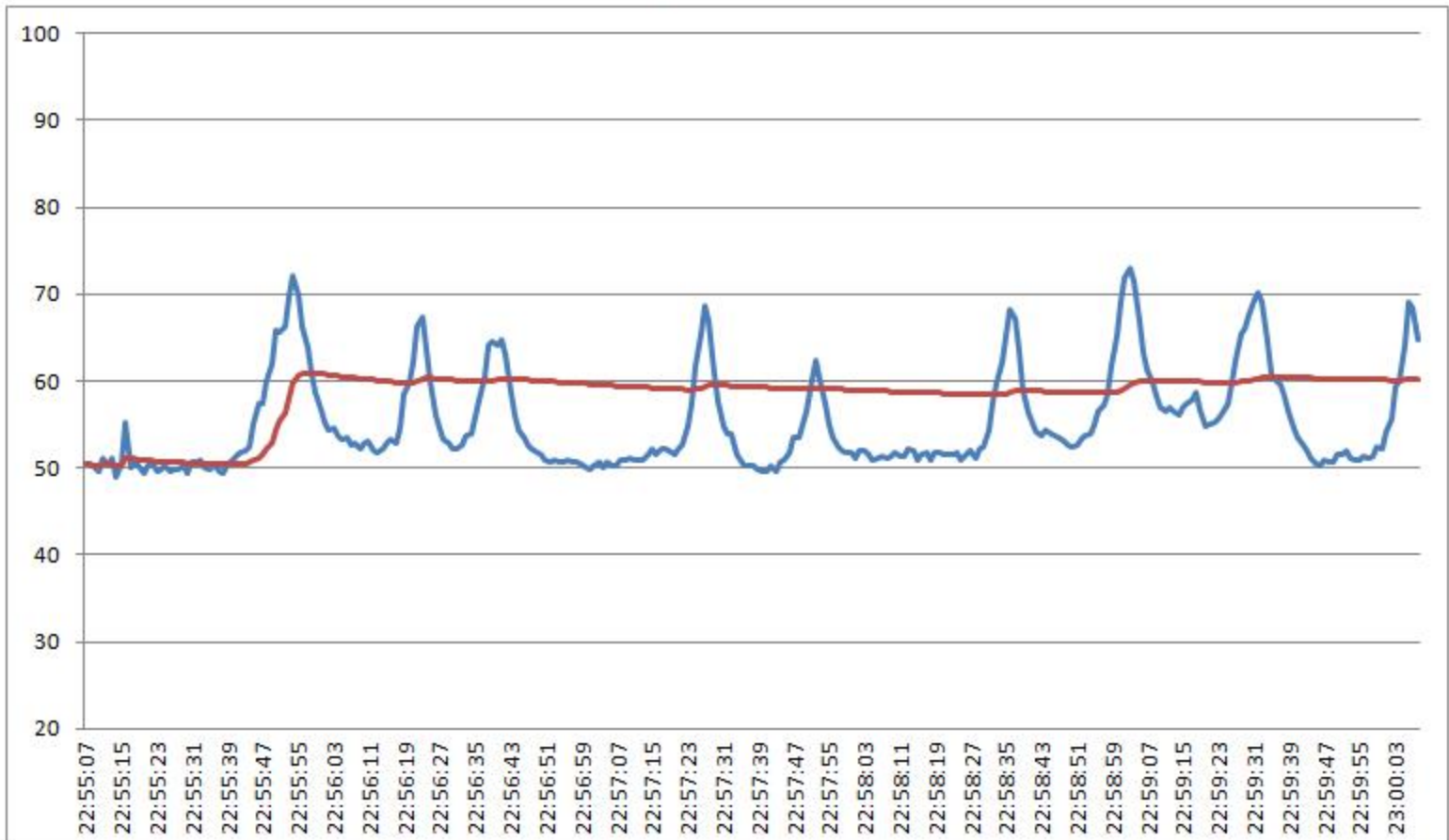
Informações Gerais

Ponto de Medição: 30 Operador: Caio Whitaker
Localização: BR-101 (duplicação)

Resultados

Intervalo de Logging (seg): 1 Data: 28/02/2015
Detector e Faixa de Frequência: Início: 22:55:07
RMS A: 20Hz - 20kHz Fast
Tempo de integração: 100 ms Total Leq: 60,3 dB
Banda de Medição: 24-115 dB(A) Total L10: 64,7 dB
Total L50: 52,8 dB
Tempo de amostragem: 302 segundos Total L90: 50,3 dB
Total Lmáx: 73,1 dB

Registro Gráfico



Informações do Equipamento

Svantek Model: 958 Serial Number: 15813

According: IEC 651 - Type 1; IEC 804 - Type 1; ANSI S1.4 - Type S1

Cert. Calibração - RBC: nº 59.239 - de 24/04/2014 Laboratório Chrompack (Credenc. Inmetro: nº 256)

Comentários

Coordenadas UTM (Datum SAD 69)

Zona	Easting	Northing
24K	402858	7954935

Eng. R. Lucinda Murgel
CREA - SP. 144.082/D

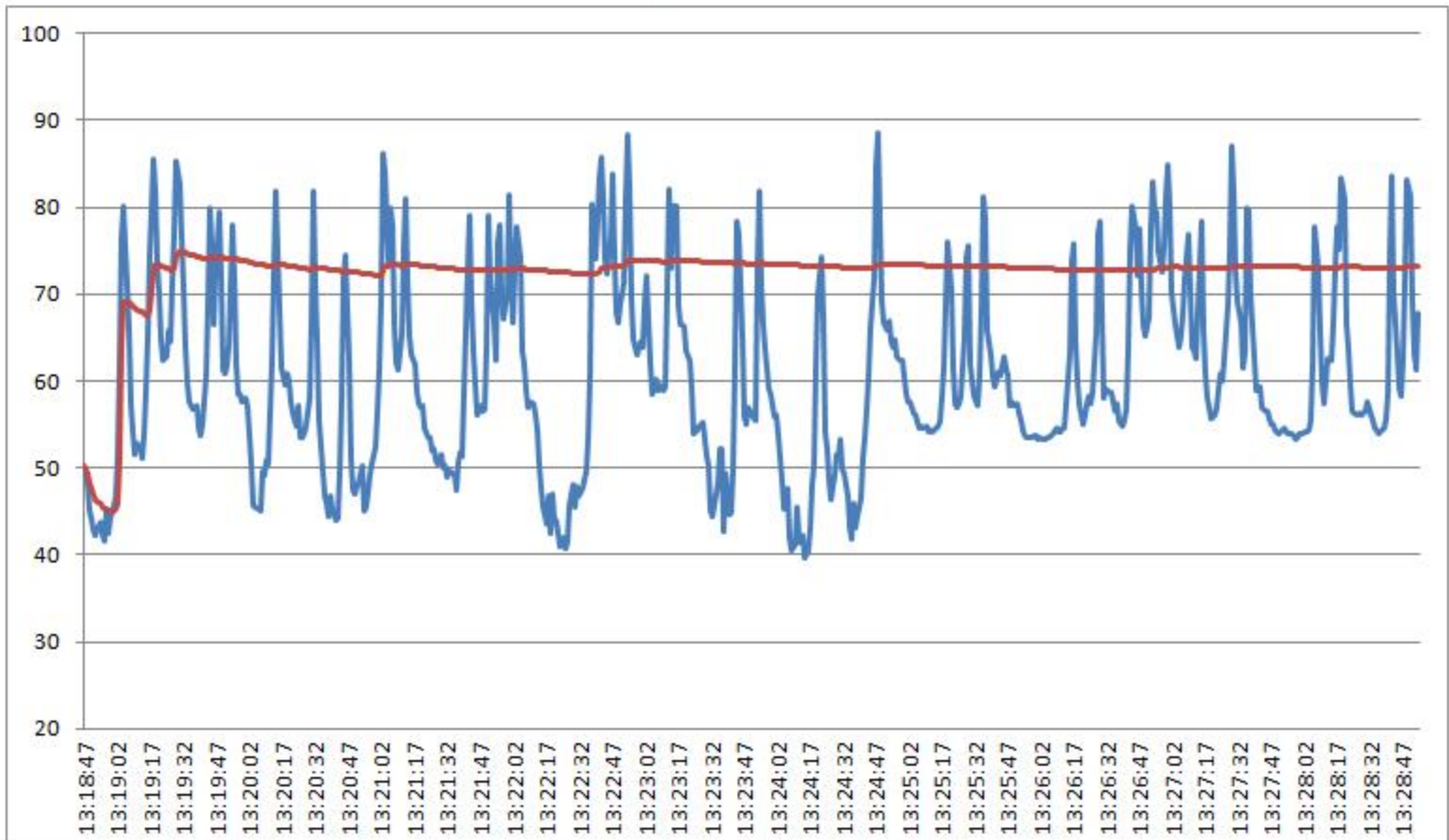
Avaliação noturna

Informações Gerais

Ponto de Medição: 31 **Operador:** Caio Whitaker
Localização: BR-101 (duplicação)

Resultados

Intervalo de Logging (seg): 1 **Data:** 28/02/2015
Detector e Faixa de Frequência: **Início:** 13:18:47
RMS A: 20Hz - 20kHz Fast
Tempo de integração: 100 ms **Total Leq:** 73,1 dB
Banda de Medição: 24-115 dB(A) **Total L10:** 77,5 dB
Tempo de amostragem: 608 segundos **Total L50:** 58,4 dB
Total L90: 46,8 dB
Total Lmáx: 88,6 dB

Registro Gráfico**Informações do Equipamento**

Svantek **Model: 958** **Serial Number: 15813**

According: IEC 651 - Type 1; IEC 804 - Type 1; ANSI S1.4 - Type S1

Cert. Calibração - RBC: nº 59.239 - de 24/04/2014 Laboratório Chrompack (Credenc. Inmetro: nº 256)

Comentários

Coordenadas UTM (Datum SAD 69)

Zona	Easting	Northing
24K	401671	7960033

Acostamento

Avaliação diurna

Eng. R. Lucinda Murgel
CREA - SP. 144.082/D

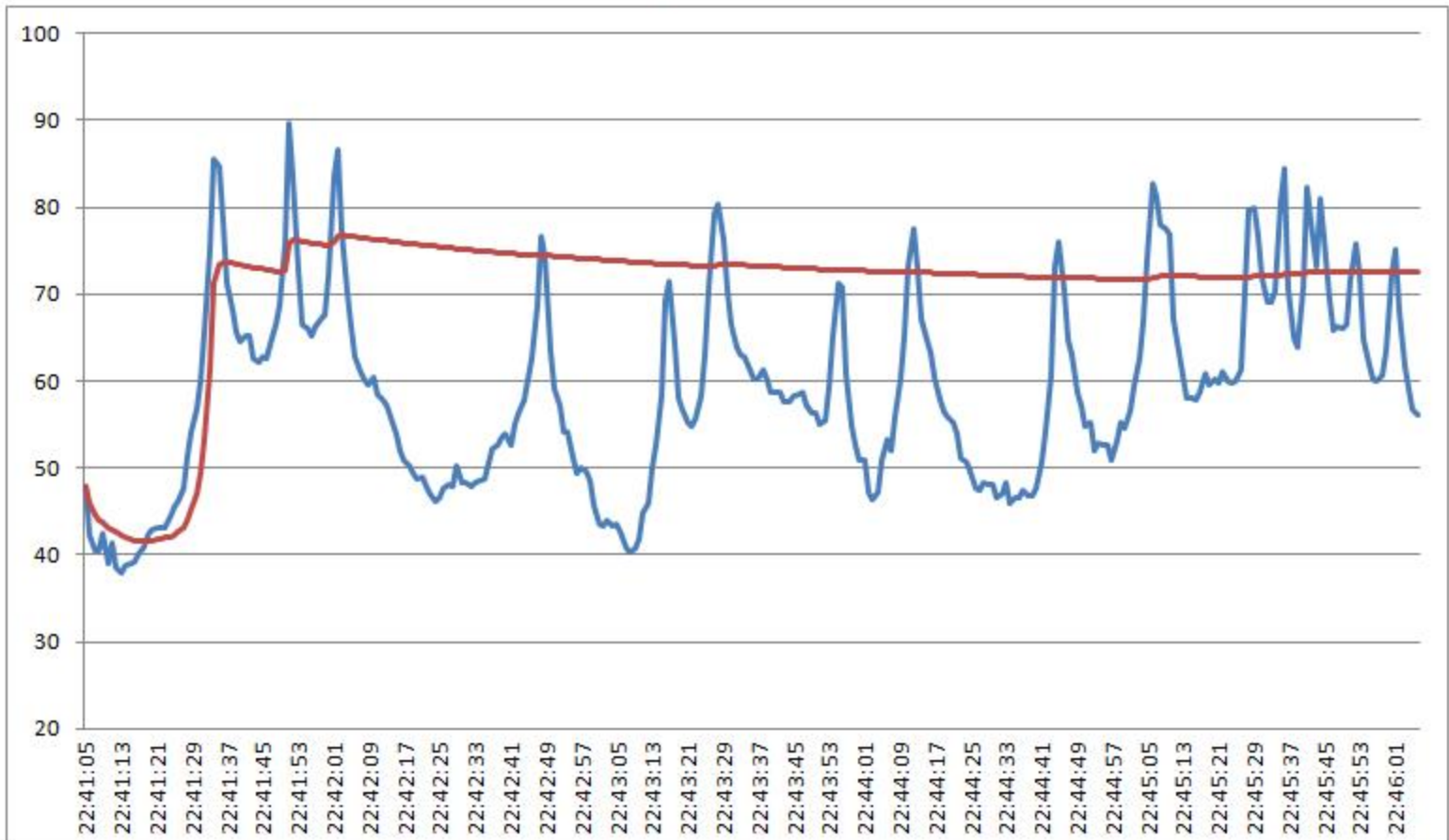
Informações Gerais

Ponto de Medição: 31 Operador: Caio Whitaker
Localização: BR-101 (duplicação)

Resultados

Intervalo de Logging (seg): 1 Data: 28/02/2015
Detector e Faixa de Frequência: Início: 22:41:05
RMS A: 20Hz - 20kHz Fast
Tempo de integração: 100 ms Total Leq: 72,5 dB
Banda de Medição: 24-115 dB(A) Total L10: 75,2 dB
Total L50: 58,5 dB
Tempo de amostragem: 302 segundos Total L90: 45,4 dB
Total Lmáx: 89,6 dB

Registro Gráfico



Informações do Equipamento

Svantek Model: 958 Serial Number: 15813

According: IEC 651 - Type 1; IEC 804 - Type 1; ANSI S1.4 - Type S1

Cert. Calibração - RBC: nº 59.239 - de 24/04/2014 Laboratório Chrompack (Credenc. Inmetro: nº 256)

Comentários

Coordenadas UTM (Datum SAD 69)

Zona	Easting	Northing
24K	401671	7960033

Acostamento

Avaliação noturna

Eng. R. Lucinda Murgel
CREA - SP. 144.082/D

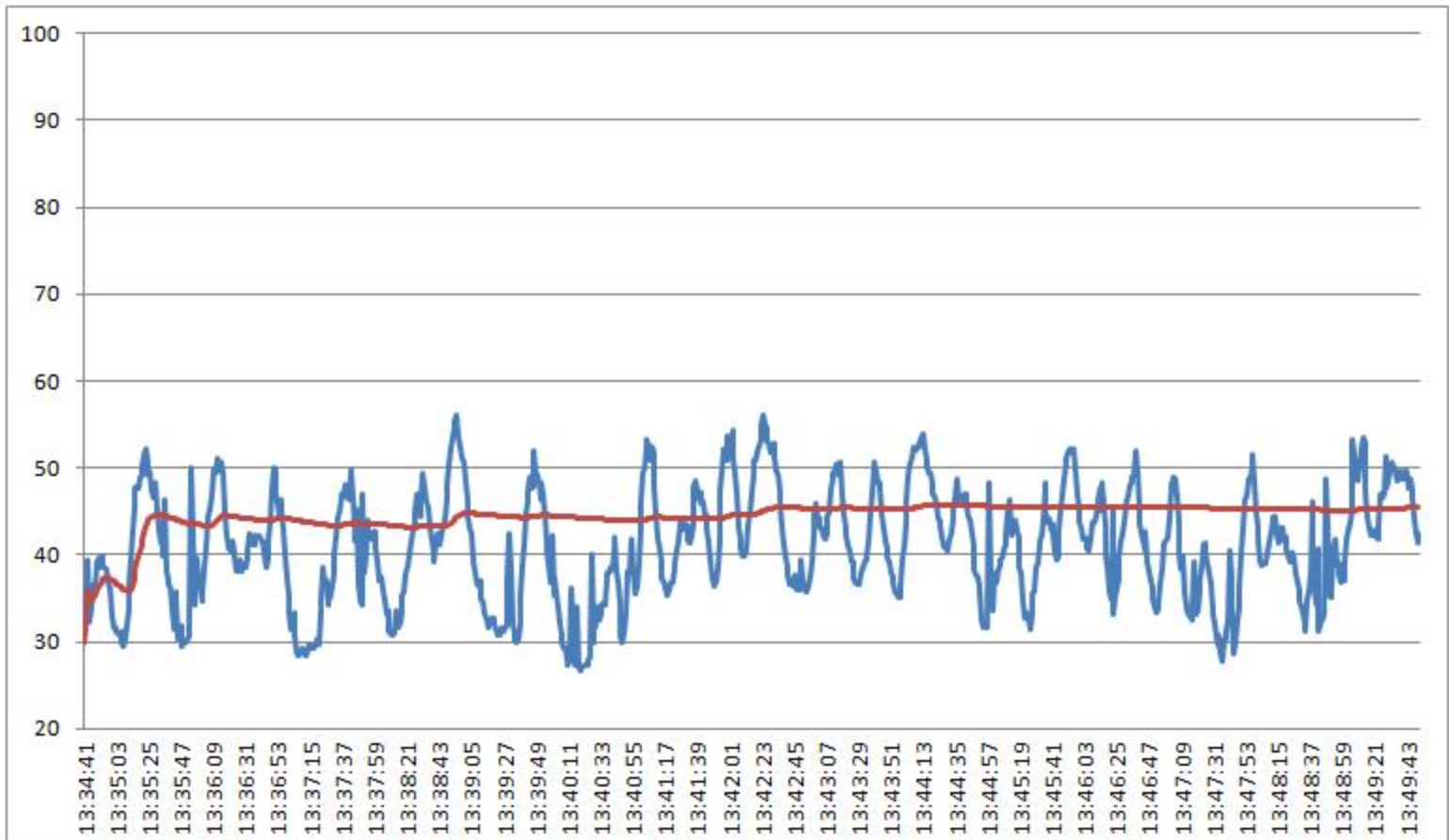
Informações Gerais

Ponto de Medição: 31a Operador: Caio Whitaker
Localização: BR-101 (duplicação)

Resultados

Intervalo de Logging (seg): 1 Data: 28/02/2015
Detector e Faixa de Frequência: Início: 13:34:41
RMS A: 20Hz - 20kHz Fast
Tempo de integração: 100 ms Total Leq: 45,4 dB
Banda de Medição: 24-115 dB(A) Total L10: 49,8 dB
Total L50: 41,1 dB
Tempo de amostragem: 911 segundos Total L90: 31,7 dB
Total Lmáx: 56,2 dB

Registro Gráfico



Informações do Equipamento

Svantek Model: 958 Serial Number: 15813

According: IEC 651 - Type 1; IEC 804 - Type 1; ANSI S1.4 - Type S1

Cert. Calibração - RBC: nº 59.239 - de 24/04/2014 Laboratório Chrompack (Credenc. Inmetro: nº 256)

Comentários

Coordenadas UTM (Datum SAD 69)

Zona	Easting	Northing
24K	401774	7960064

100 metros da rodovia

Avaliação diurna

Eng. R. Lucinda Murgel
CREA - SP. 144.082/D

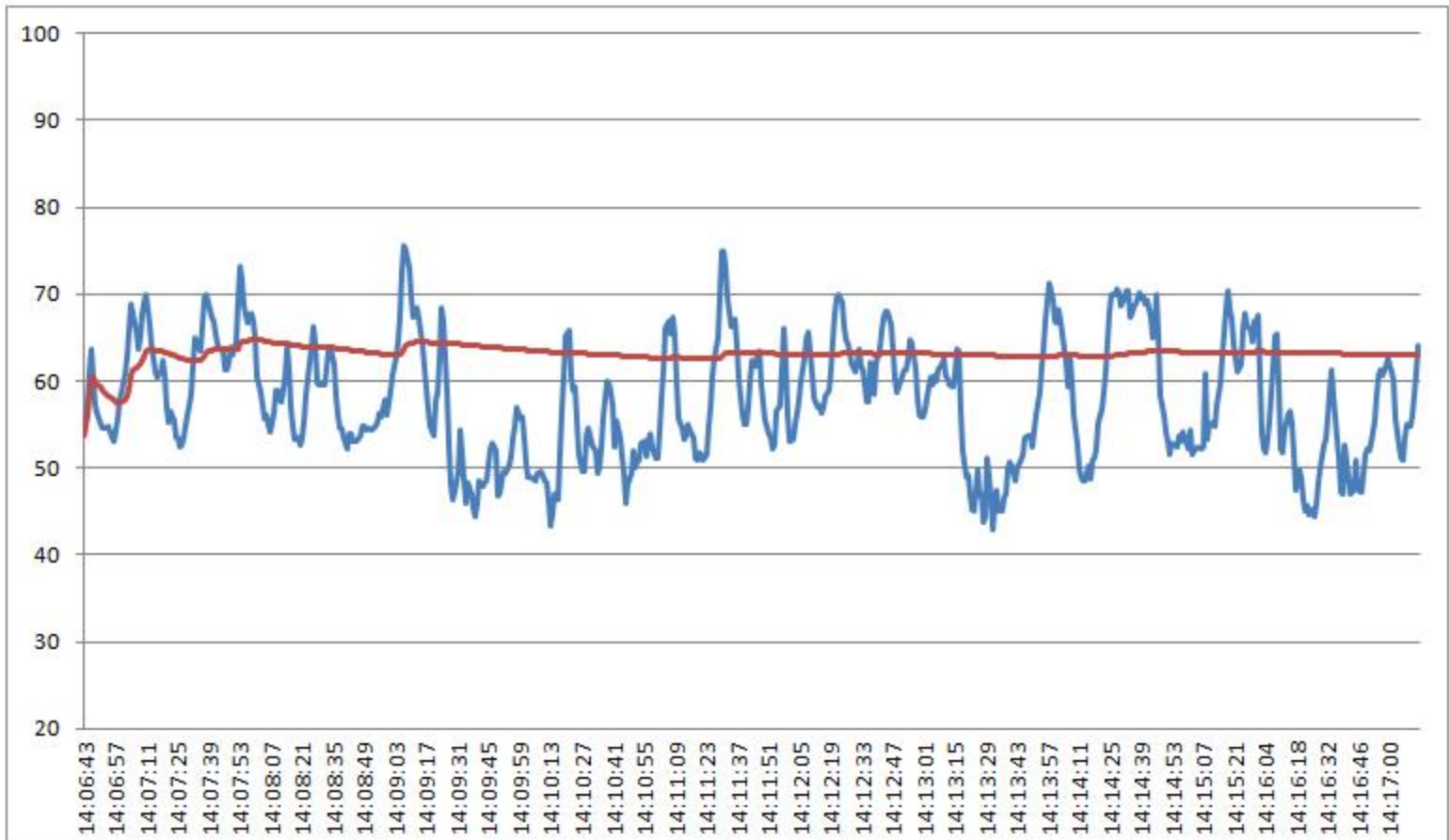
Informações Gerais

Ponto de Medição: 32 Operador: Caio Whitaker
Localização: BR-101 (duplicação)

Resultados

Intervalo de Logging (seg): 1 Data: 28/02/2015
Detector e Faixa de Frequência: Início: 14:06:43
RMS A: 20Hz - 20kHz Fast
Tempo de integração: 100 ms Total Leq: 63,0 dB
Banda de Medição: 24-115 dB(A) Total L10: 67,5 dB
Total L50: 57,0 dB
Tempo de amostragem: 602 segundos Total L90: 48,6 dB
Total Lmáx: 75,5 dB

Registro Gráfico



Informações do Equipamento

Svantek Model: 958 Serial Number: 15813

According: IEC 651 - Type 1; IEC 804 - Type 1; ANSI S1.4 - Type S1

Cert. Calibração - RBC: nº 59.239 - de 24/04/2014 Laboratório Chrompack (Credenc. Inmetro: nº 256)

Comentários

Coordenadas UTM (Datum SAD 69)

Zona	Easting	Northing
24K	401343	7962028

Avaliação diurna

Eng. R. Lucinda Murgel
CREA - SP. 144.082/D

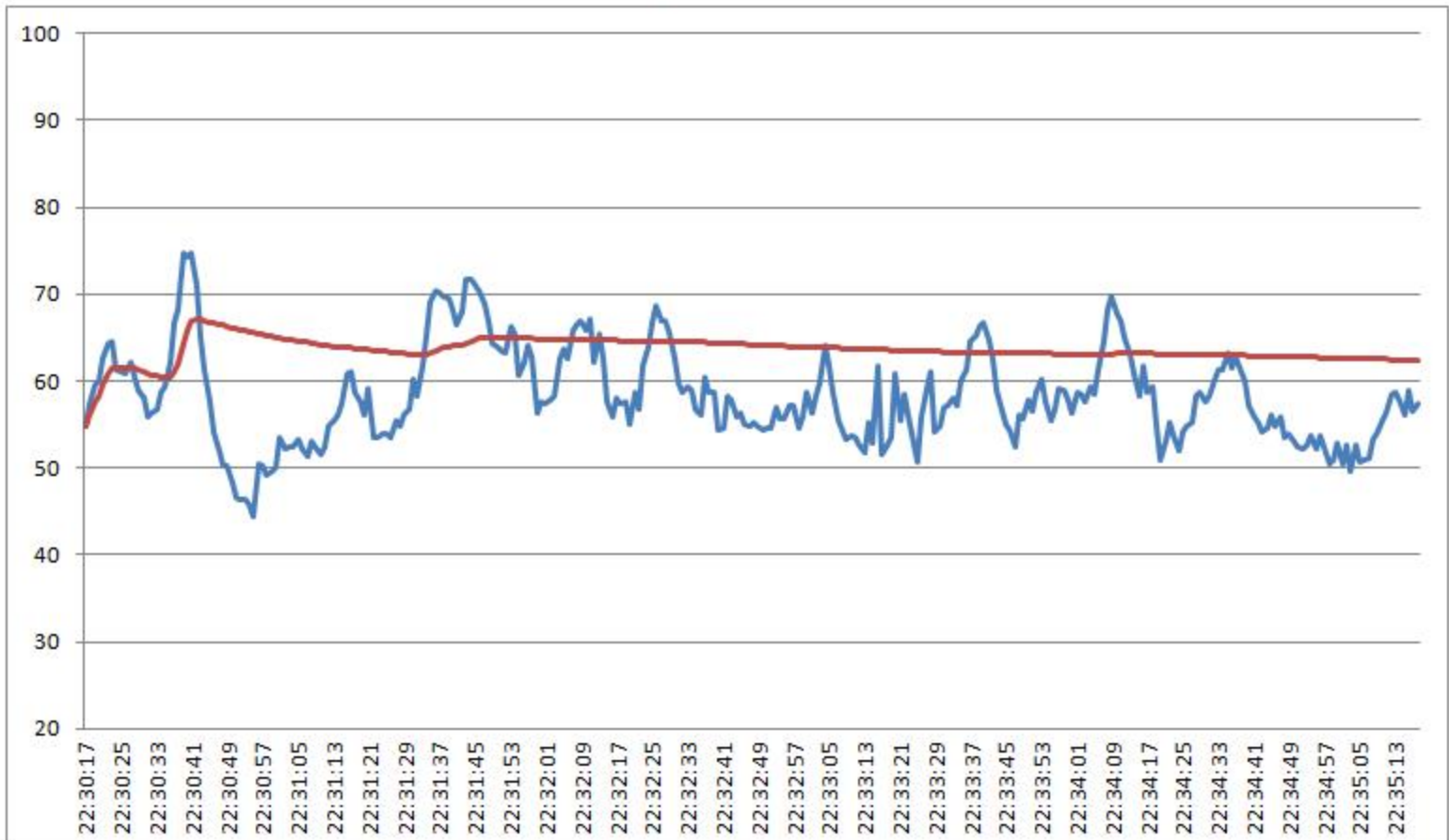
Informações Gerais

Ponto de Medição: 32 Operador: Caio Whitaker
Localização: BR-101 (duplicação)

Resultados

Intervalo de Logging (seg): 1 Data: 28/02/2015
Detector e Faixa de Frequência: Início: 22:30:17
RMS A: 20Hz - 20kHz Fast
Tempo de integração: 100 ms Total Leq: 62,4 dB
Banda de Medição: 24-115 dB(A) Total L10: 66,6 dB
Total L50: 57,7 dB
Total L90: 52,3 dB
Tempo de amostragem: 302 segundos Total Lmáx: 74,8 dB

Registro Gráfico



Informações do Equipamento

Svantek Model: 958 Serial Number: 15813

According: IEC 651 - Type 1; IEC 804 - Type 1; ANSI S1.4 - Type S1

Cert. Calibração - RBC: nº 59.239 - de 24/04/2014 Laboratório Chrompack (Credenc. Inmetro: nº 256)

Comentários

Coordenadas UTM (Datum SAD 69)

Zona	Easting	Northing
24K	401343	7962028

Avaliação noturna


Eng. R. Lucinda Murgel
CREA - SP. 144.082/D

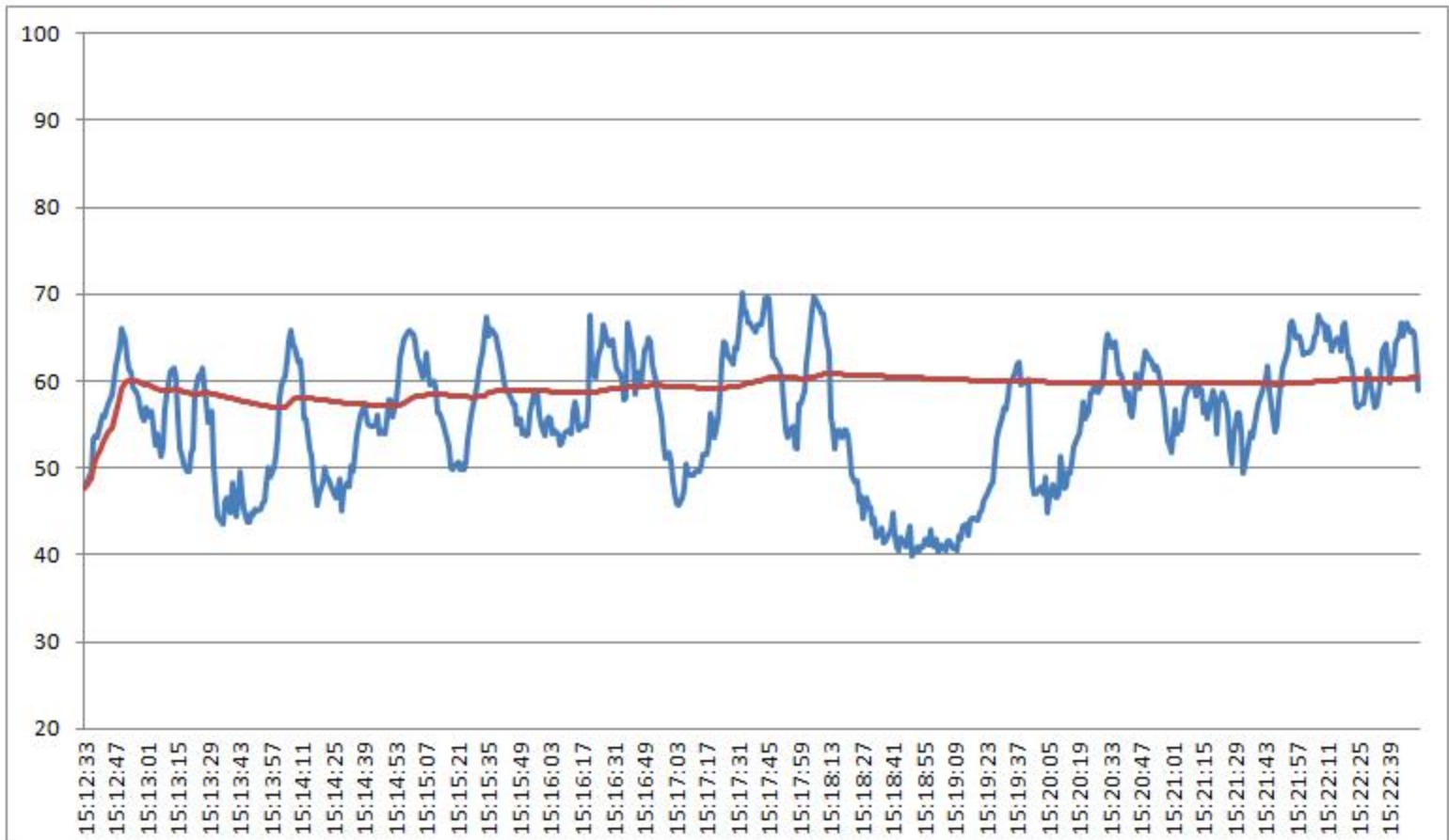
Informações Gerais

Ponto de Medição: 33 Operador: Caio Whitaker
Localização: BR-101 (duplicação)

Resultados

Intervalo de Logging (seg): 1 Data: 28/02/2015
Detector e Faixa de Frequência: Início: 15:12:33
RMS A: 20Hz - 20kHz Fast
Tempo de integração: 100 ms Total Leq: 60,4 dB
Banda de Medição: 24-115 dB(A) Total L10: 65,0 dB
Total L50: 56,5 dB
Total L90: 45,1 dB
Tempo de amostragem: 602 segundos Total Lmáx: 70,2 dB

Registro Gráfico



Informações do Equipamento

Svantek

Model: 958

Serial Number: 15813

According: IEC 651 - Type 1; IEC 804 - Type 1; ANSI S1.4 - Type S1

Cert. Calibração - RBC: nº 59.239 - de 24/04/2014 Laboratório Chrompack (Credenc. Inmetro: nº 256)

Comentários

Coordenadas UTM (Datum SAD 69)

Zona	Easting	Northing
24K	398928	7976822

Avaliação diurna

Eng. R. Lucinda Murgel
CREA - SP. 144.082/D

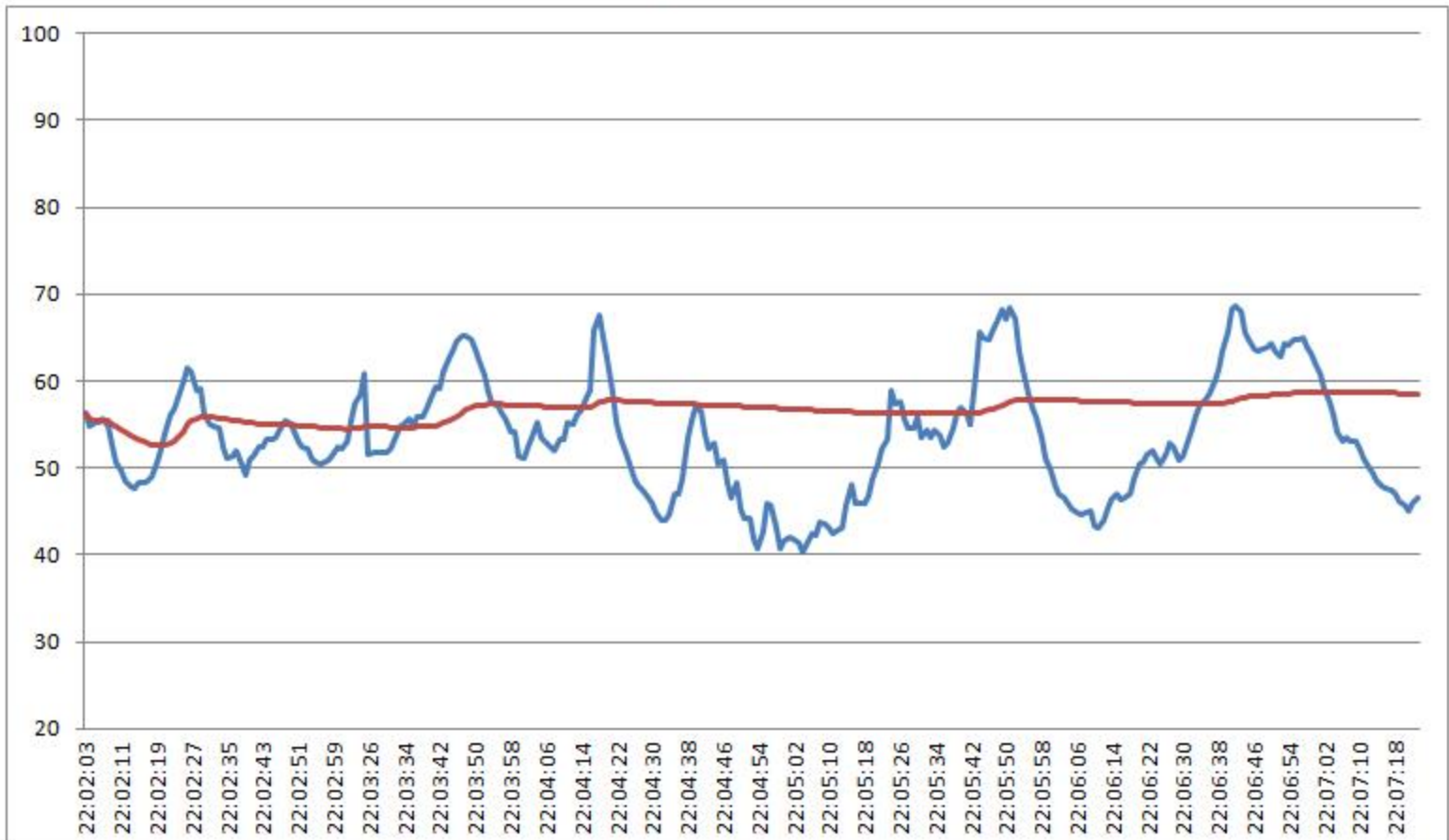
Informações Gerais

Ponto de Medição: 33 Operador: Caio Whitaker
Localização: BR-101 (duplicação)

Resultados

Intervalo de Logging (seg): 1 Data: 28/02/2015
Detector e Faixa de Frequência: Início: 22:02:03
RMS A: 20Hz - 20kHz Fast
Tempo de integração: 100 ms Total Leq: 58,5 dB
Banda de Medição: 24-115 dB(A) Total L10: 63,7 dB
Total L50: 53,1 dB
Total L90: 44,9 dB
Tempo de amostragem: 302 segundos Total Lmáx: 68,7 dB

Registro Gráfico



Informações do Equipamento

Svantek Model: 958 Serial Number: 15813

According: IEC 651 - Type 1; IEC 804 - Type 1; ANSI S1.4 - Type S1

Cert. Calibração - RBC: nº 59.239 - de 24/04/2014 Laboratório Chrompack (Credenc. Inmetro: nº 256)

Comentários

Coordenadas UTM (Datum SAD 69)

Zona	Easting	Northing
24K	398928	7976822

Eng. R. Lucinda Murgel
CREA - SP. 144.082/D

Avaliação noturna

Informações Gerais

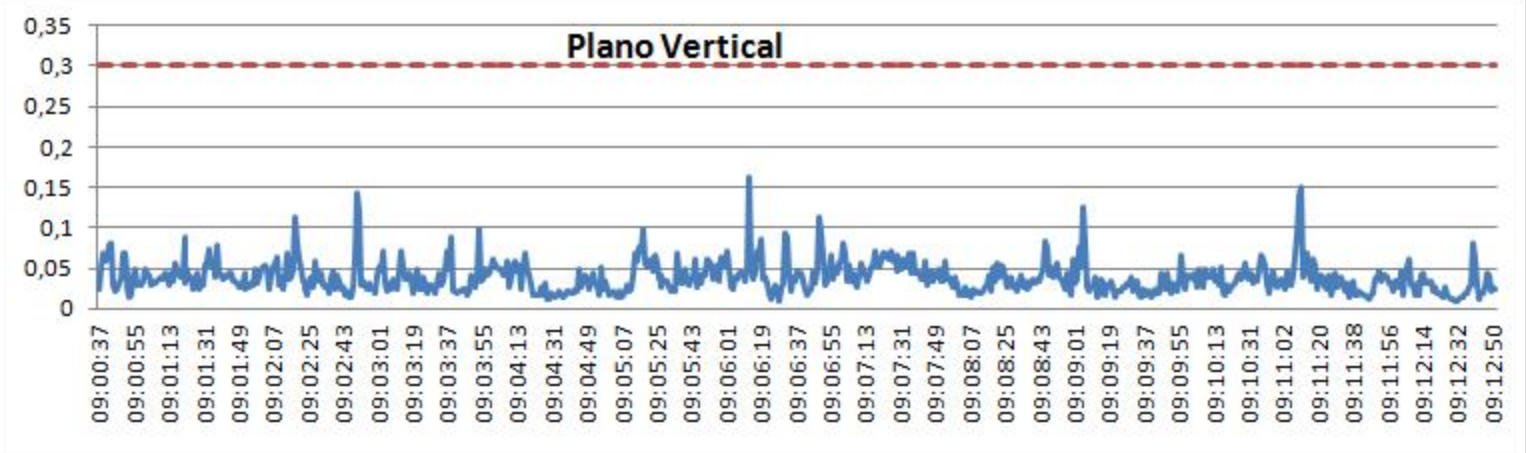
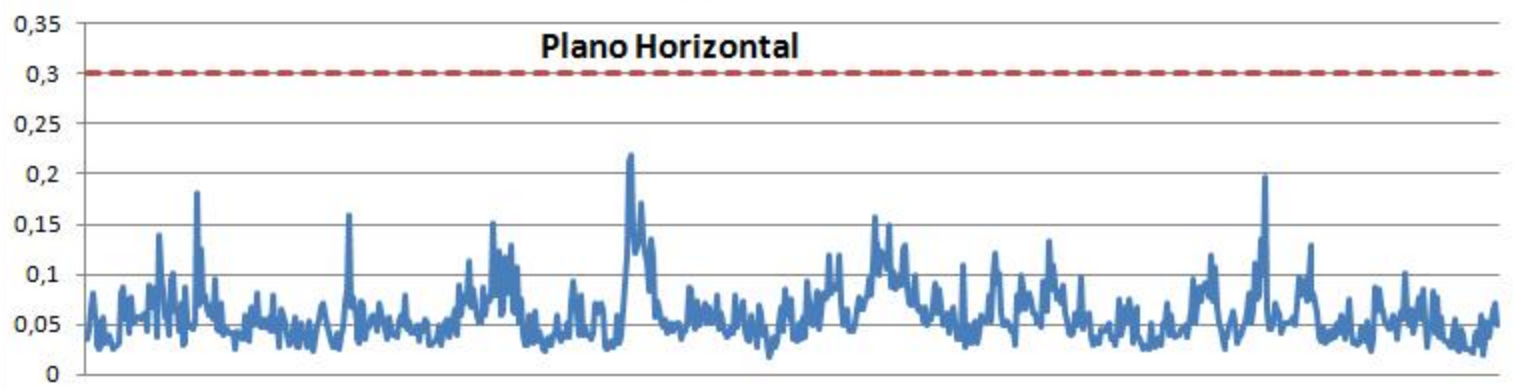
Ponto de Medição: 1 Operador: Caio Whitaker
Localização: BR-101 (duplicação)

Resultados

Intervalo de Logging (seg): 1 Data: 26/02/2015
Detector e Faixa de Frequência: Início: 09:00:37
Vel: 3Hz - 4100 Hz

Tempo de integração: 100 ms		Velocidade Pico	
Tempo de amostragem:	723 segundos	Máxima Hor.	0,218 mm/s
Velocidade RMS:	0,023 mm/s Hor.	Máxima Vert.	0,162 mm/s
	0,017 mm/s Vert.	2ª Máx. Hor.	0,214 mm/s
		2ª Máx. Vert.	0,150 mm/s

Registro Gráfico



Informações do Equipamento

Svantek Model: 958 Serial Number: 15813

According: IEC 651 - Type 1; IEC 804 - Type 1; ANSI S1.4 - Type S1

Cert. Calibração - RBC: nº 59.239 - de 24/04/2014 Laboratório Chrompack (Credenc. Inmetro: nº 256)

Comentários

Coordenadas UTM (Datum SAD 69)

Zona	Easting	Northing
24K	354620	7783214

Eng. R. Luanda Murgel
CREA - SP. 144.082/D

Informações Gerais

Ponto de Medição: 2 Operador: Caio Whitaker
Localização: BR-101 (duplicação)

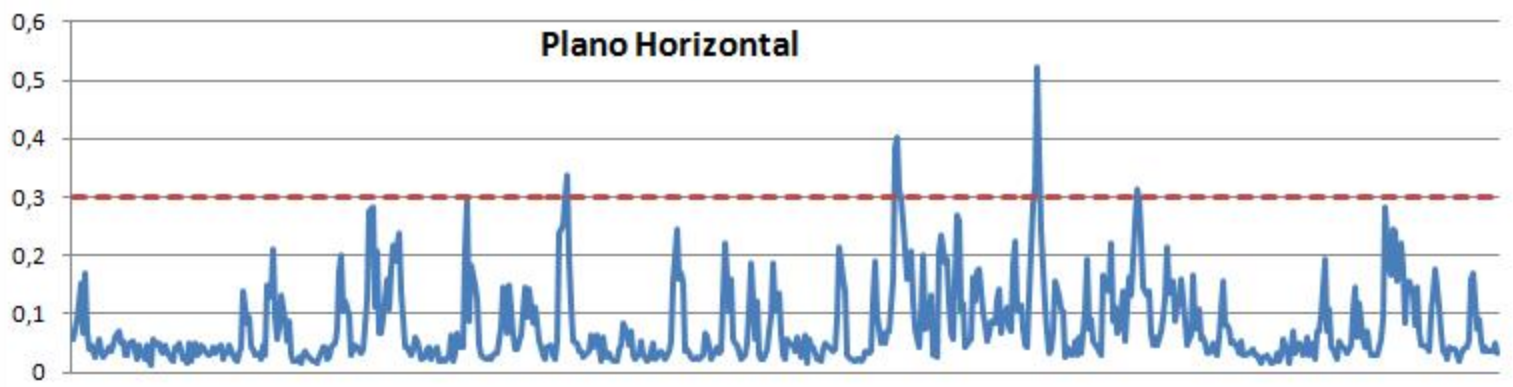
Resultados

Intervalo de Logging (seg): 1 Data: 26/02/2015
Detector e Faixa de Frequência: Início: 09:28:01
Vel: 3Hz - 4100 Hz

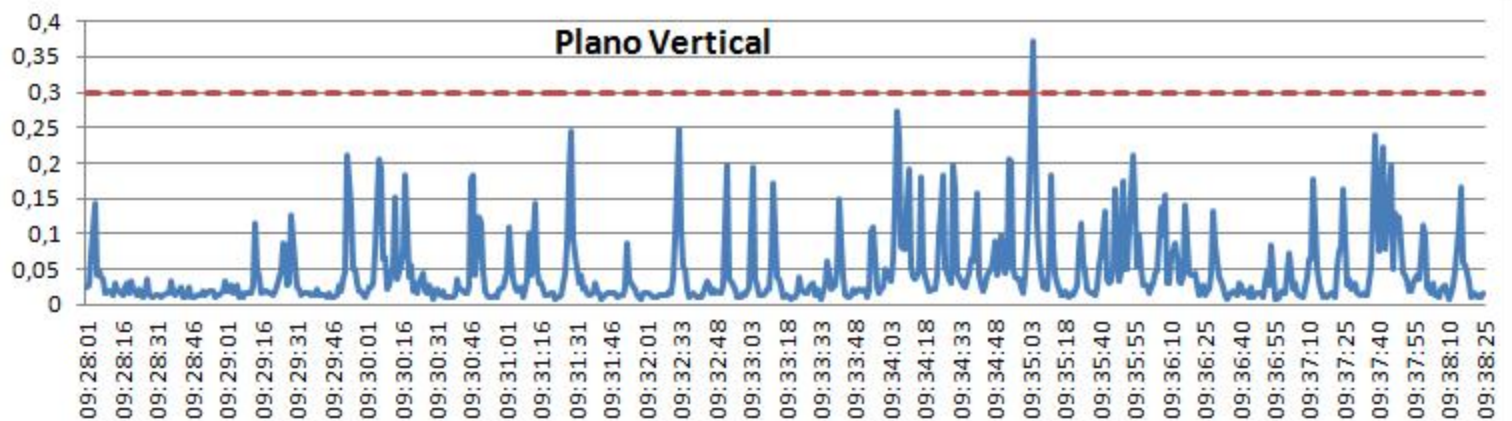
Tempo de integração: 100 ms			Velocidade Pico
Tempo de amostragem: 601 segundos		Máxima Hor.	0,521 mm/s
		Máxima Vert.	0,372 mm/s
Velocidade RMS: 0,033 mm/s Hor.		2ª Máx. Hor.	0,402 mm/s
0,019 mm/s Vert.		2ª Máx. Vert.	0,272 mm/s

Registro Gráfico

Plano Horizontal



Plano Vertical



Informações do Equipamento

Svantek

Model: 958

Serial Number: 15813

According: IEC 651 - Type 1; IEC 804 - Type 1; ANSI S1.4 - Type S1

Cert. Calibração - RBC: nº 59.239 - de 24/04/2014 Laboratório Chrompack (Credenc. Inmetro: nº 256)

Comentários

Coordenadas UTM (Datum SAD 69)

Zona	Easting	Northing
24K	353208	7786113


Eng. R. Lucinda Murgel
CREA - SP. 144.082/D

Informações Gerais

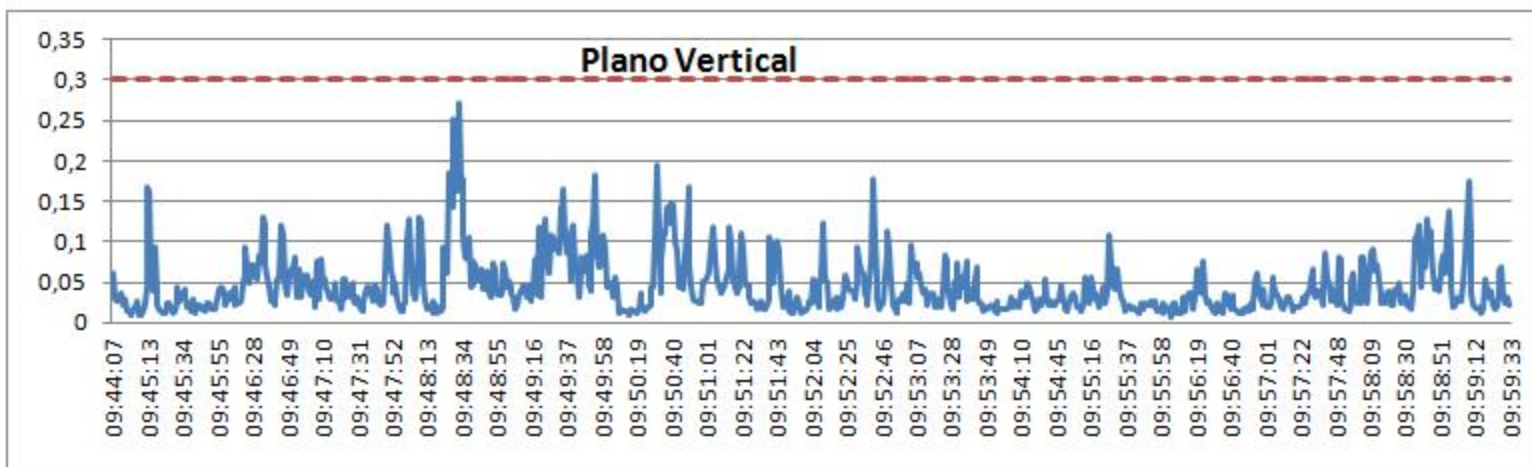
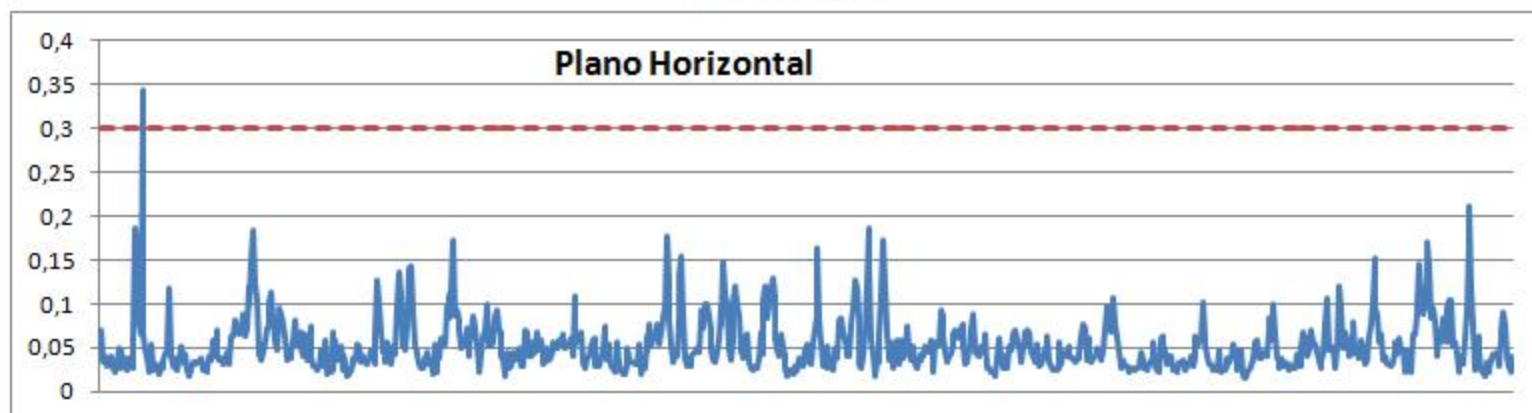
Ponto de Medição: 3 Operador: Caio Whitaker
Localização: BR-101 (duplicação)

Resultados

Intervalo de Logging (seg): 1 Data: 26/02/2015
Detector e Faixa de Frequência: Início: 09:44:07
Vel3: 3Hz - 4100 Hz

Tempo de integração: 100 ms			Velocidade Pico	
Tempo de amostragem: 841 segundos			Máxima Hor.	0,344 mm/s
			Máxima Vert.	0,272 mm/s
Velocidade RMS: 0,021 mm/s Hor.			2ª Máx. Hor.	0,211 mm/s
0,023 mm/s Vert.			2ª Máx. Vert.	0,251 mm/s

Registro Gráfico



Informações do Equipamento

Svantek

Model: 958

Serial Number: 15813

According: IEC 651 - Type 1; IEC 804 - Type 1; ANSI S1.4 - Type S1

Cert. Calibração - RBC: nº 59.239 - de 24/04/2014 Laboratório Chrompack (Credenc. Inmetro: nº 256)

Comentários

Coordenadas UTM (Datum SAD 69)

Zona	Easting	Northing
24K	352401	7787233

Eng. R. Luanda Murgel
CREA - SP. 144.082/D

Informações Gerais

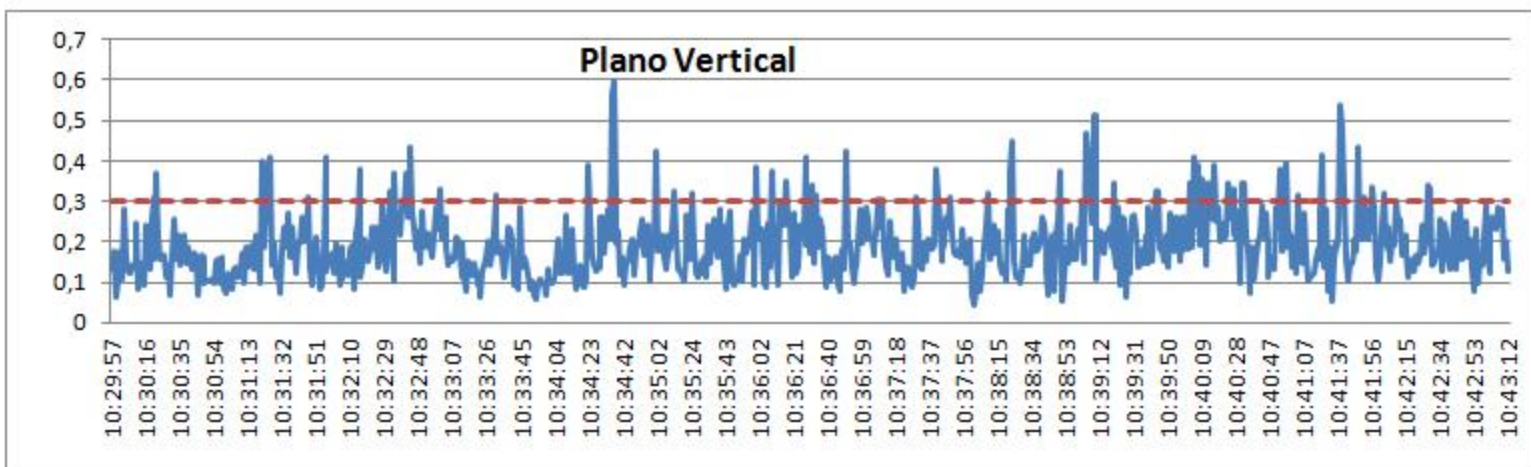
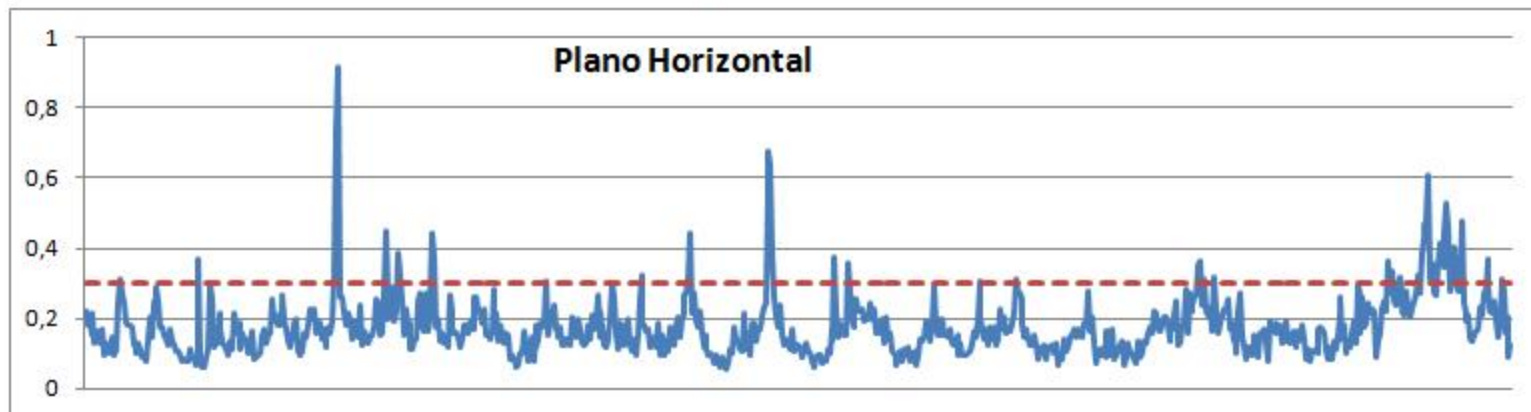
Ponto de Medição: 4 Operador: Caio Whitaker
Localização: BR-101 (duplicação)

Resultados

Intervalo de Logging (seg): 1 Data: 26/02/2015
Detector e Faixa de Frequência: Início: 10:29:57
Vel: 3Hz - 4100 Hz

Tempo de integração: 100 ms		Velocidade Pico	
Tempo de amostragem:	781 segundos	Máxima Hor.	0,915 mm/s
		Máxima Vert.	0,596 mm/s
Velocidade RMS:	0,068 mm/s Hor.	2ª Máx. Hor.	0,739 mm/s
	0,091 mm/s Vert.	2ª Máx. Vert.	0,569 mm/s

Registro Gráfico



Informações do Equipamento

Svantek

Model: 958

Serial Number: 15813

According: IEC 651 - Type 1; IEC 804 - Type 1; ANSI S1.4 - Type S1

Cert. Calibração - RBC: nº 59.239 - de 24/04/2014 Laboratório Chrompack (Credenc. Inmetro: nº 256)

Comentários

Coordenadas UTM (Datum SAD 69)

Zona	Easting	Northing
24K	352892	7795503

Eng. R. Luanda Murgel
CREA - SP. 144.082/D

Informações Gerais

Ponto de Medição: 5 Operador: Caio Whitaker
Localização: BR-101 (duplicação)

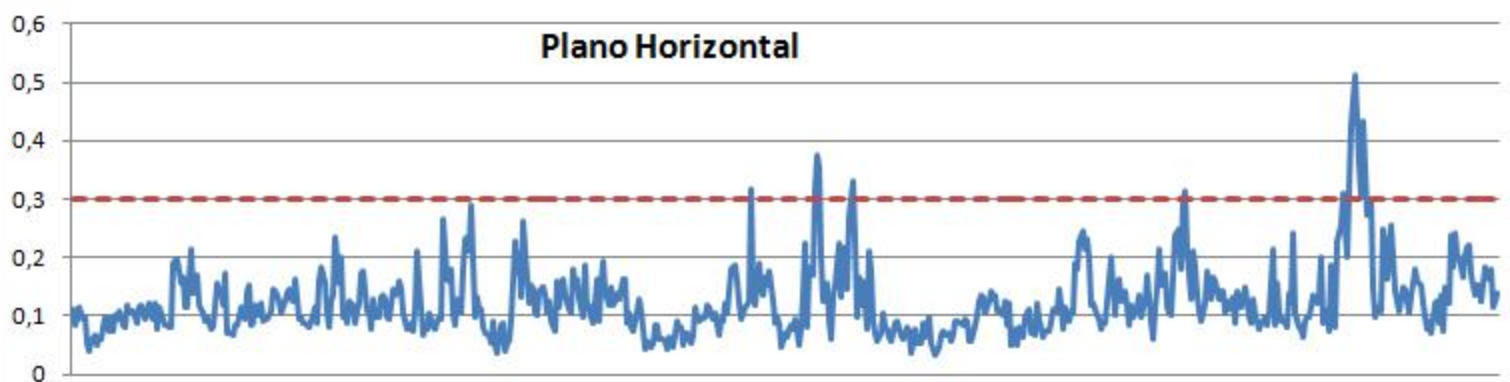
Resultados

Intervalo de Logging (seg): 1 Data: 26/02/2015
Detector e Faixa de Frequência: Início: 11:41:35
Vel3: 3Hz - 4100 Hz

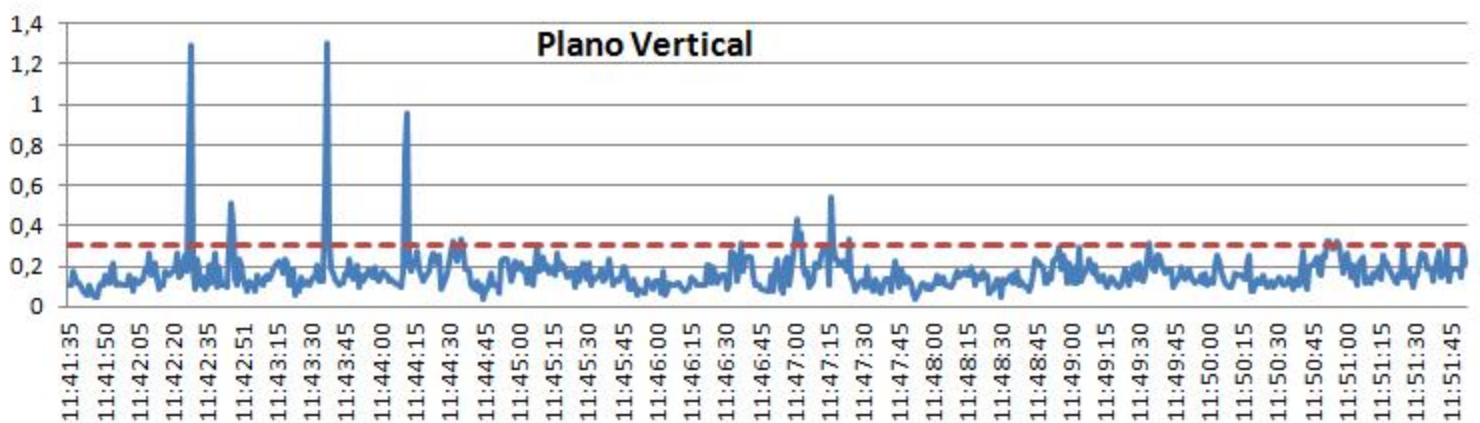
Tempo de integração: 100 ms	Velocidade Pico
Tempo de amostragem: 608 segundos	Máxima Hor. 0,512 mm/s
Velocidade RMS: 0,057 mm/s Hor.	Máxima Vert. 1,303 mm/s
0,081 mm/s Vert.	2ª Máx. Hor. 0,436 mm/s
	2ª Máx. Vert. 1,288 mm/s

Registro Gráfico

Plano Horizontal



Plano Vertical



Informações do Equipamento

Svantek

Model: 958

Serial Number: 15813

According: IEC 651 - Type 1; IEC 804 - Type 1; ANSI S1.4 - Type S1

Cert. Calibração - RBC: nº 59.239 - de 24/04/2014 Laboratório Chrompack (Credenc. Inmetro: nº 256)

Comentários

Coordenadas UTM (Datum SAD 69)

Zona	Easting	Northing
24K	356691	7807157


Eng. R. L. Murgel
CREA - SP. 144.082/D

Informações Gerais

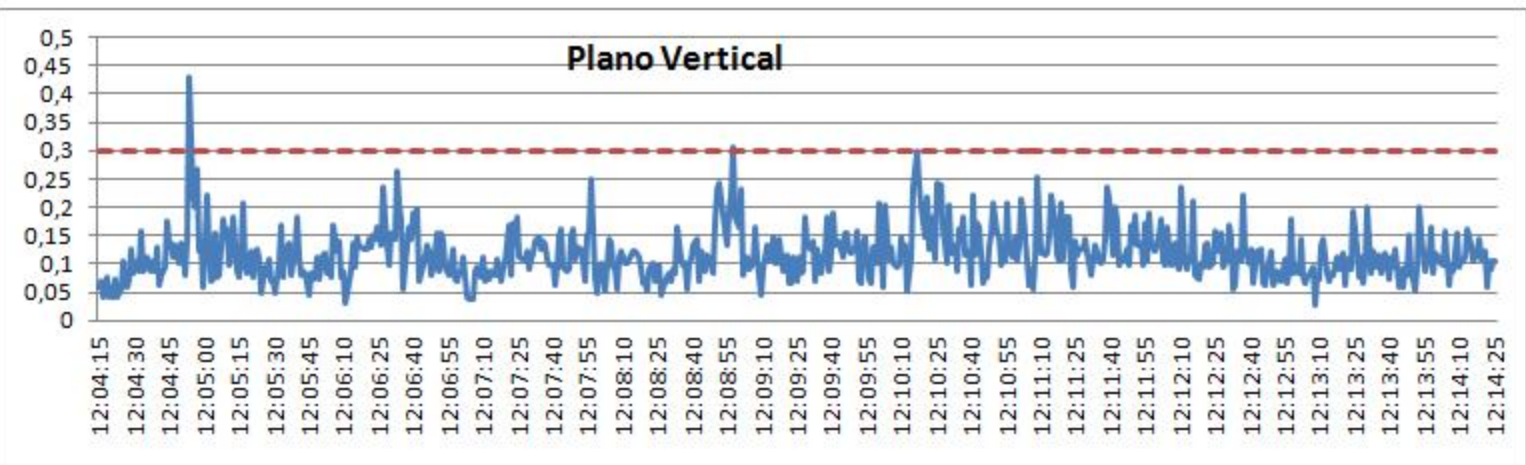
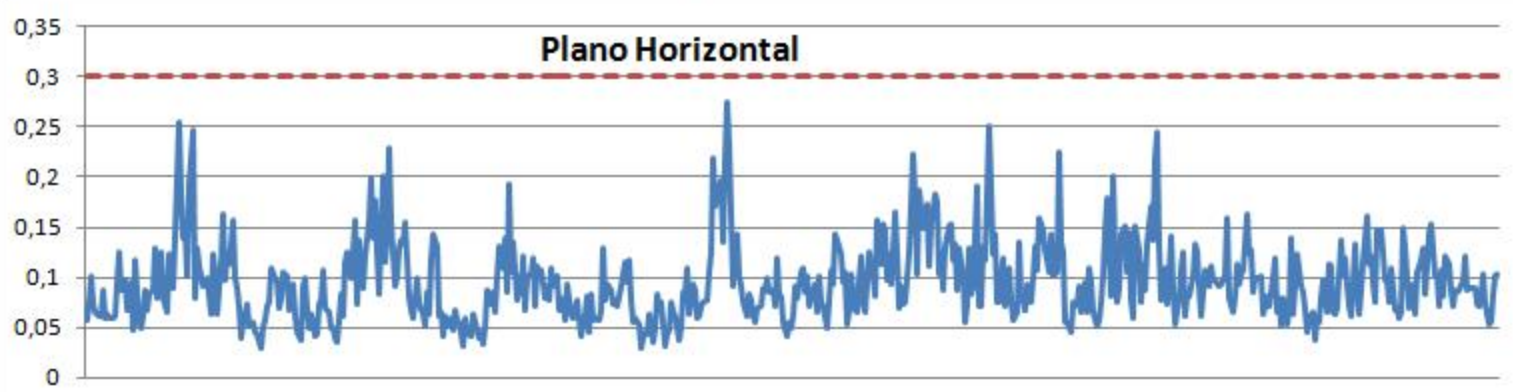
Ponto de Medição: 6 Operador: Caio Whitaker
Localização: BR-101 (duplicação)

Resultados

Intervalo de Logging (seg): 1 Data: 26/02/2015
Detector e Faixa de Frequência: Início: 12:04:15
Vel: 3Hz - 4100 Hz

Tempo de integração: 100 ms	Velocidade Pico
Tempo de amostragem: 602 segundos	Máxima Hor. 0,274 mm/s
	Máxima Vert. 0,432 mm/s
Velocidade RMS: 0,046 mm/s Hor.	2ª Máx. Hor. 0,254 mm/s
0,058 mm/s Vert.	2ª Máx. Vert. 0,305 mm/s

Registro Gráfico



Informações do Equipamento

Svantek Model: 958 Serial Number: 15813

According: IEC 651 - Type 1; IEC 804 - Type 1; ANSI S1.4 - Type S1

Cert. Calibração - RBC: nº 59.239 - de 24/04/2014 Laboratório Chrompack (Credenc. Inmetro: nº 256)

Comentários

Coordenadas UTM (Datum SAD 69)

Zona	Easting	Northing
24K	355489	7815047

Eng. R. Luanda Murgel
CREA - SP. 144.082/D

Informações Gerais

Ponto de Medição: 7 Operador: Caio Whitaker
Localização: BR-101 (duplicação)

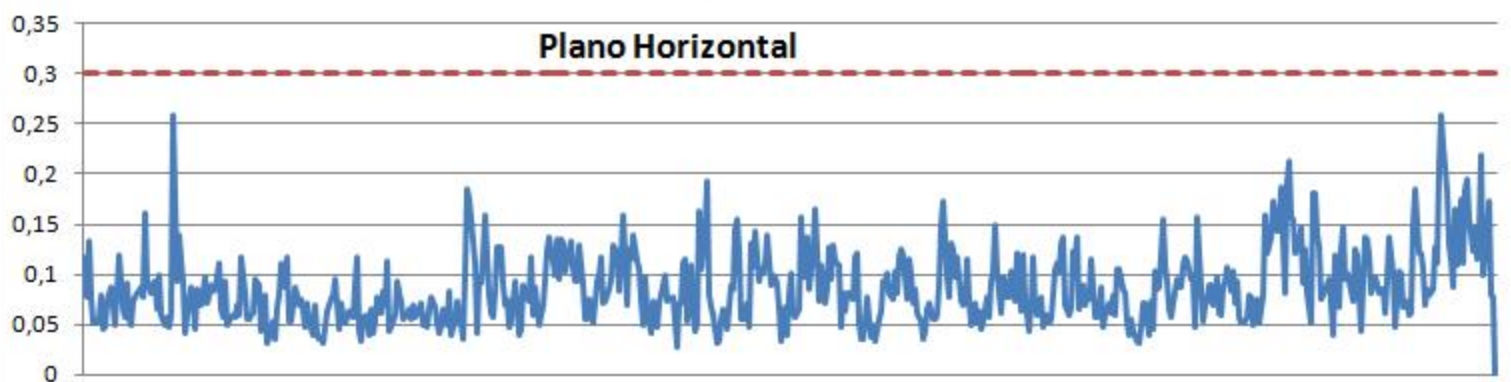
Resultados

Intervalo de Logging (seg): 1 Data: 26/02/2015
Detector e Faixa de Frequência: Início: 12:30:57
Vel3: 3Hz - 4100 Hz

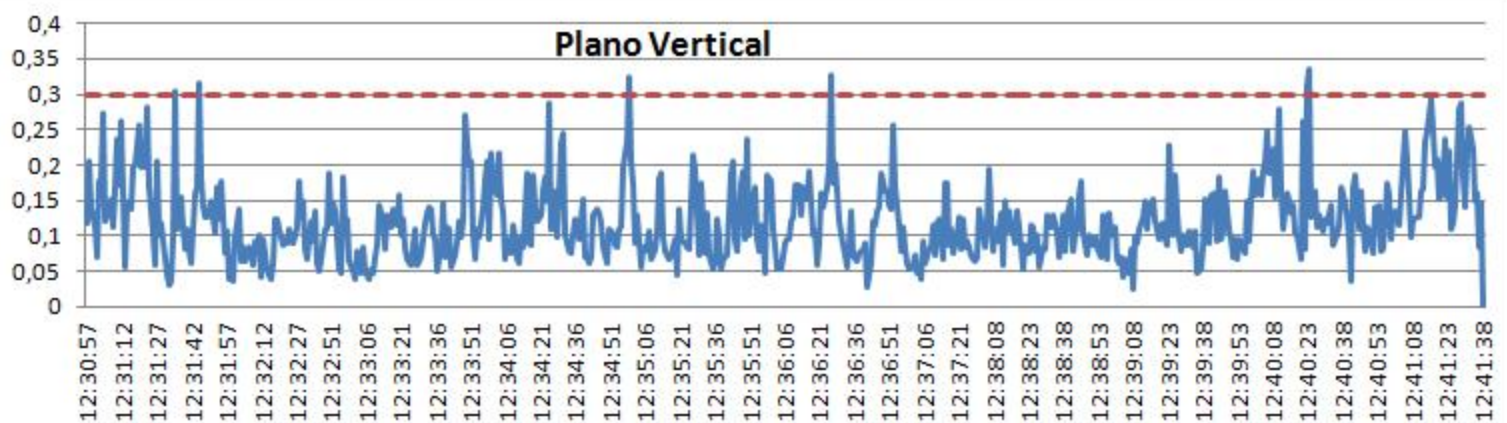
Tempo de integração: 100 ms		Velocidade Pico	
Tempo de amostragem:	601 segundos	Máxima Hor.	0,260 mm/s
Velocidade RMS:	0,042 mm/s Hor.	Máxima Vert.	0,335 mm/s
	0,062 mm/s Vert.	2ª Máx. Hor.	0,259 mm/s
		2ª Máx. Vert.	0,327 mm/s

Registro Gráfico

Plano Horizontal



Plano Vertical



Informações do Equipamento

Svantek

Model: 958

Serial Number: 15813

According: IEC 651 - Type 1; IEC 804 - Type 1; ANSI S1.4 - Type S1

Cert. Calibração - RBC: nº 59.239 - de 24/04/2014 Laboratório Chrompack (Credenc. Inmetro: nº 256)

Comentários

Coordenadas UTM (Datum SAD 69)

Zona	Easting	Northing
24K	357586	7817889

Eng. R. Luanda Murgel
CREA - SP. 144.082/D

Informações Gerais

Ponto de Medição: 9 Operador: Caio Whitaker
Localização: BR-101 (duplicação)

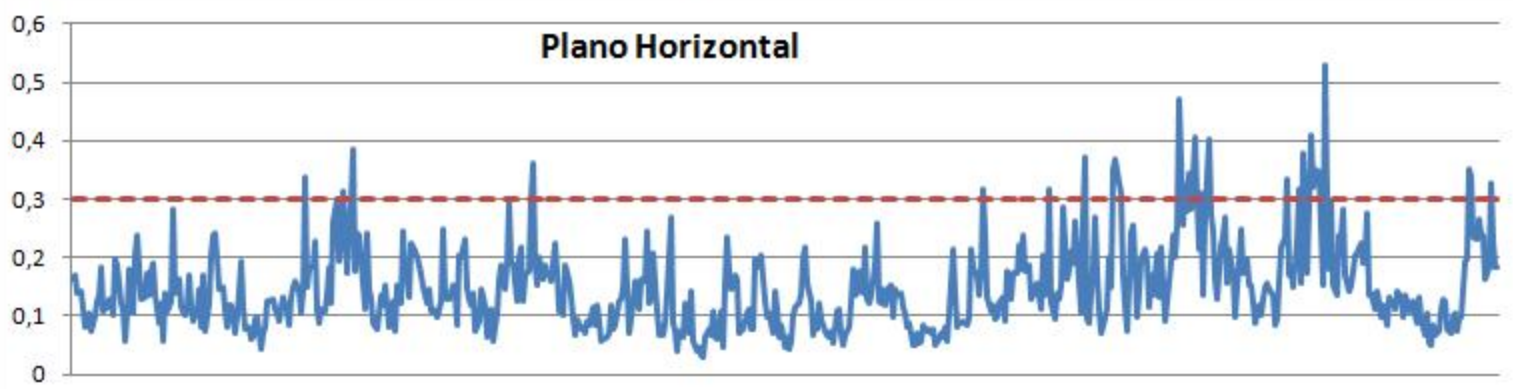
Resultados

Intervalo de Logging (seg): 1 Data: 26/02/2015
Detector e Faixa de Frequência: Início: 13:39:51
Vel3: 3Hz - 4100 Hz

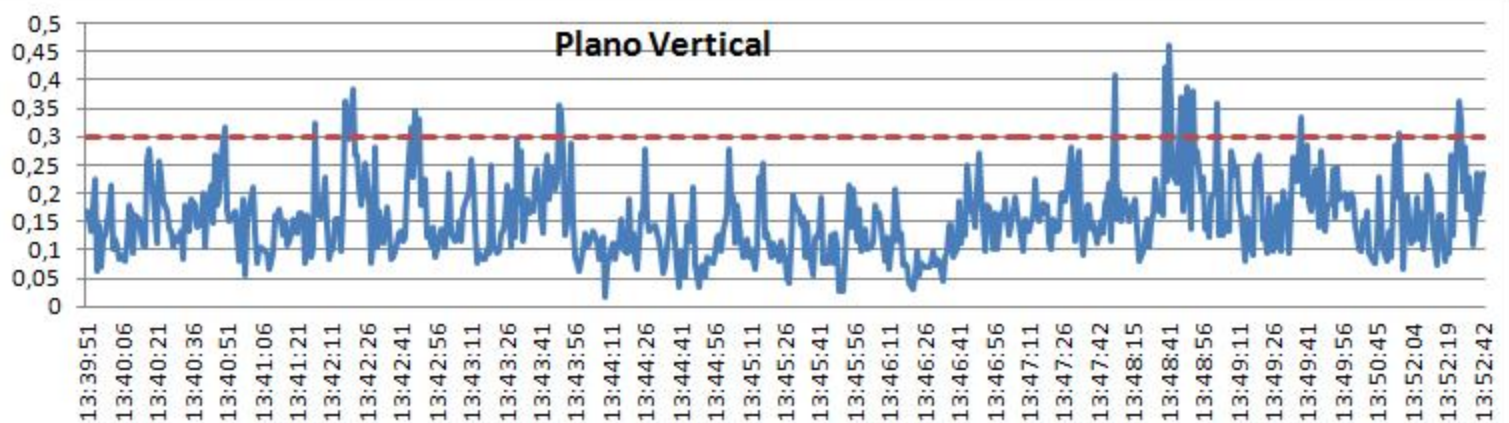
Tempo de integração: 100 ms			Velocidade Pico	
Tempo de amostragem: 903 segundos			Máxima Hor.	0,711 mm/s
			Máxima Vert.	0,617 mm/s
Velocidade RMS: 0,083 mm/s Hor.			2ª Máx. Hor.	0,708 mm/s
0,085 mm/s Vert.			2ª Máx. Vert.	0,556 mm/s

Registro Gráfico

Plano Horizontal



Plano Vertical



Informações do Equipamento

Svantek

Model: 958

Serial Number: 15813

According: IEC 651 - Type 1; IEC 804 - Type 1; ANSI S1.4 - Type S1

Cert. Calibração - RBC: nº 59.239 - de 24/04/2014 Laboratório Chrompack (Credenc. Inmetro: nº 256)

Comentários

Coordenadas UTM (Datum SAD 69)

Zona	Easting	Northing
24K	374029	7832392


Eng. R. L. Murgel
CREA - SP. 144.082/D

Informações Gerais

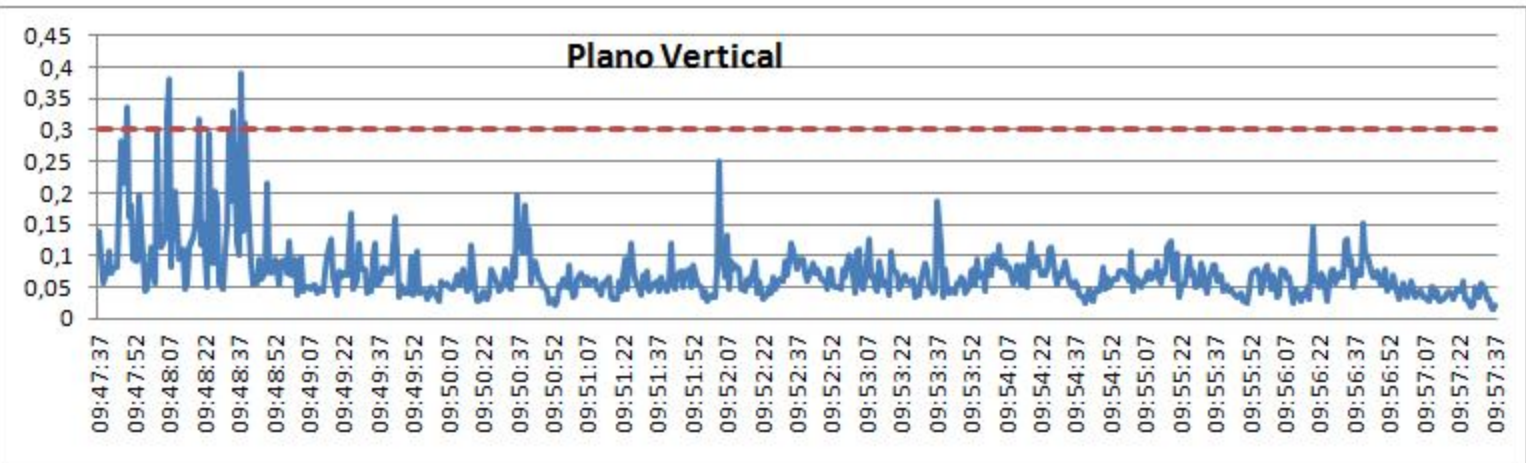
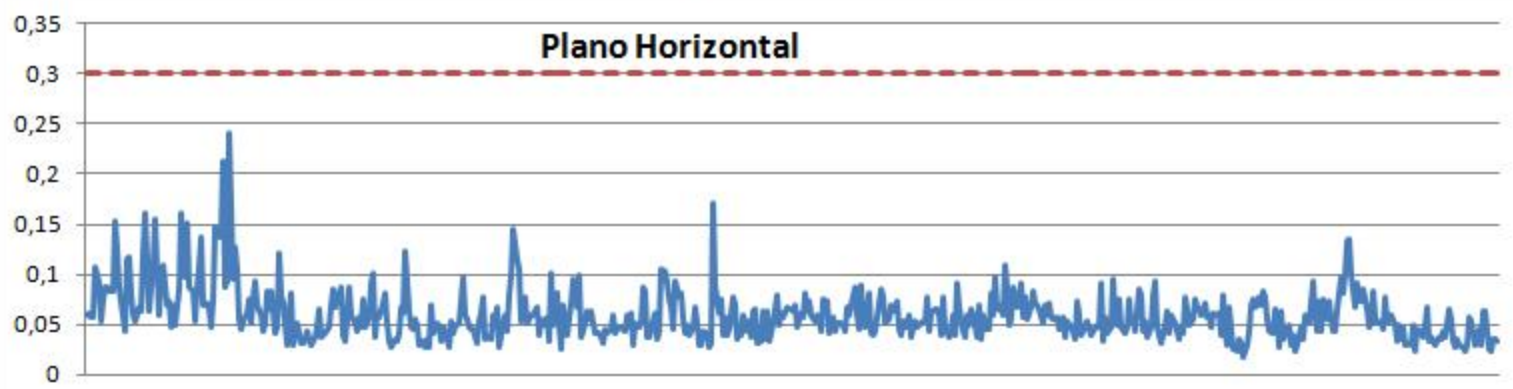
Ponto de Medição: 13a Operador: Caio Whitaker
Localização: BR-101 (duplicação)

Resultados

Intervalo de Logging (seg): 1 Data: 01/03/2015
Detector e Faixa de Frequência: Início: 09:47:37
Vel: 3Hz - 4100 Hz

Tempo de integração: 100 ms		Velocidade Pico	
Tempo de amostragem:	901 segundos	Máxima Hor.	0,240 mm/s
		Máxima Vert.	0,389 mm/s
Velocidade RMS:	0,029 mm/s Hor.	2ª Máx. Hor.	0,213 mm/s
	0,038 mm/s Vert.	2ª Máx. Vert.	0,380 mm/s

Registro Gráfico



Informações do Equipamento

Svantek Model: 958 Serial Number: 15813

According: IEC 651 - Type 1; IEC 804 - Type 1; ANSI S1.4 - Type S1

Cert. Calibração - RBC: nº 59.239 - de 24/04/2014 Laboratório Chrompack (Credenc. Inmetro: nº 256)

Comentários

Coordenadas UTM (Datum SAD 69)

Zona	Easting	Northing
24K	385350	7851561

100 metros da rodovia

Eng. R. Luanda Murgel
CREA - SP. 144.082/D

Informações Gerais

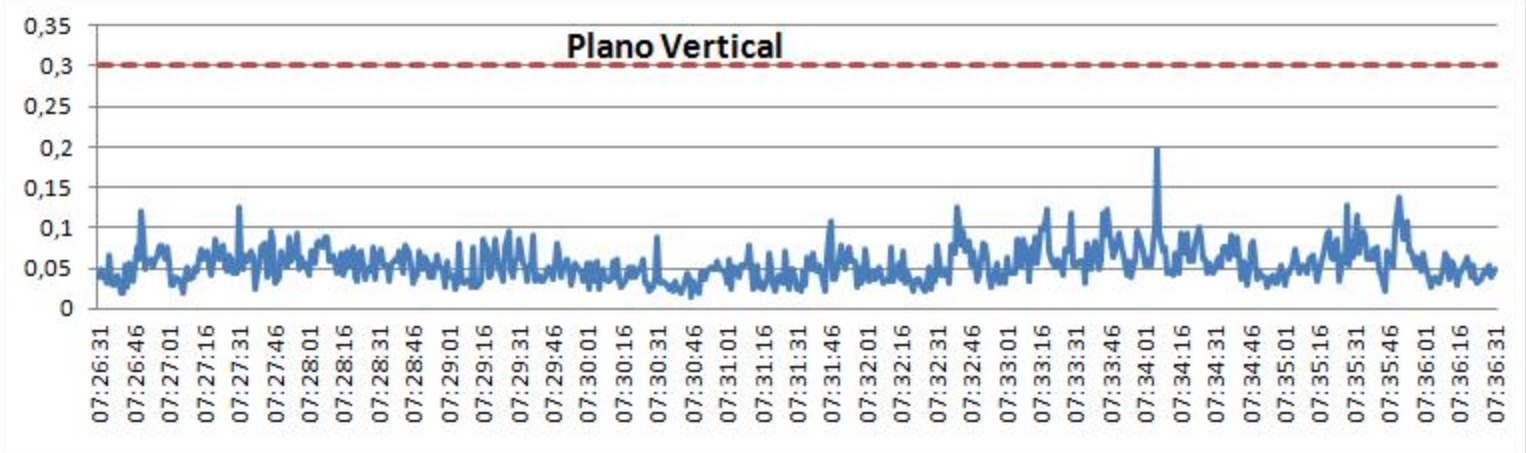
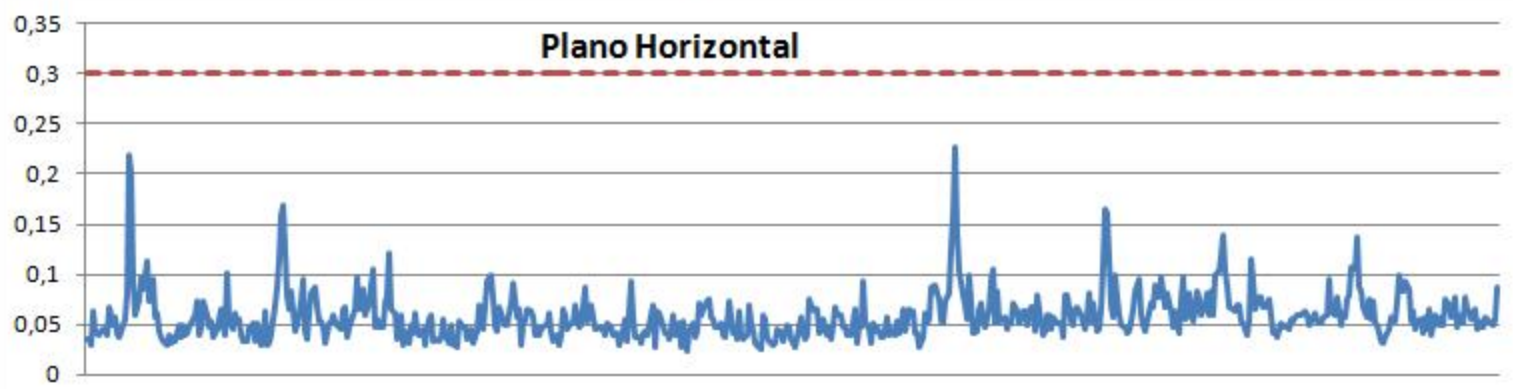
Ponto de Medição: 16 Operador: Caio Whitaker
Localização: BR-101 (duplicação)

Resultados

Intervalo de Logging (seg): 1 Data: 27/02/2015
Detector e Faixa de Frequência: Início: 07:26:31
Vel: 3Hz - 4100 Hz

Tempo de integração: 100 ms		Velocidade Pico	
Tempo de amostragem:	842 segundos	Máxima Hor.	0,227 mm/s
		Máxima Vert.	0,197 mm/s
Velocidade RMS:	0,021 mm/s Hor.	2ª Máx. Hor.	0,220 mm/s
	0,024 mm/s Vert.	2ª Máx. Vert.	0,138 mm/s

Registro Gráfico



Informações do Equipamento

Svantek Model: 958 Serial Number: 15813

According: IEC 651 - Type 1; IEC 804 - Type 1; ANSI S1.4 - Type S1

Cert. Calibração - RBC: nº 59.239 - de 24/04/2014 Laboratório Chrompack (Credenc. Inmetro: nº 256)

Comentários

Coordenadas UTM (Datum SAD 69)

Zona	Easting	Northing
24K	387990	7861588

Eng. R. L. Murgel
CREA - SP. 144.082/D

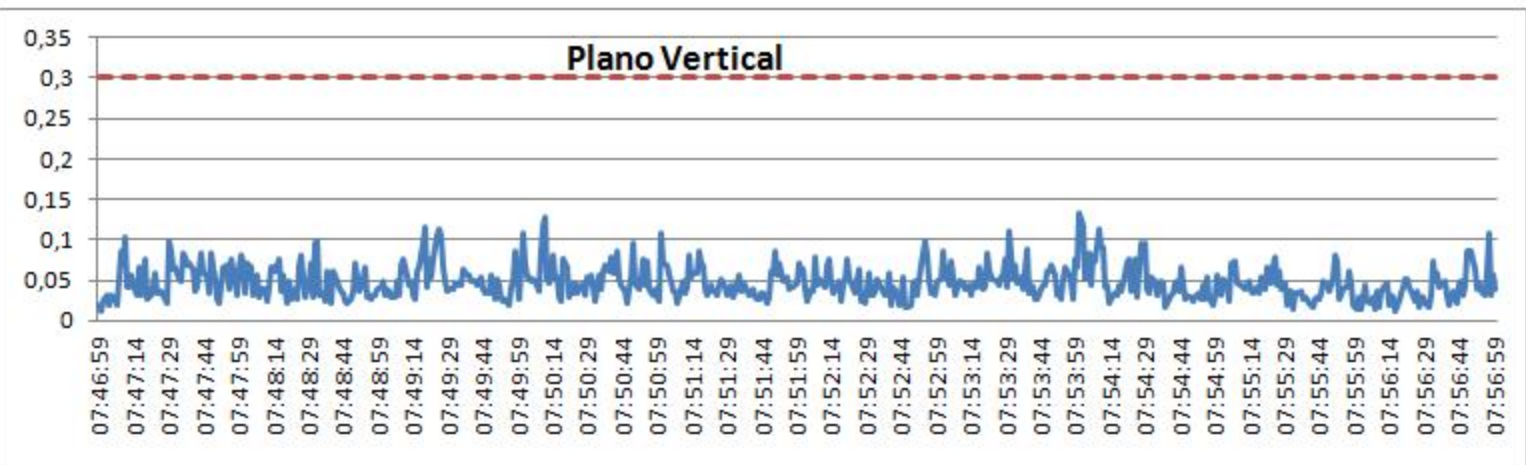
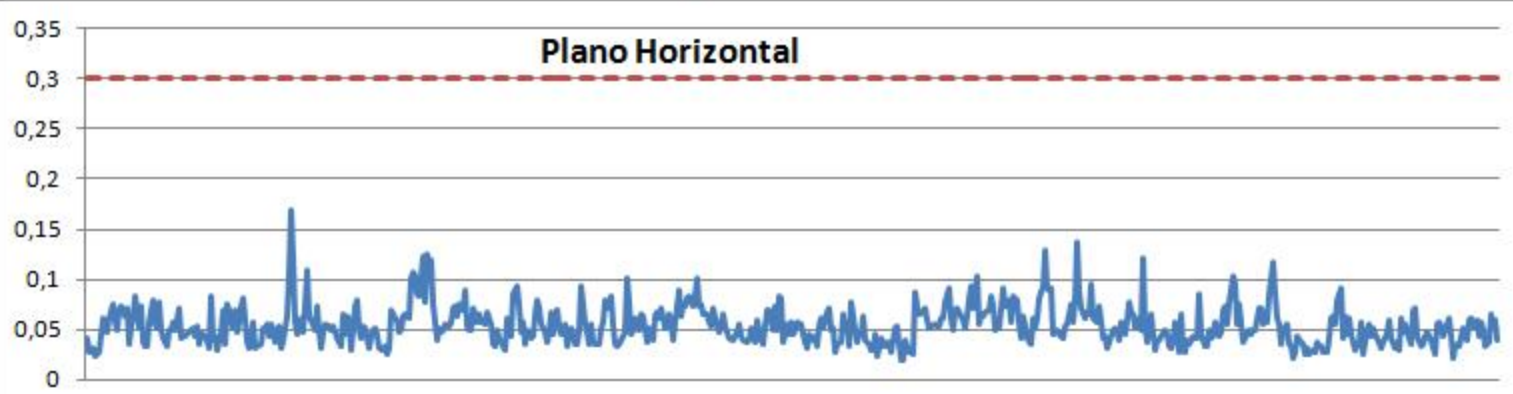
Informações Gerais

Ponto de Medição: 17 **Operador:** Caio Whitaker
Localização: BR-101 (duplicação)

Resultados

Intervalo de Logging (seg): 1 **Data:** 27/02/2015
Detector e Faixa de Frequência: **Início:** 07:46:59
 Vel3: 3Hz - 4100 Hz

Tempo de integração: 100 ms			Velocidade Pico	
Tempo de amostragem: 602 segundos			Máxima Hor.	0,170 mm/s
			Máxima Vert.	0,133 mm/s
Velocidade RMS: 0,022 mm/s Hor.			2ª Máx. Hor.	0,138 mm/s
0,022 mm/s Vert.			2ª Máx. Vert.	0,129 mm/s

Registro Gráfico**Informações do Equipamento**

Svantek **Model: 958** **Serial Number: 15813**

According: IEC 651 - Type 1; IEC 804 - Type 1; ANSI S1.4 - Type S1

Cert. Calibração - RBC: nº 59.239 - de 24/04/2014 Laboratório Chrompack (Credenc. Inmetro: nº 256)

Comentários

Coordenadas UTM (Datum SAD 69)

Zona	Easting	Northing
24K	387198	7863353

Eng. R. L. Murgel
 CREA - SP. 144.082/D

Informações Gerais

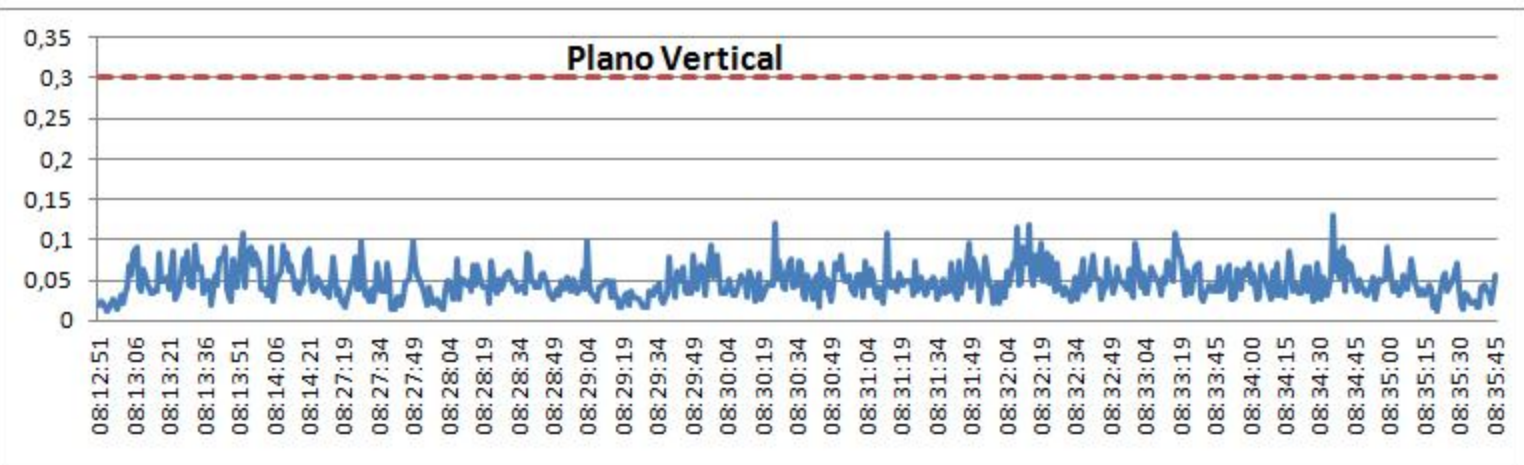
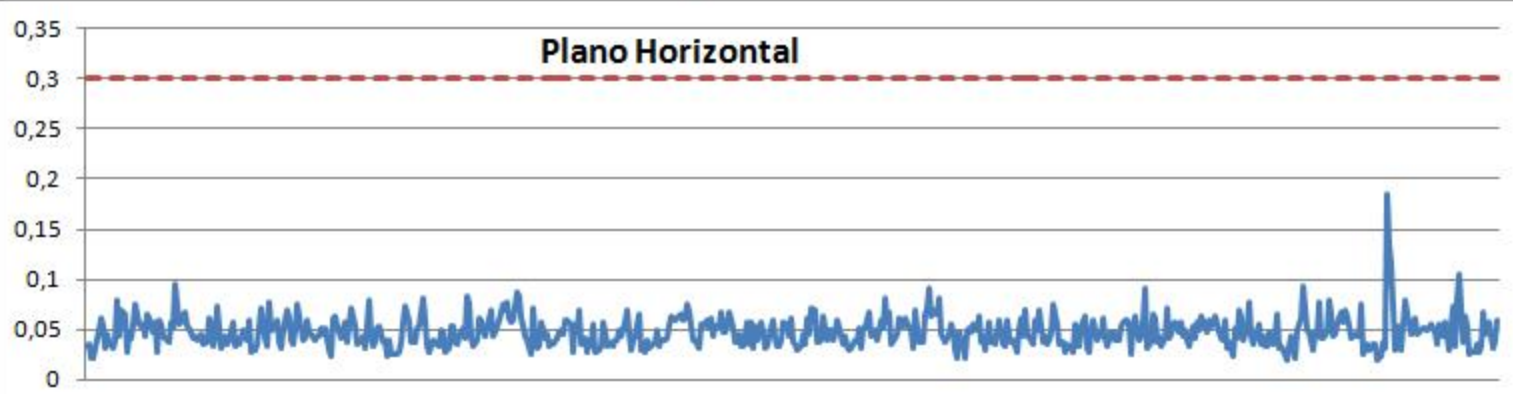
Ponto de Medição: 18 Operador: Caio Whitaker
Localização: BR-101 (duplicação)

Resultados

Intervalo de Logging (seg): 1 Data: 27/02/2015
Detector e Faixa de Frequência: Início: 08:12:51
Vel: 3Hz - 4100 Hz

Tempo de integração: 100 ms		Velocidade Pico	
Tempo de amostragem:	602 segundos	Máxima Hor.	0,185 mm/s
		Máxima Vert.	0,130 mm/s
Velocidade RMS:	0,018 mm/s Hor.	2ª Máx. Hor.	0,135 mm/s
	0,022 mm/s Vert.	2ª Máx. Vert.	0,122 mm/s

Registro Gráfico



Informações do Equipamento

Svantek Model: 958 Serial Number: 15813

According: IEC 651 - Type 1; IEC 804 - Type 1; ANSI S1.4 - Type S1

Cert. Calibração - RBC: nº 59.239 - de 24/04/2014 Laboratório Chrompack (Credenc. Inmetro: nº 256)

Comentários

Coordenadas UTM (Datum SAD 69)

Zona	Easting	Northing
24K	384852	7876212

Eng. R. L. Murgel
CREA - SP. 144.082/D

Informações Gerais

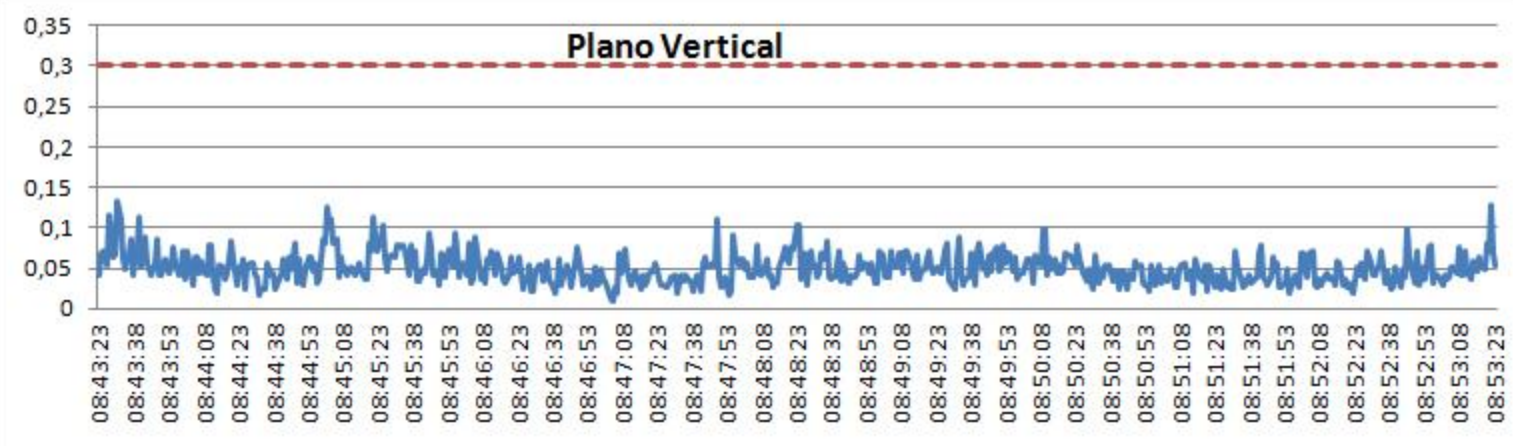
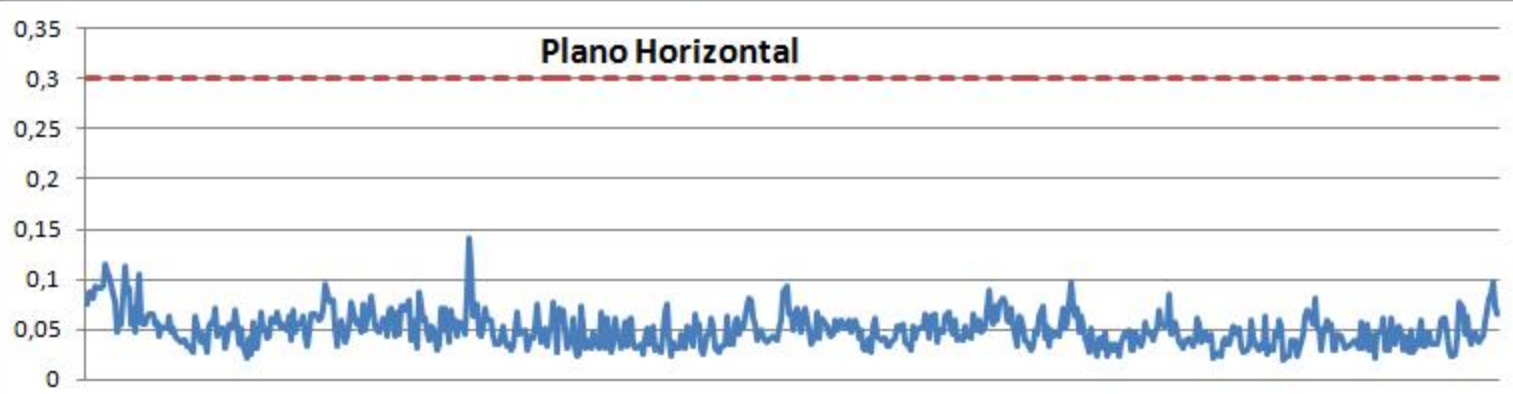
Ponto de Medição: 19 Operador: Caio Whitaker
Localização: BR-101 (duplicação)

Resultados

Intervalo de Logging (seg): 1 Data: 27/02/2015
Detector e Faixa de Frequência: Início: 08:43:23
Vel: 3Hz - 4100 Hz

Tempo de integração: 100 ms			Velocidade Pico	
Tempo de amostragem: 902 segundos			Máxima Hor.	0,141 mm/s
			Máxima Vert.	0,153 mm/s
Velocidade RMS: 0,021 mm/s Hor.			2ª Máx. Hor.	0,119 mm/s
0,025 mm/s Vert.			2ª Máx. Vert.	0,141 mm/s

Registro Gráfico



Informações do Equipamento

Svantek Model: 958 Serial Number: 15813

According: IEC 651 - Type 1; IEC 804 - Type 1; ANSI S1.4 - Type S1

Cert. Calibração - RBC: nº 59.239 - de 24/04/2014 Laboratório Chrompack (Credenc. Inmetro: nº 256)

Comentários

Coordenadas UTM (Datum SAD 69)

Zona	Easting	Northing
24K	384983	7877989

Eng. R. Luanda Murgel
CREA - SP. 144.082/D

Informações Gerais

Ponto de Medição: 20 Operador: Caio Whitaker
Localização: BR-101 (duplicação)

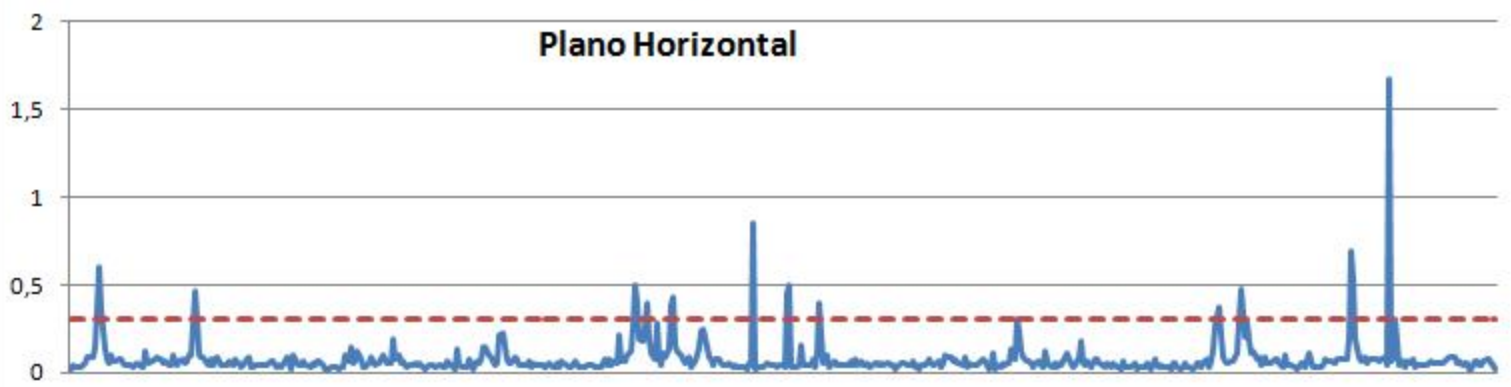
Resultados

Intervalo de Logging (seg): 1 Data: 01/03/2015
Detector e Faixa de Frequência: Início: 11:05:43
Vel3: 3Hz - 4100 Hz

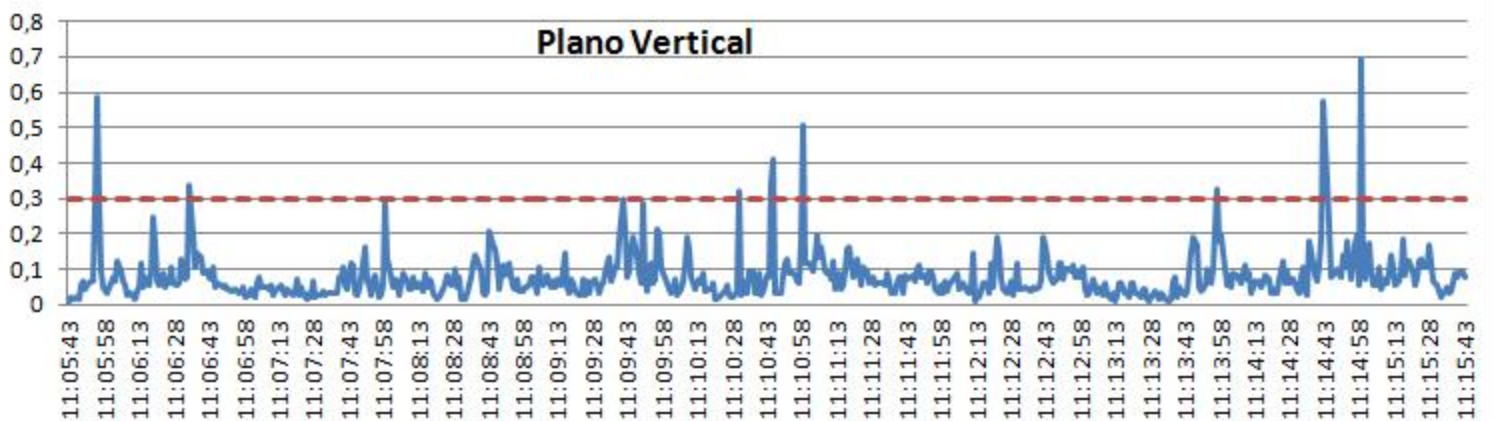
Tempo de integração: 100 ms			Velocidade Pico	
Tempo de amostragem: 602 segundos			Máxima Hor.	1,668 mm/s
			Máxima Vert.	0,692 mm/s
Velocidade RMS: 0,033 mm/s Hor.			2ª Máx. Hor.	0,846 mm/s
0,036 mm/s Vert.			2ª Máx. Vert.	0,589 mm/s

Registro Gráfico

Plano Horizontal



Plano Vertical



Informações do Equipamento

Svantek

Model: 958

Serial Number: 15813

According: IEC 651 - Type 1; IEC 804 - Type 1; ANSI S1.4 - Type S1

Cert. Calibração - RBC: nº 59.239 - de 24/04/2014 Laboratório Chrompack (Credenc. Inmetro: nº 256)

Comentários

Coordenadas UTM (Datum SAD 69)

Zona	Easting	Northing
24K	393129	7896323

Acostamento

Eng. R. Luanda Murgel
CREA - SP. 144.082/D

Informações Gerais

Ponto de Medição: 20a Operador: Caio Whitaker
Localização: BR-101 (duplicação)

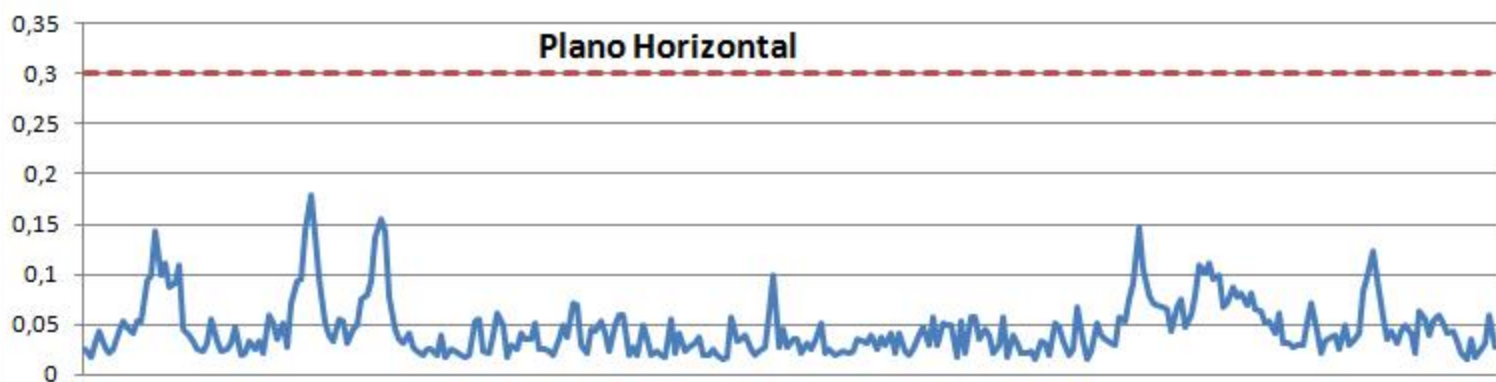
Resultados

Intervalo de Logging (seg): 1 Data: 27/02/2015
Detector e Faixa de Frequência: Início: 11:35:31
Vel3: 3Hz - 4100 Hz

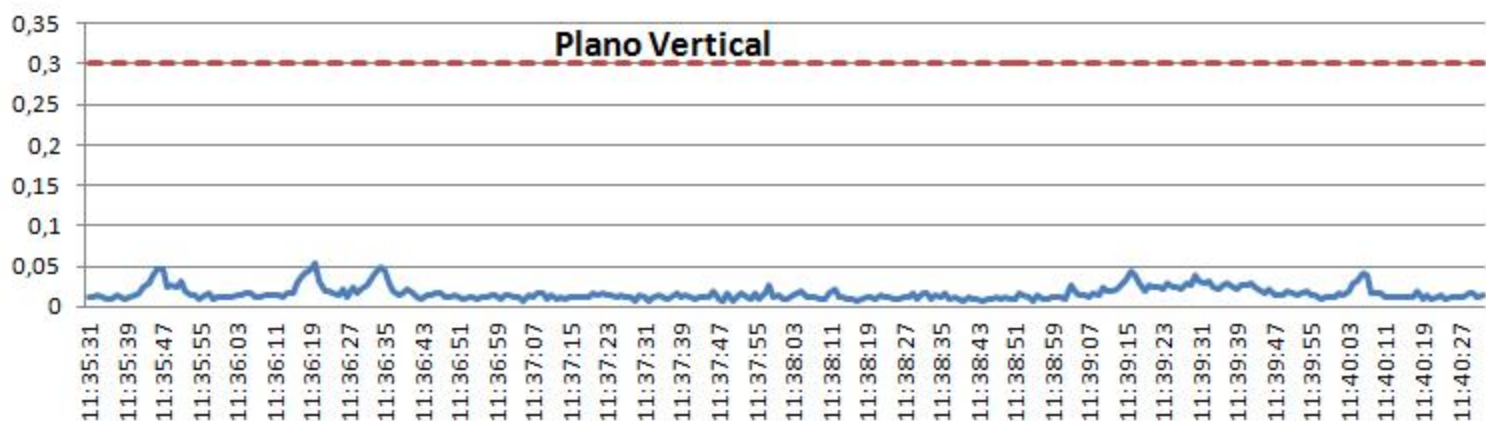
Tempo de integração: 100 ms		Velocidade Pico	
Tempo de amostragem:	302 segundos	Máxima Hor.	0,179 mm/s
Velocidade RMS:	0,019 mm/s Hor.	Máxima Vert.	0,055 mm/s
	0,007 mm/s Vert.	2ª Máx. Hor.	0,155 mm/s
		2ª Máx. Vert.	0,048 mm/s

Registro Gráfico

Plano Horizontal



Plano Vertical



Informações do Equipamento

Svantek

Model: 958

Serial Number: 15813

According: IEC 651 - Type 1; IEC 804 - Type 1; ANSI S1.4 - Type S1

Cert. Calibração - RBC: nº 59.239 - de 24/04/2014 Laboratório Chrompack (Credenc. Inmetro: nº 256)

Comentários

Coordenadas UTM (Datum SAD 69)

Zona	Easting	Northing
24K	393139	7896308

10 metros da rodovia.

Eng. R. Luanda Murgel
CREA - SP. 144.082/D

Informações Gerais

Ponto de Medição: 20b Operador: Caio Whitaker
Localização: BR-101 (duplicação)

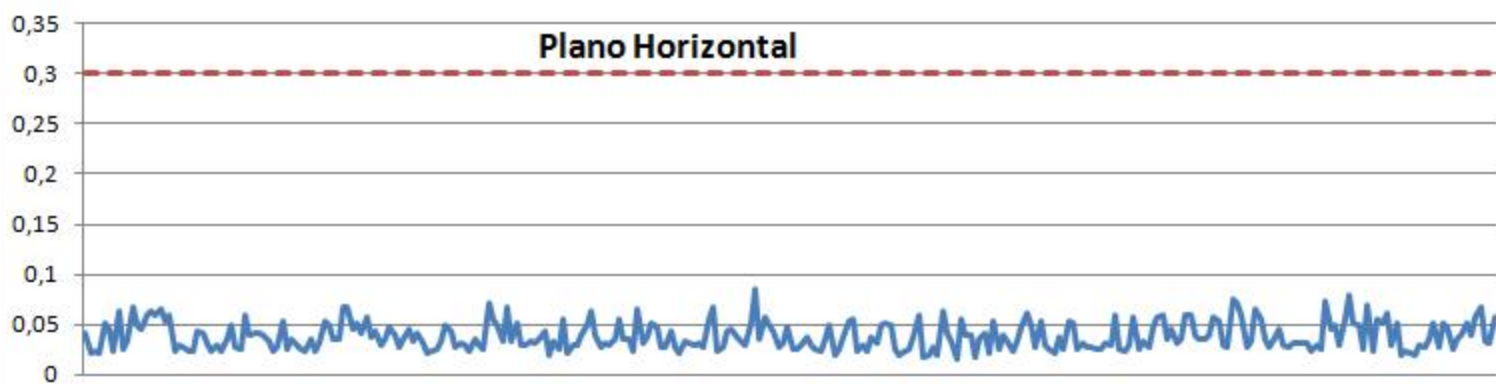
Resultados

Intervalo de Logging (seg): 1 Data: 27/02/2015
Detector e Faixa de Frequência: Início: 12:12:03
Vel3: 3Hz - 4100 Hz

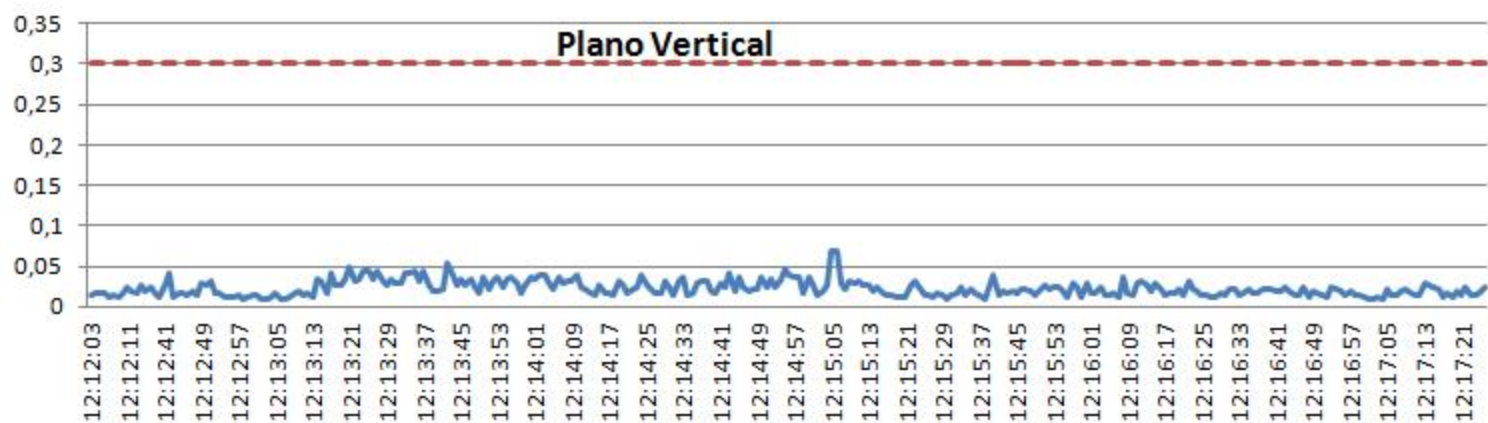
Tempo de integração: 100 ms		Velocidade Pico	
Tempo de amostragem:	309 segundos	Máxima Hor.	0,086 mm/s
Velocidade RMS:	0,016 mm/s Hor.	Máxima Vert.	0,068 mm/s
	0,011 mm/s Vert.	2ª Máx. Hor.	0,079 mm/s
		2ª Máx. Vert.	0,068 mm/s

Registro Gráfico

Plano Horizontal



Plano Vertical



Informações do Equipamento

Svantek

Model: 958

Serial Number: 15813

According: IEC 651 - Type 1; IEC 804 - Type 1; ANSI S1.4 - Type S1

Cert. Calibração - RBC: nº 59.239 - de 24/04/2014 Laboratório Chrompack (Credenc. Inmetro: nº 256)

Comentários

Coordenadas UTM (Datum SAD 69)

Zona	Easting	Northing
24K	393217	7896266

100 metros da rodovia

Eng. R. Luanda Murgel
CREA - SP. 144.082/D

Informações Gerais

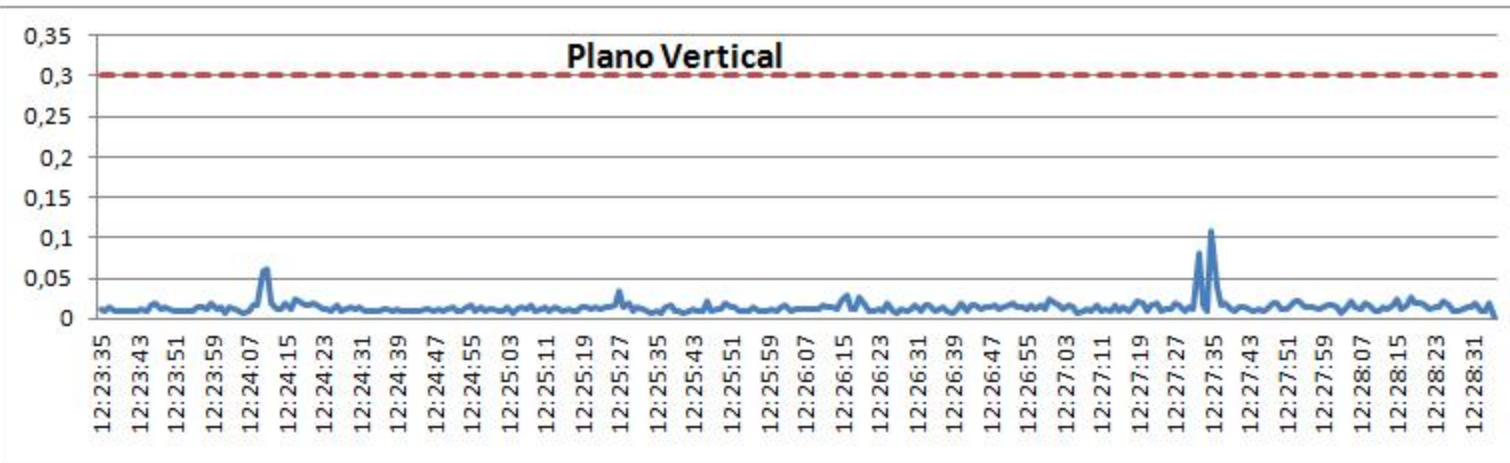
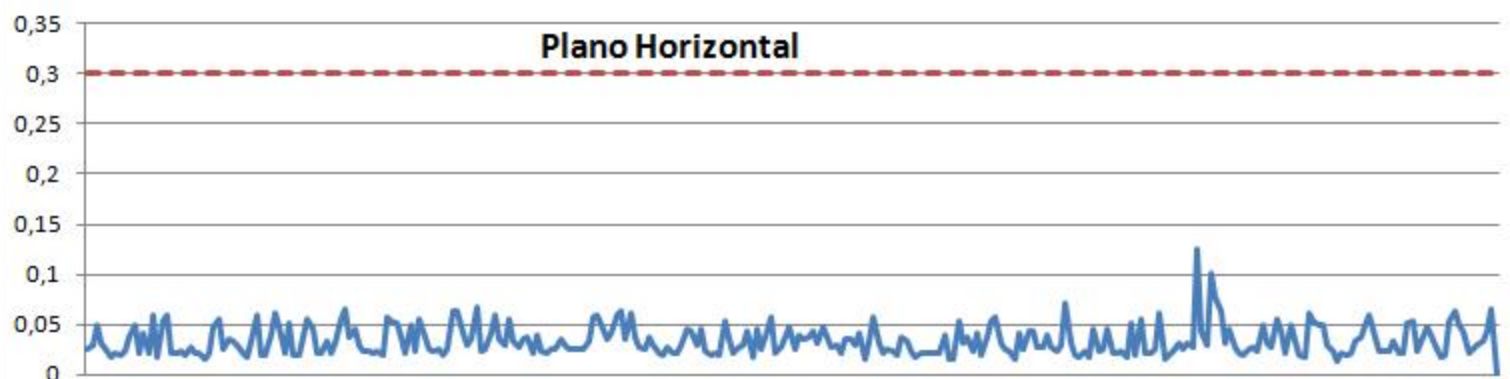
Ponto de Medição: 20c Operador: Caio Whitaker
Localização: BR-101 (duplicação)

Resultados

Intervalo de Logging (seg): 1 Data: 27/02/2015
Detector e Faixa de Frequência: Início: 12:23:35
Vel3: 3Hz - 4100 Hz

Tempo de integração: 100 ms			Velocidade Pico	
Tempo de amostragem: 301 segundos			Máxima Hor.	0,125 mm/s
			Máxima Vert.	0,108 mm/s
Velocidade RMS: 0,014 mm/s Hor.			2ª Máx. Hor.	0,102 mm/s
0,007 mm/s Vert.			2ª Máx. Vert.	0,082 mm/s

Registro Gráfico



Informações do Equipamento

Svantek Model: 958 Serial Number: 15813
According: IEC 651 - Type 1; IEC 804 - Type 1; ANSI S1.4 - Type S1
Cert. Calibração - RBC: nº 59.239 - de 24/04/2014 Laboratório Chrompack (Credenc. Inmetro: nº 256)

Comentários

Coordenadas UTM (Datum SAD 69)
Zona Easting Northing
24K 393325 7896234

200 metros da rodovia

Eng. R. Lucinda Murgel
CREA - SP. 144.082/D

Informações Gerais

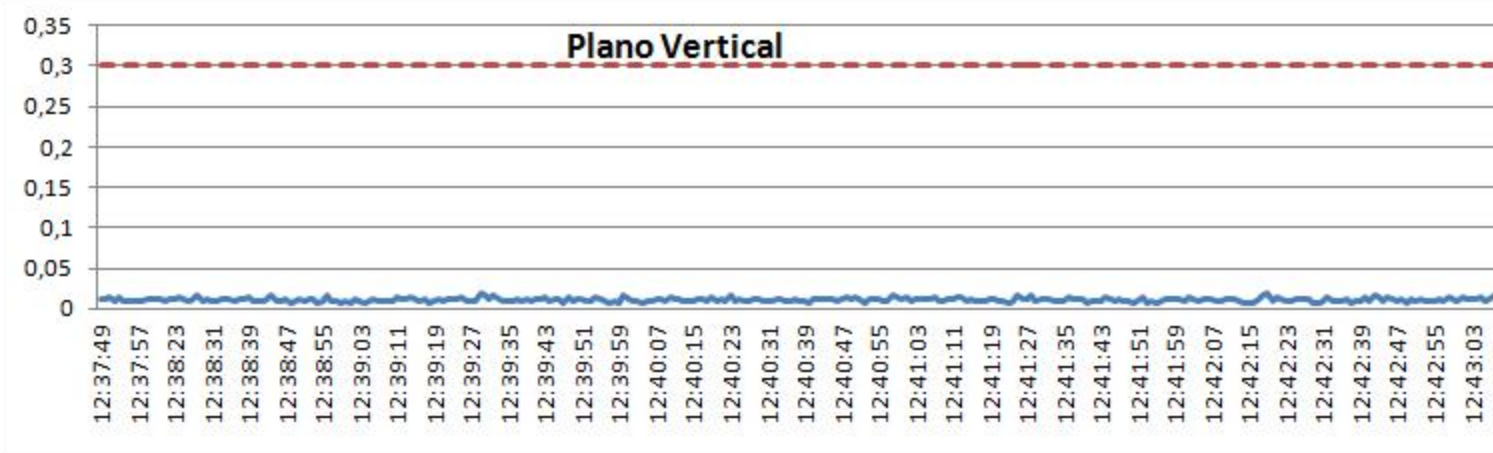
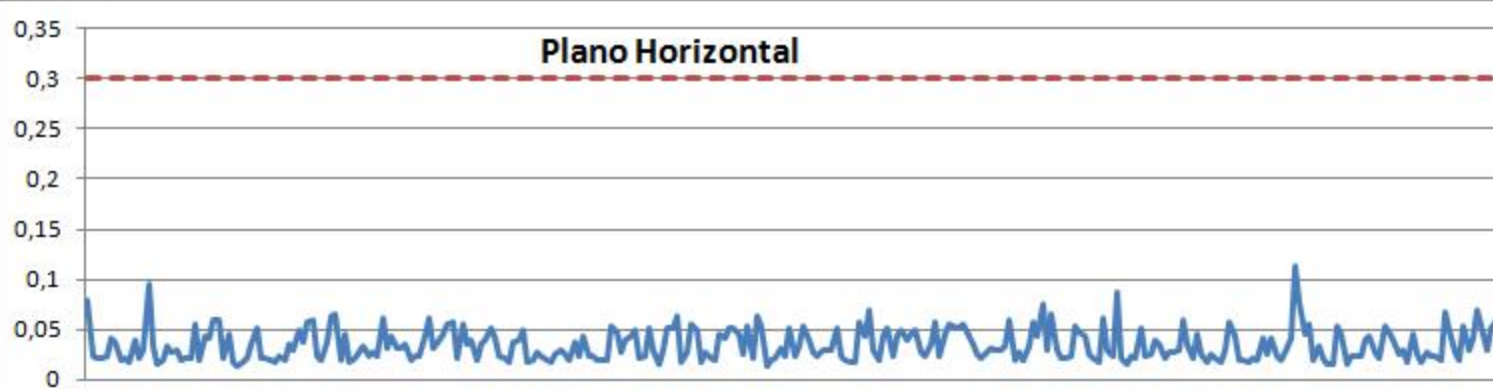
Ponto de Medição: 20d **Operador:** Caio Whitaker
Localização: BR-101 (duplicação)

Resultados

Intervalo de Logging (seg): 1 **Data:** 27/02/2015
Detector e Faixa de Frequência: **Início:** 12:37:49
 Vel3: 3Hz - 4100 Hz

Tempo de integração: 100 ms	Velocidade Pico
Tempo de amostragem: 303 segundos	Máxima Hor. 0,112 mm/s
	Máxima Vert. 0,018 mm/s
Velocidade RMS: 0,014 mm/s Hor.	2ª Máx. Hor. 0,095 mm/s
0,005 mm/s Vert.	2ª Máx. Vert. 0,018 mm/s

Registro Gráfico



Informações do Equipamento

Svantek **Model: 958** **Serial Number: 15813**
 According: IEC 651 - Type 1; IEC 804 - Type 1; ANSI S1.4 - Type S1
 Cert. Calibração - RBC: nº 59.239 - de 24/04/2014 Laboratório Chrompack (Credenc. Inmetro: nº 256)

Comentários

Coordenadas UTM (Datum SAD 69)
 Zona Easting Northing
 24K 393517 7896182

400 metros da rodovia

Eng. R. L. Murgel
 CREA - SP. 144.082/D

Informações Gerais

Ponto de Medição: 20e Operador: Caio Whitaker
Localização: BR-101 (duplicação)

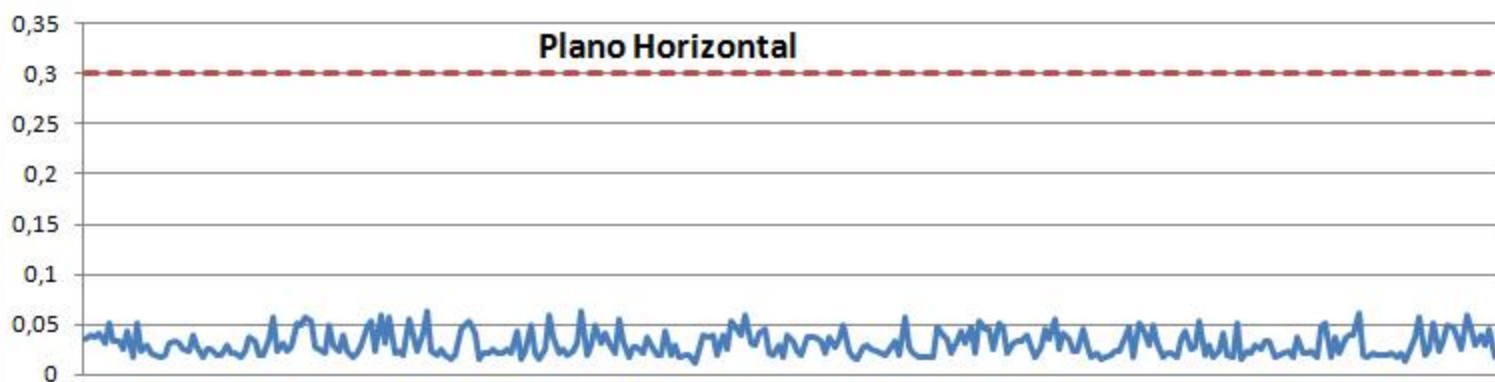
Resultados

Intervalo de Logging (seg): 1 Data: 27/02/2015
Detector e Faixa de Frequência: Início: 12:57:49
Vel: 3Hz - 4100 Hz

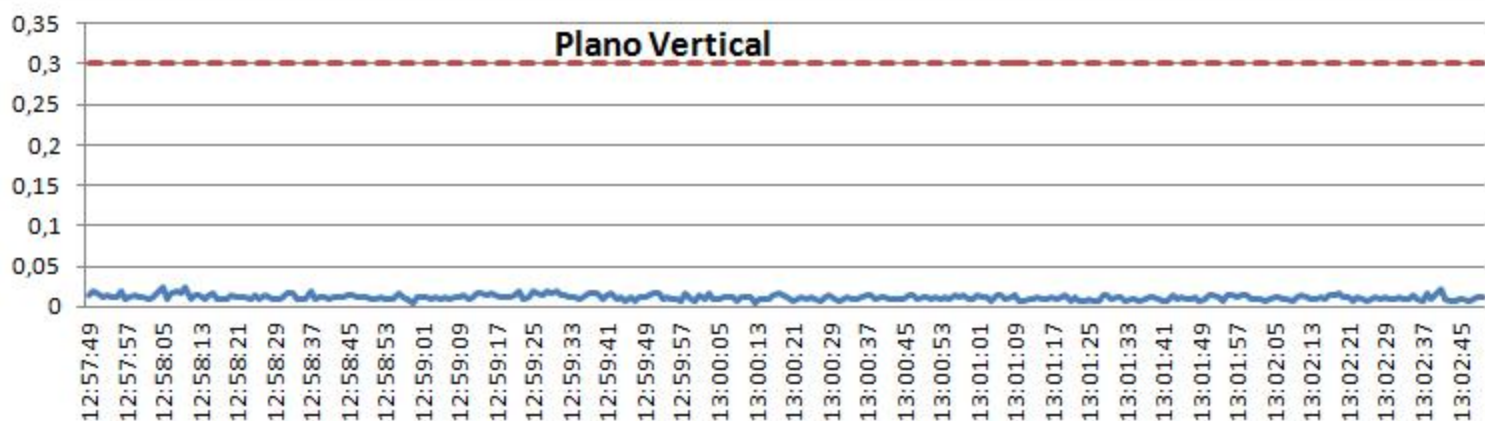
Tempo de integração: 100 ms		Velocidade Pico	
Tempo de amostragem:	310 segundos	Máxima Hor.	0,063 mm/s
Velocidade RMS:	0,013 mm/s Hor.	Máxima Vert.	0,025 mm/s
	0,005 mm/s Vert.	2ª Máx. Hor.	0,062 mm/s
		2ª Máx. Vert.	0,024 mm/s

Registro Gráfico

Plano Horizontal



Plano Vertical



Informações do Equipamento

Svantek

Model: 958

Serial Number: 15813

According: IEC 651 - Type 1; IEC 804 - Type 1; ANSI S1.4 - Type S1

Cert. Calibração - RBC: nº 59.239 - de 24/04/2014 Laboratório Chrompack (Credenc. Inmetro: nº 256)

Comentários

Coordenadas UTM (Datum SAD 69)

Zona	Easting	Northing
24K	393873	7896002

800 metros da rodovia

Eng. R. Luanda Murgel
CREA - SP. 144.082/D

Informações Gerais

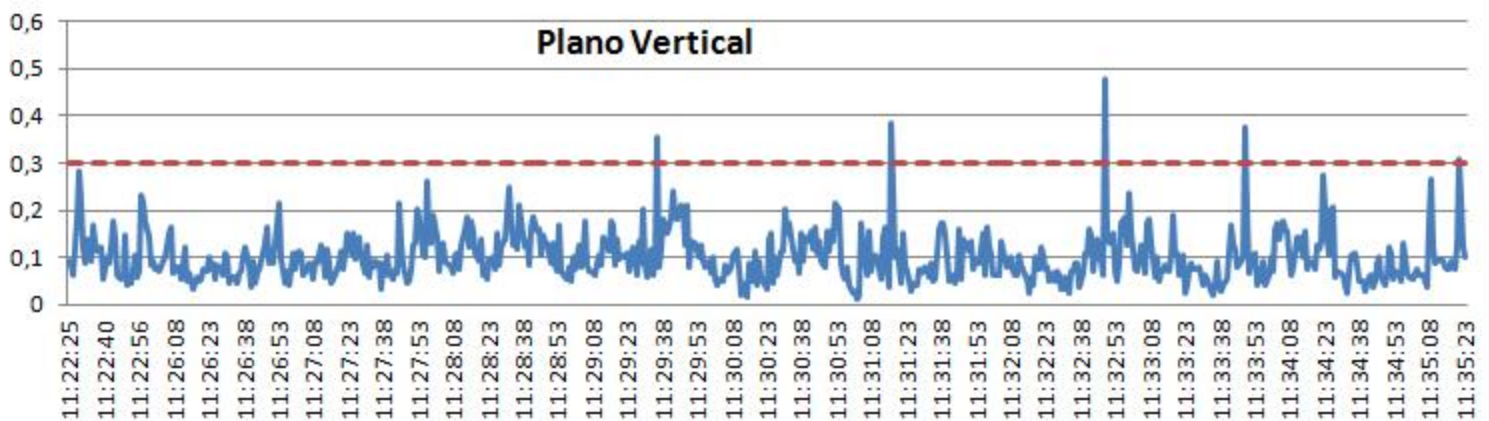
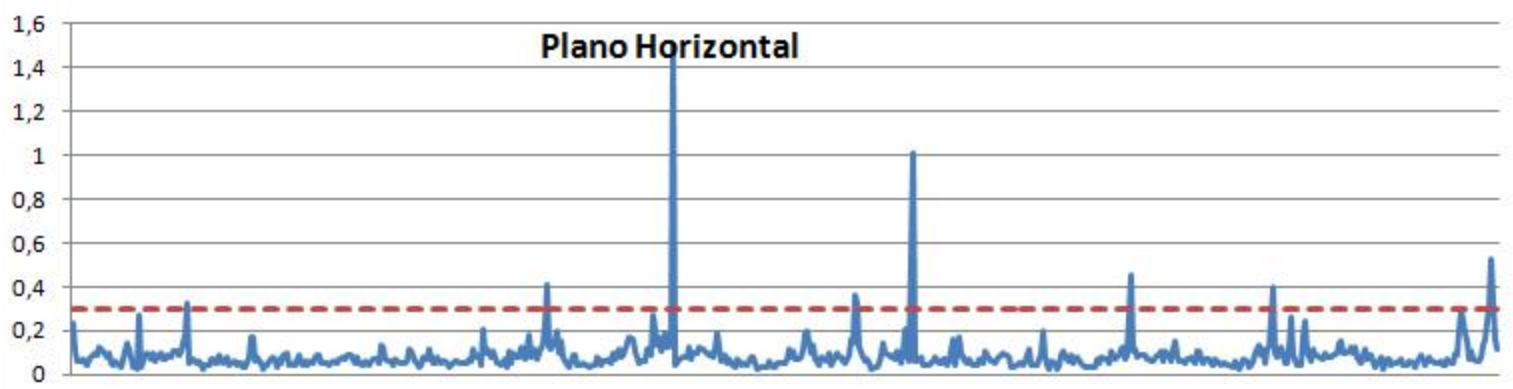
Ponto de Medição: 21 Operador: Caio Whitaker
Localização: BR-101 (duplicação)

Resultados

Intervalo de Logging (seg): 1 Data: 01/03/2015
Detector e Faixa de Frequência: Início: 11:22:25
Vel3: 3Hz - 4100 Hz

Tempo de integração: 100 ms			Velocidade Pico	
Tempo de amostragem: 1022 segundos			Máxima Hor.	1,507 mm/s
			Máxima Vert.	0,479 mm/s
Velocidade RMS: 0,041 mm/s Hor.			2ª Máx. Hor.	1,012 mm/s
0,051 mm/s Vert.			2ª Máx. Vert.	0,437 mm/s

Registro Gráfico



Informações do Equipamento

Svantek Model: 958 Serial Number: 15813

According: IEC 651 - Type 1; IEC 804 - Type 1; ANSI S1.4 - Type S1

Cert. Calibração - RBC: nº 59.239 - de 24/04/2014 Laboratório Chrompack (Credenc. Inmetro: nº 256)

Comentários

Coordenadas UTM (Datum SAD 69)

Zona	Easting	Northing
24K	393975	7898246

Eng. R. Luanda Murgel
CREA - SP. 144.082/D

Informações Gerais

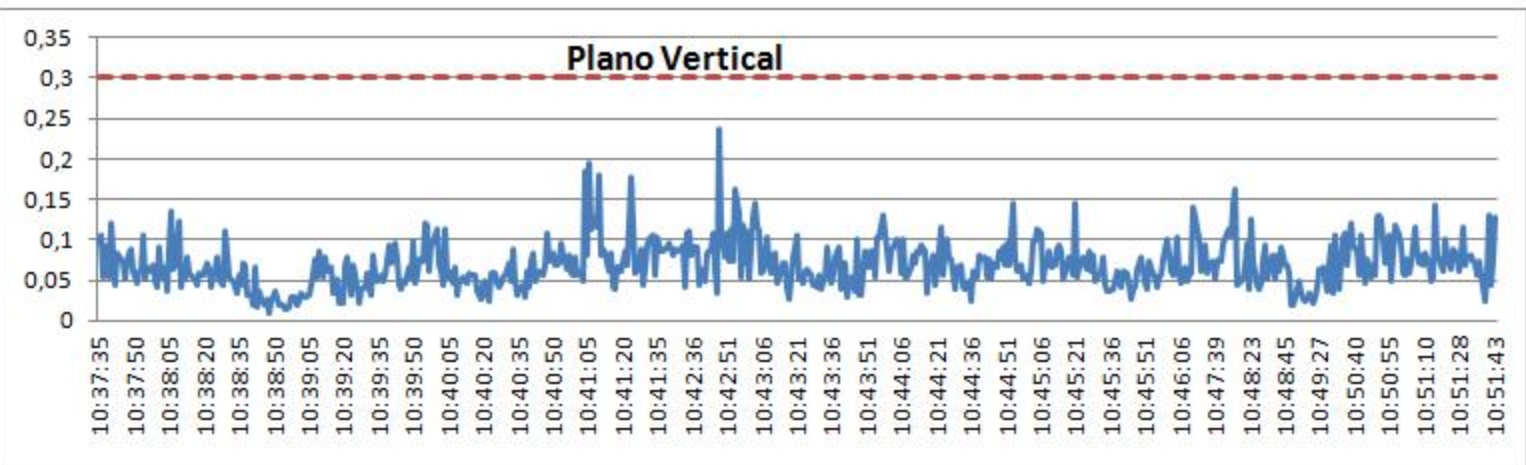
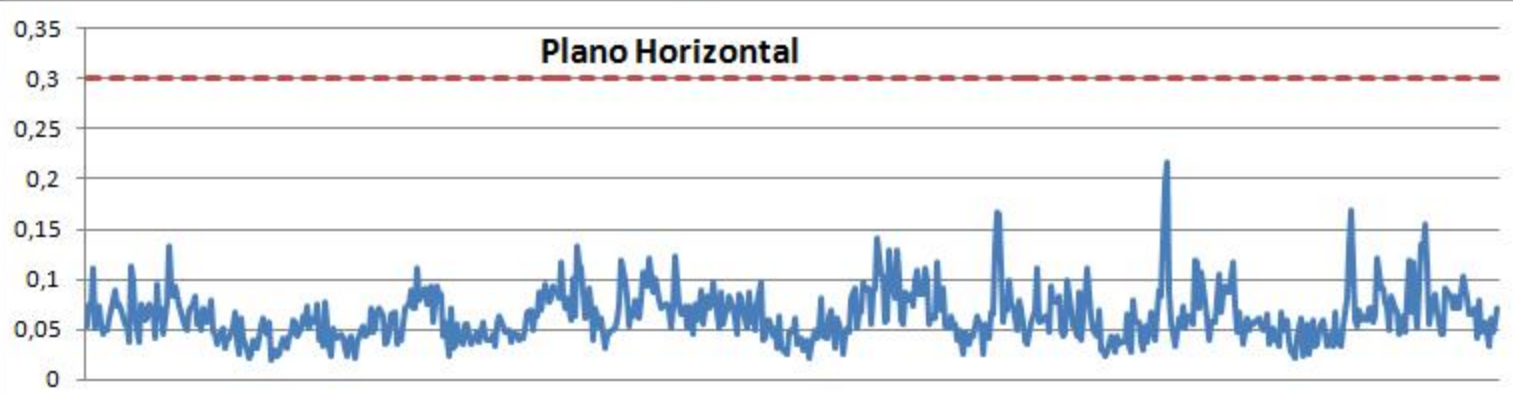
Ponto de Medição: 23 Operador: Caio Whitaker
Localização: BR-101 (duplicação)

Resultados

Intervalo de Logging (seg): 1 Data: 27/02/2015
Detector e Faixa de Frequência: Início: 10:37:35
Vel: 3Hz - 4100 Hz

Tempo de integração: 100 ms		Velocidade Pico	
Tempo de amostragem:	602 segundos	Máxima Hor.	0,216 mm/s
		Máxima Vert.	0,237 mm/s
Velocidade RMS:	0,029 mm/s Hor.	2ª Máx. Hor.	0,198 mm/s
	0,034 mm/s Vert.	2ª Máx. Vert.	0,195 mm/s

Registro Gráfico



Informações do Equipamento

Svantek Model: 958 Serial Number: 15813

According: IEC 651 - Type 1; IEC 804 - Type 1; ANSI S1.4 - Type S1

Cert. Calibração - RBC: nº 59.239 - de 24/04/2014 Laboratório Chrompack (Credenc. Inmetro: nº 256)

Comentários

Coordenadas UTM (Datum SAD 69)

Zona	Easting	Northing
24K	397523	7906091

Eng. R. Luanda Murgel
CREA - SP. 144.082/D

Informações Gerais

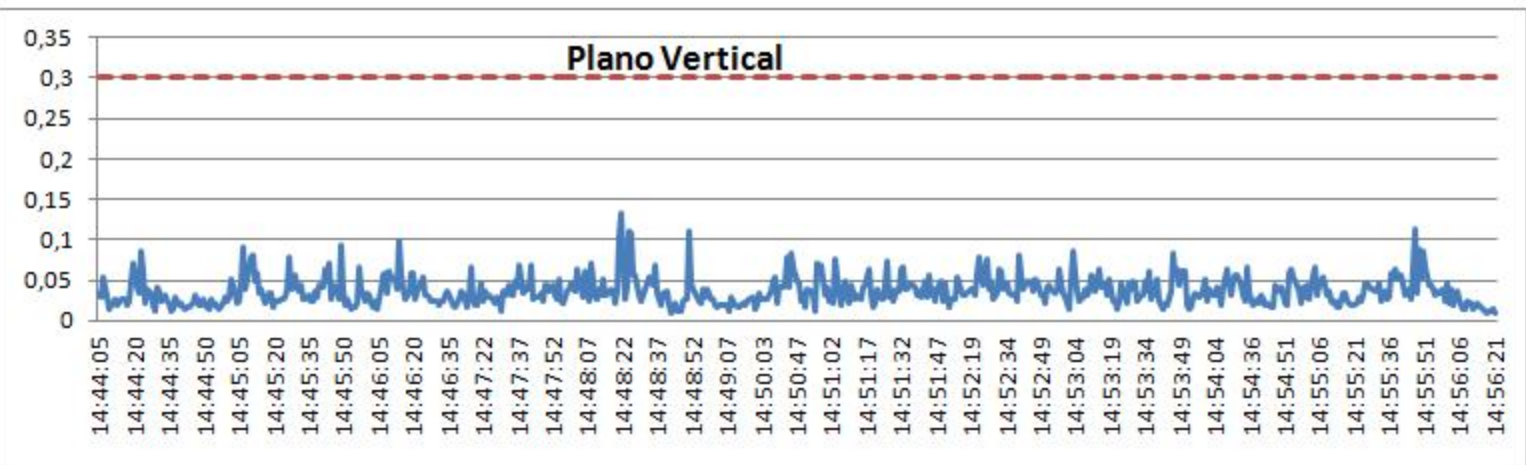
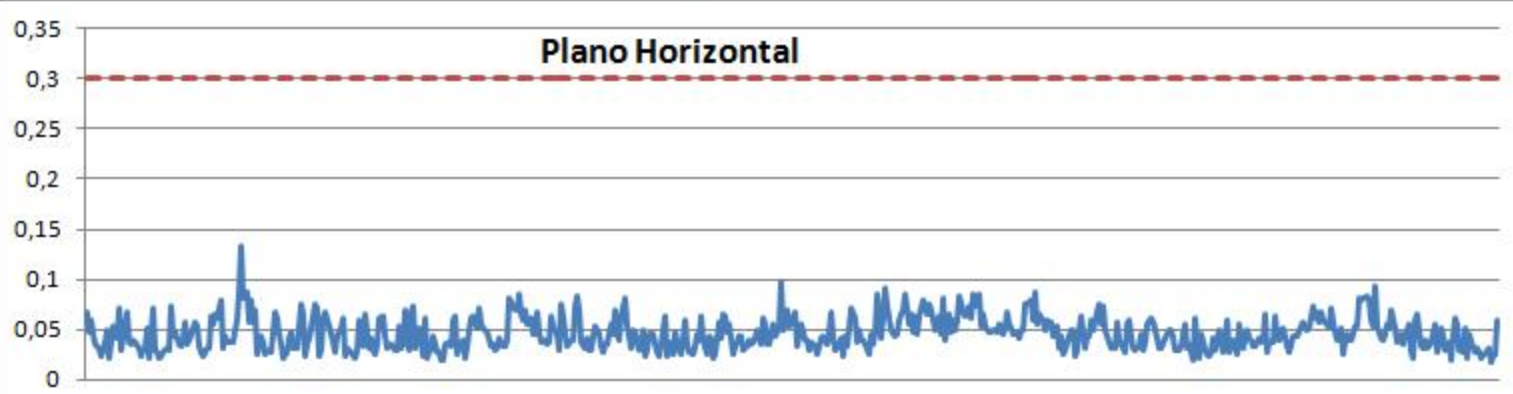
Ponto de Medição: 24 Operador: Caio Whitaker
Localização: BR-101 (duplicação)

Resultados

Intervalo de Logging (seg): 1 Data: 27/02/2015
Detector e Faixa de Frequência: Início: 14:44:05
Vel: 3Hz - 4100 Hz

Tempo de integração: 100 ms		Velocidade Pico	
Tempo de amostragem:	921 segundos	Máxima Hor.	0,134 mm/s
		Máxima Vert.	0,133 mm/s
Velocidade RMS:	0,017 mm/s Hor.	2ª Máx. Hor.	0,097 mm/s
	0,016 mm/s Vert.	2ª Máx. Vert.	0,114 mm/s

Registro Gráfico



Informações do Equipamento

Svantek

Model: 958

Serial Number: 15813

According: IEC 651 - Type 1; IEC 804 - Type 1; ANSI S1.4 - Type S1

Cert. Calibração - RBC: nº 59.239 - de 24/04/2014 Laboratório Chrompack (Credenc. Inmetro: nº 256)

Comentários

Coordenadas UTM (Datum SAD 69)

Zona	Easting	Northing
24K	398913	7909336

Eng. R. L. Murgel
CREA - SP. 144.082/D

Informações Gerais

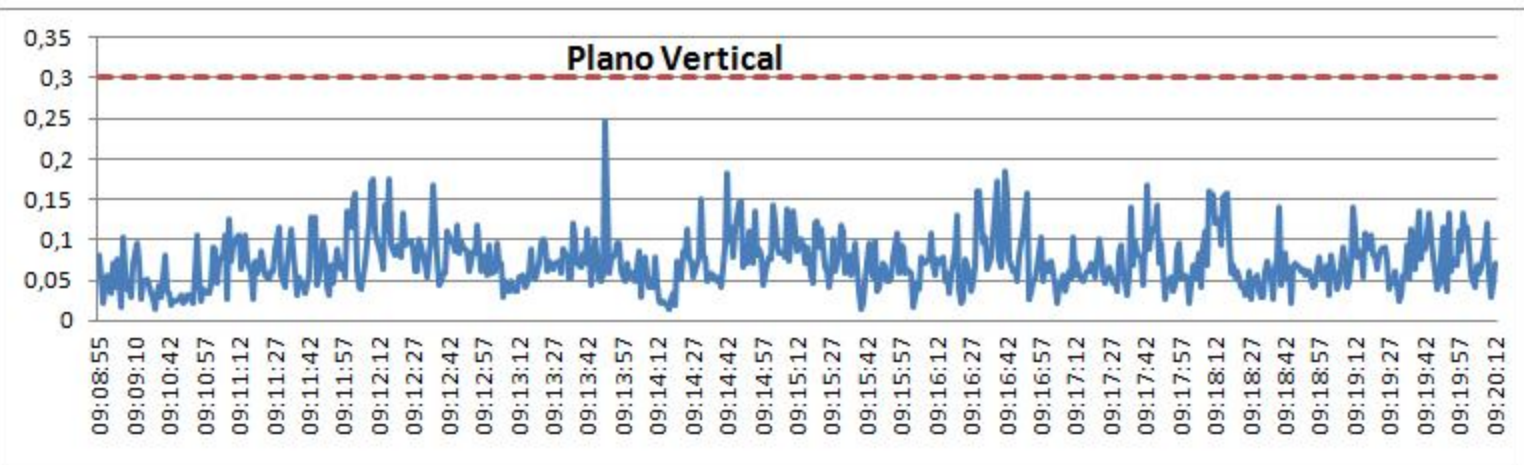
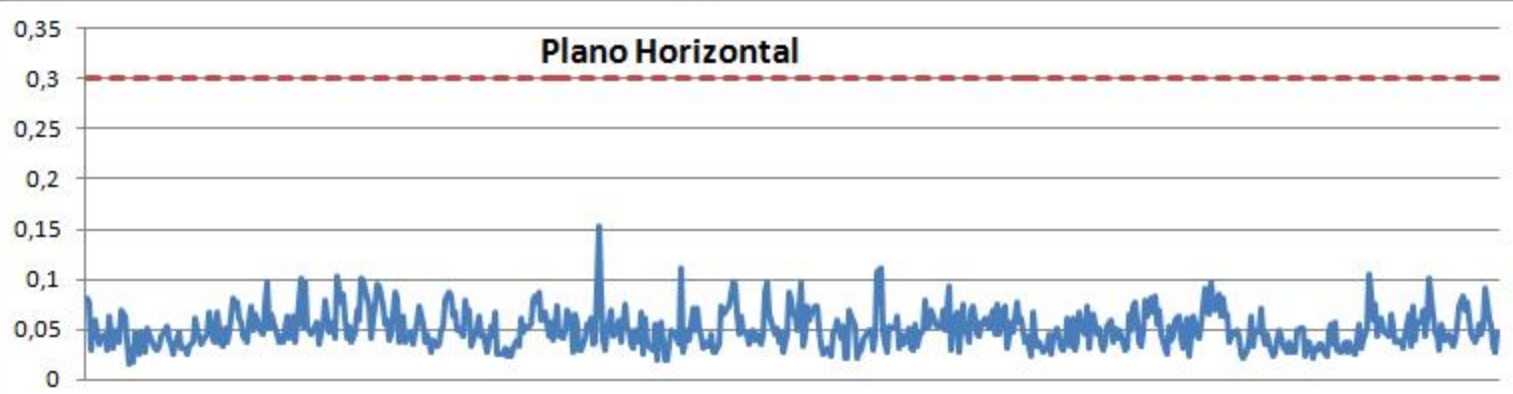
Ponto de Medição: 25 Operador: Caio Whitaker
Localização: BR-101 (duplicação)

Resultados

Intervalo de Logging (seg): 1 Data: 28/02/2015
Detector e Faixa de Frequência: Início: 09:08:55
Vel: 3Hz - 4100 Hz

Tempo de integração: 100 ms		Velocidade Pico	
Tempo de amostragem:	603 segundos	Máxima Hor.	0,153 mm/s
		Máxima Vert.	0,245 mm/s
Velocidade RMS:	0,017 mm/s Hor.	2ª Máx. Hor.	0,111 mm/s
	0,016 mm/s Vert.	2ª Máx. Vert.	0,184 mm/s

Registro Gráfico



Informações do Equipamento

Svantek Model: 958 Serial Number: 15813

According: IEC 651 - Type 1; IEC 804 - Type 1; ANSI S1.4 - Type S1

Cert. Calibração - RBC: nº 59.239 - de 24/04/2014 Laboratório Chrompack (Credenc. Inmetro: nº 256)

Comentários

Coordenadas UTM (Datum SAD 69)

Zona	Easting	Northing
24K	401561	7914633

Eng. R. L. Murgel
CREA - SP. 144.082/D

Informações Gerais

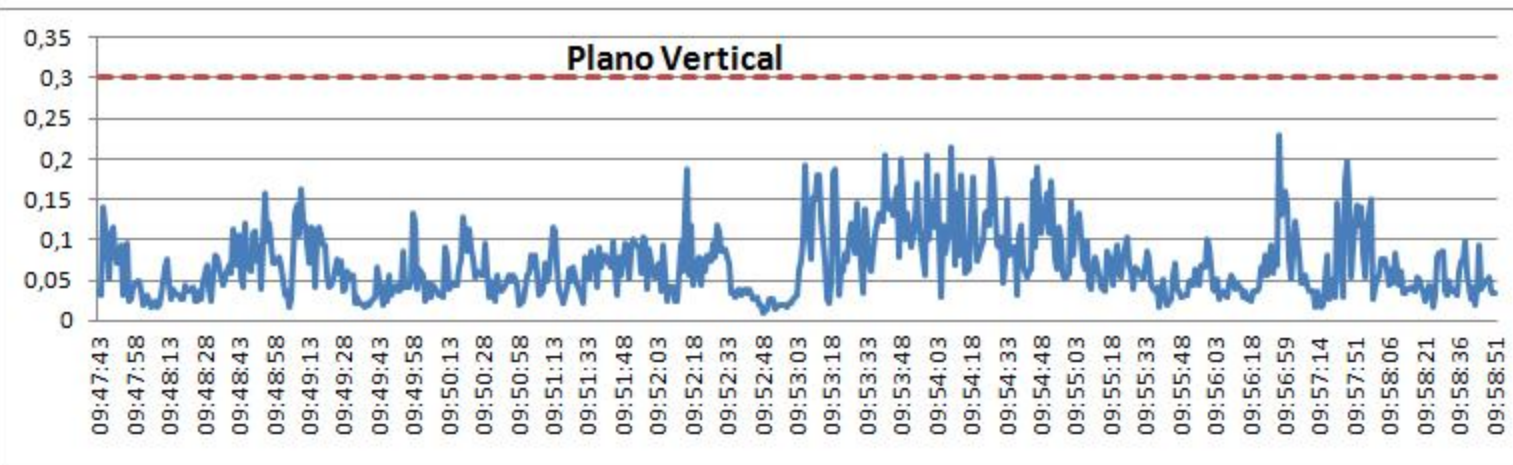
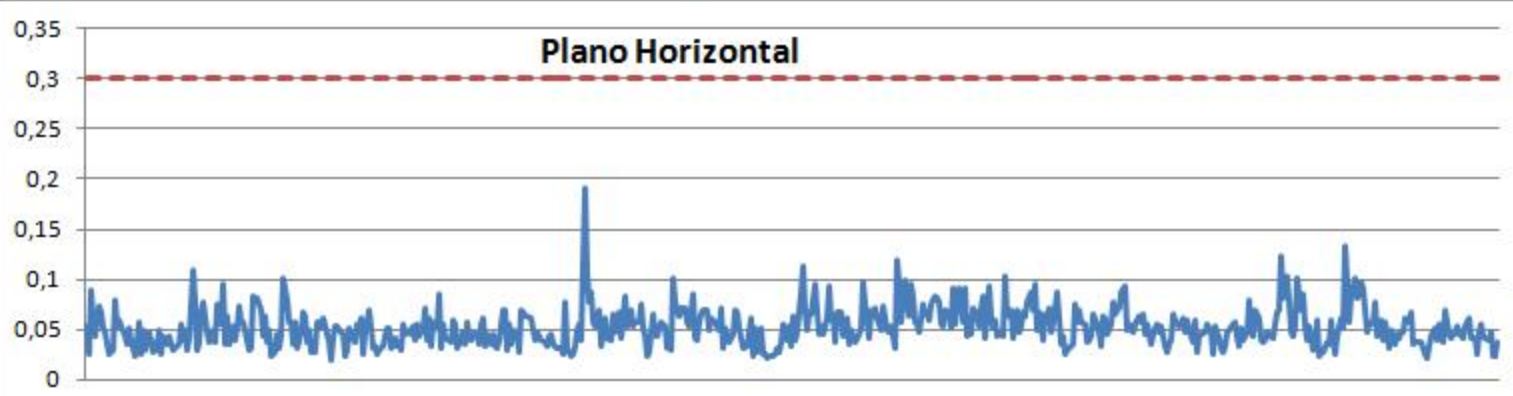
Ponto de Medição: 26 Operador: Caio Whitaker
Localização: BR-101 (duplicação)

Resultados

Intervalo de Logging (seg): 1 Data: 28/02/2015
Detector e Faixa de Frequência: Início: 09:47:43
Vel: 3Hz - 4100 Hz

Tempo de integração: 100 ms		Velocidade Pico	
Tempo de amostragem:	602 segundos	Máxima Hor.	0,191 mm/s
		Máxima Vert.	0,229 mm/s
Velocidade RMS:	0,017 mm/s Hor.	2ª Máx. Hor.	0,132 mm/s
	0,016 mm/s Vert.	2ª Máx. Vert.	0,214 mm/s

Registro Gráfico



Informações do Equipamento

Svantek Model: 958 Serial Number: 15813

According: IEC 651 - Type 1; IEC 804 - Type 1; ANSI S1.4 - Type S1

Cert. Calibração - RBC: nº 59.239 - de 24/04/2014 Laboratório Chrompack (Credenc. Inmetro: nº 256)

Comentários

Coordenadas UTM (Datum SAD 69)

Zona	Easting	Northing
24K	409370	7929483

Eng. R. Luanda Murgel
CREA - SP. 144.082/D

Informações Gerais

Ponto de Medição: 27 Operador: Caio Whitaker
Localização: BR-101 (duplicação)

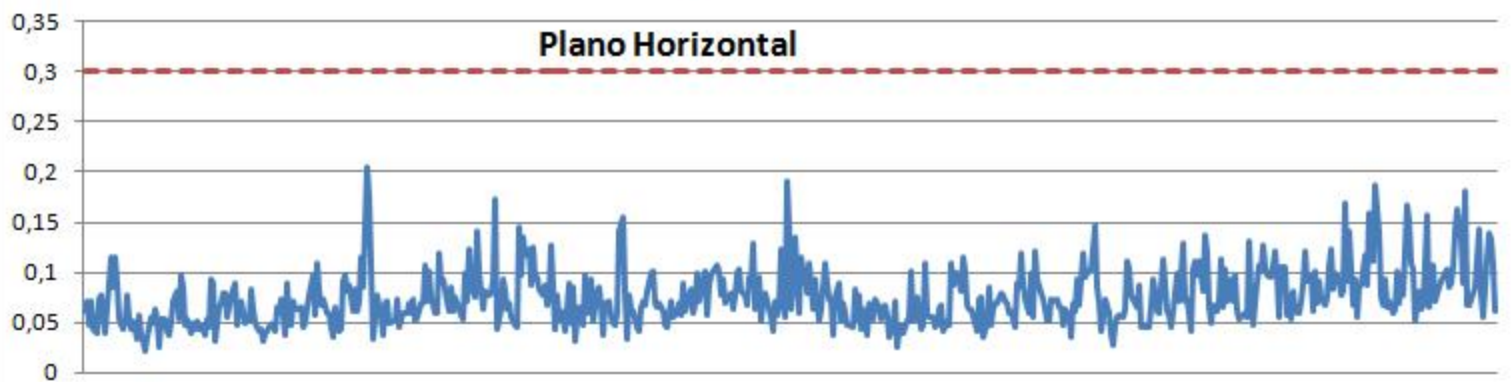
Resultados

Intervalo de Logging (seg): 1 Data: 28/02/2015
Detector e Faixa de Frequência: Início: 10:41:41
Vel: 3Hz - 4100 Hz

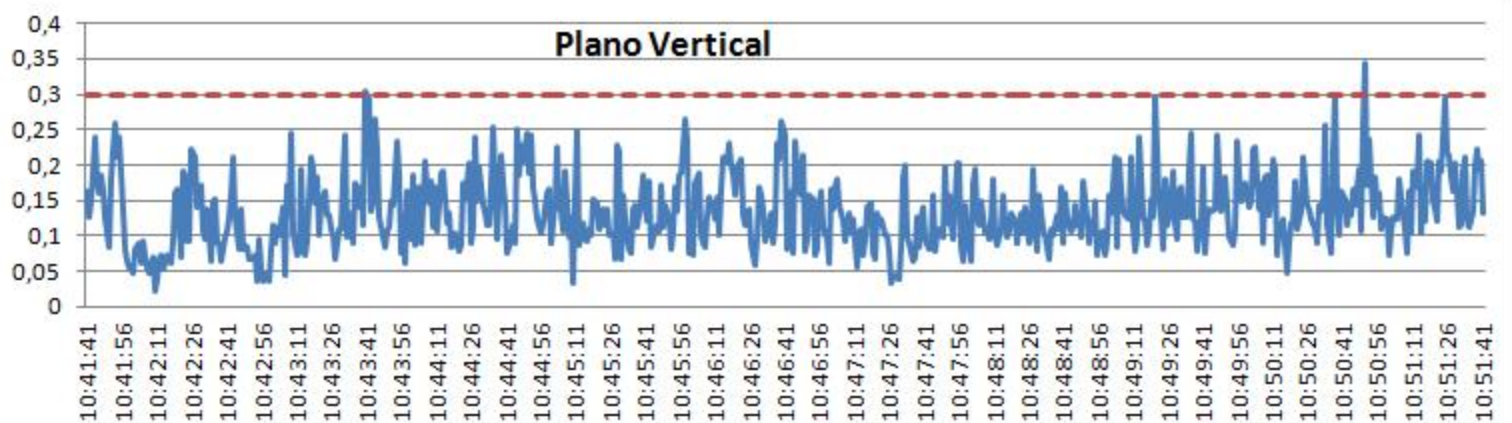
Tempo de integração: 100 ms	Velocidade Pico
Tempo de amostragem: 602 segundos	Máxima Hor. 0,205 mm/s
Velocidade RMS: 0,034 mm/s Hor.	Máxima Vert. 0,343 mm/s
0,066 mm/s Vert.	2ª Máx. Hor. 0,192 mm/s
	2ª Máx. Vert. 0,305 mm/s

Registro Gráfico

Plano Horizontal



Plano Vertical



Informações do Equipamento

Svantek

Model: 958

Serial Number: 15813

According: IEC 651 - Type 1; IEC 804 - Type 1; ANSI S1.4 - Type S1

Cert. Calibração - RBC: nº 59.239 - de 24/04/2014 Laboratório Chrompack (Credenc. Inmetro: nº 256)

Comentários

Coordenadas UTM (Datum SAD 69)

Zona	Easting	Northing
24K	407778	7930347


Eng. R. Luanda Murgel
CREA - SP. 144.082/D

Informações Gerais

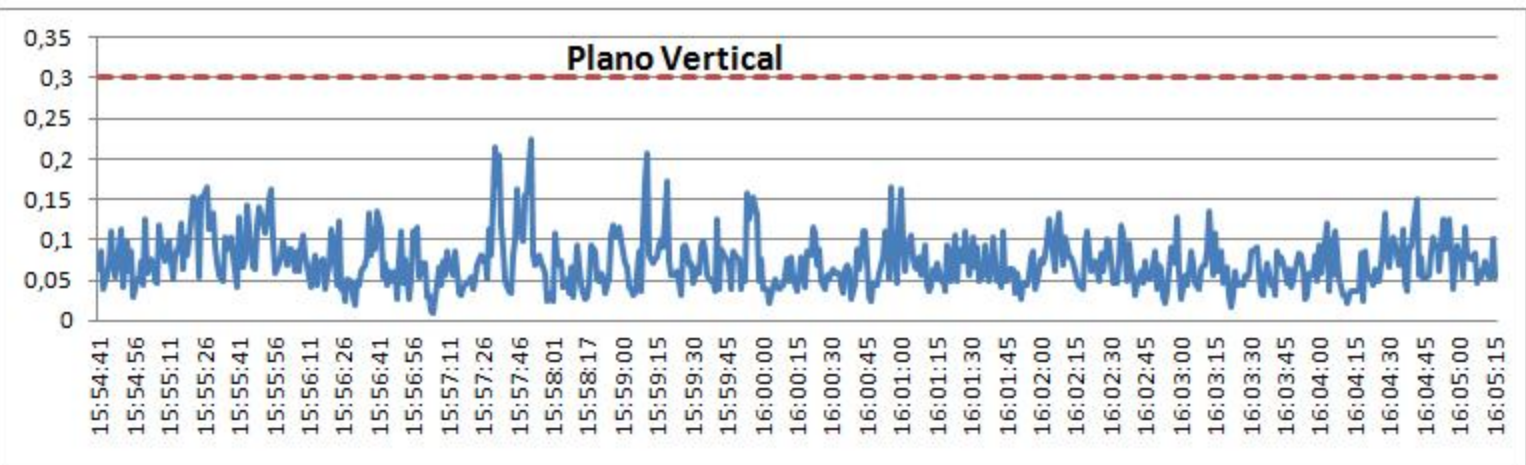
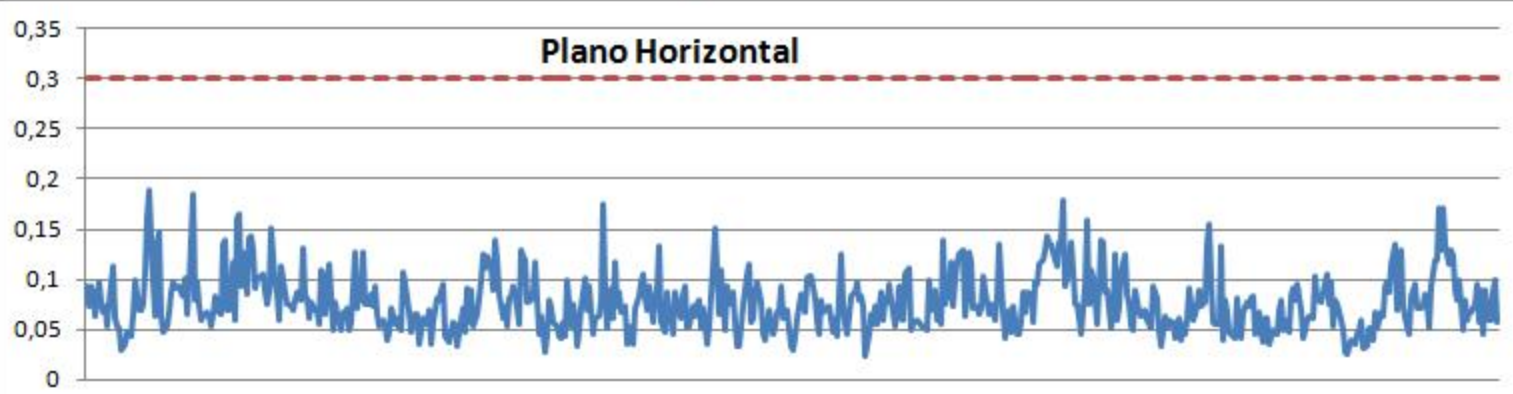
Ponto de Medição: 29 Operador: Caio Whitaker
Localização: BR-101 (duplicação)

Resultados

Intervalo de Logging (seg): 1 Data: 28/02/2015
Detector e Faixa de Frequência: Início: 15:54:41
Vel: 3Hz - 4100 Hz

Tempo de integração: 100 ms			Velocidade Pico	
Tempo de amostragem: 602 segundos			Máxima Hor.	0,190 mm/s
			Máxima Vert.	0,224 mm/s
Velocidade RMS: 0,035 mm/s Hor.			2ª Máx. Hor.	0,185 mm/s
0,036 mm/s Vert.			2ª Máx. Vert.	0,214 mm/s

Registro Gráfico



Informações do Equipamento

Svantek Model: 958 Serial Number: 15813

According: IEC 651 - Type 1; IEC 804 - Type 1; ANSI S1.4 - Type S1

Cert. Calibração - RBC: nº 59.239 - de 24/04/2014 Laboratório Chrompack (Credenc. Inmetro: nº 256)

Comentários

Coordenadas UTM (Datum SAD 69)

Zona	Easting	Northing
24K	404698	7948573

Eng. R. L. Murgel
CREA - SP. 144.082/D

Informações Gerais

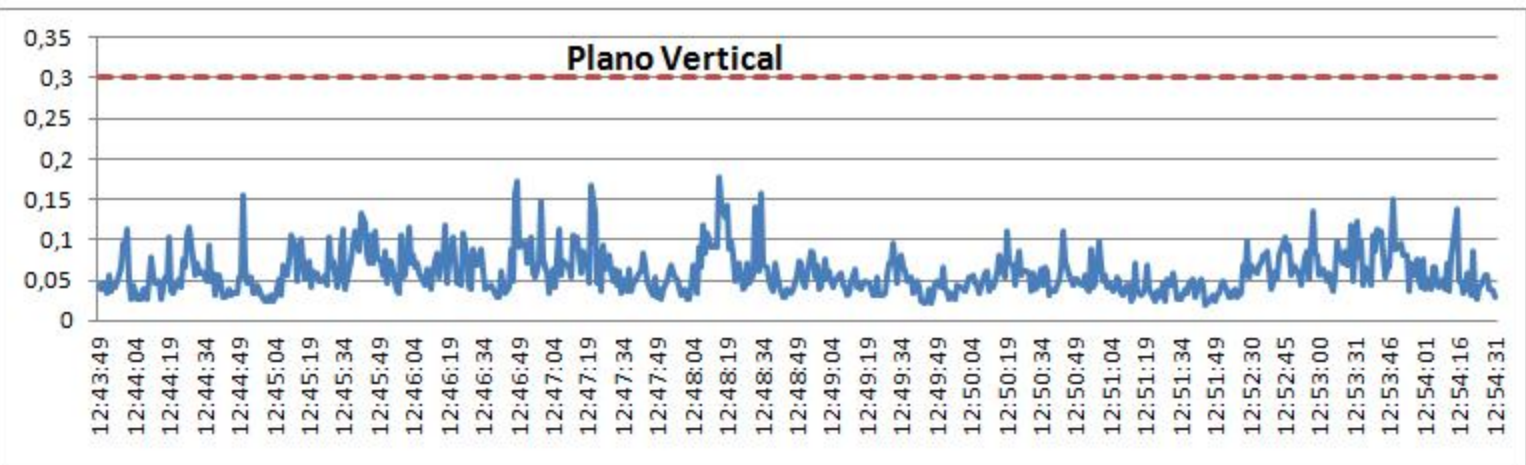
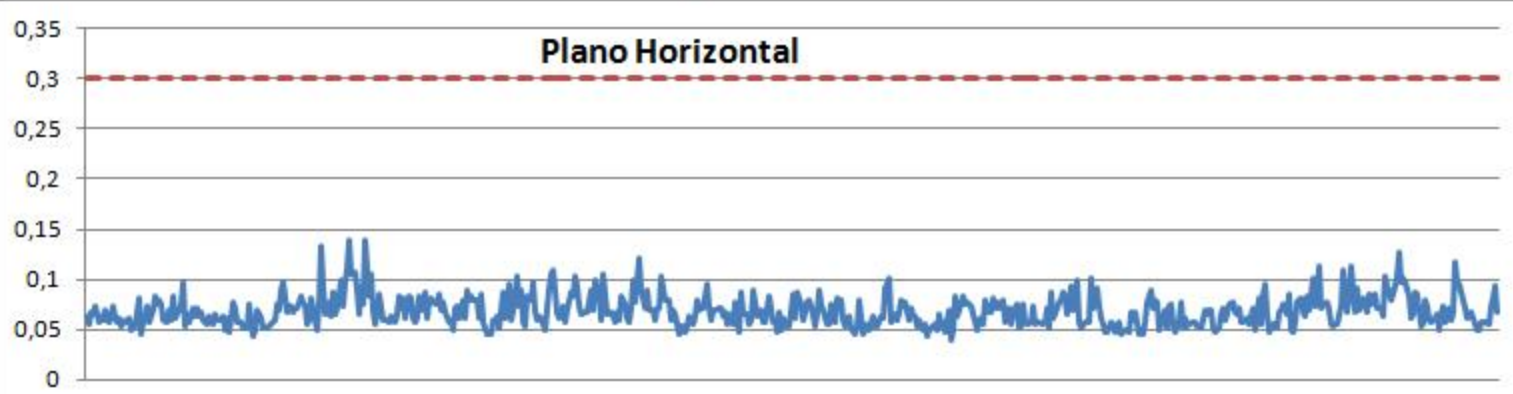
Ponto de Medição: 30 Operador: Caio Whitaker
Localização: BR-101 (duplicação)

Resultados

Intervalo de Logging (seg): 1 Data: 28/02/2015
Detector e Faixa de Frequência: Início: 12:43:49
Vel: 3Hz - 4100 Hz

Tempo de integração: 100 ms			Velocidade Pico	
Tempo de amostragem: 604 segundos			Máxima Hor.	0,138 mm/s
			Máxima Vert.	0,178 mm/s
Velocidade RMS: 0,028 mm/s Hor.			2ª Máx. Hor.	0,138 mm/s
0,027 mm/s Vert.			2ª Máx. Vert.	0,172 mm/s

Registro Gráfico



Informações do Equipamento

Svantek Model: 958 Serial Number: 15813

According: IEC 651 - Type 1; IEC 804 - Type 1; ANSI S1.4 - Type S1

Cert. Calibração - RBC: nº 59.239 - de 24/04/2014 Laboratório Chrompack (Credenc. Inmetro: nº 256)

Comentários

Coordenadas UTM (Datum SAD 69)

Zona	Easting	Northing
24K	402858	7954935

Eng. R. L. Murgel
CREA - SP. 144.082/D

Informações Gerais

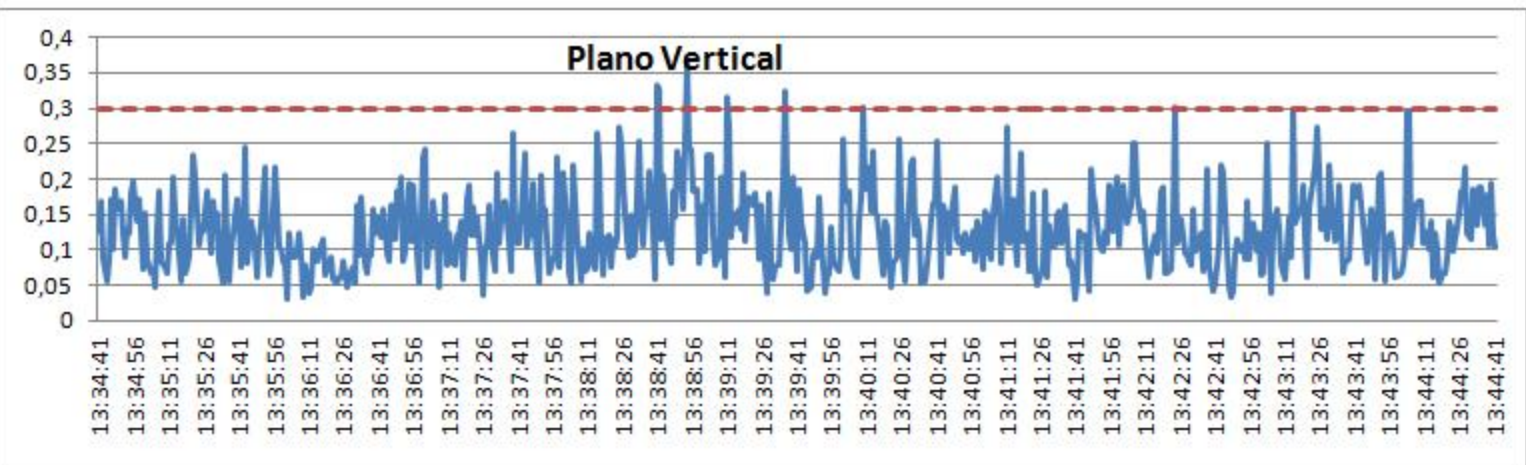
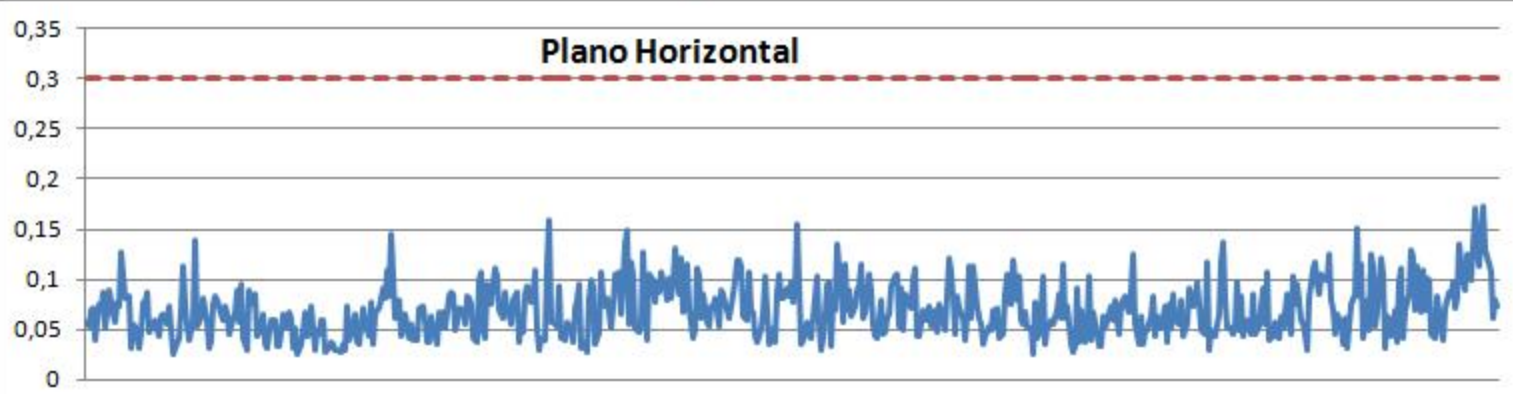
Ponto de Medição: 31a Operador: Caio Whitaker
Localização: BR-101 (duplicação)

Resultados

Intervalo de Logging (seg): 1 Data: 28/02/2015
Detector e Faixa de Frequência: Início: 13:34:41
Vel: 3Hz - 4100 Hz

Tempo de integração: 100 ms		Velocidade Pico	
Tempo de amostragem:	911 segundos	Máxima Hor.	0,195 mm/s
		Máxima Vert.	0,363 mm/s
Velocidade RMS:	0,032 mm/s Hor.	2ª Máx. Hor.	0,182 mm/s
	0,062 mm/s Vert.	2ª Máx. Vert.	0,331 mm/s

Registro Gráfico



Informações do Equipamento

Svantek Model: 958 Serial Number: 15813

According: IEC 651 - Type 1; IEC 804 - Type 1; ANSI S1.4 - Type S1

Cert. Calibração - RBC: nº 59.239 - de 24/04/2014 Laboratório Chrompack (Credenc. Inmetro: nº 256)

Comentários

Coordenadas UTM (Datum SAD 69)

Zona	Easting	Northing
24K	401774	7960064

100 metros da rodovia

Eng. R. Luanda Murgel
CREA - SP. 144.082/D

AGERH
AGÊNCIA ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS
PROTOCOLO Nº 1608/2015
Em, 18/11/15 Hora: 16:12
PROTOCOLISTA (NOME)



ANTONIO BRUNO BASSO
Assessor Especial Nível II
Matrícula: 3694127
AGERH

Serra, 18 de novembro de 2015

CE- 2333 - CSU/2015

A

AGÊNCIA ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS - AGERH

A/C.: Gerente de Regulação – Antônio de Oliveira Junior

Referência: Resposta ao OFÍCIO/AGERH/DPH/GERE/Nº 419/2015, de 14 de outubro de 2015.

Em atendimento à solicitação de esclarecimentos quanto ao dimensionamento das estruturas especificadas no Anexo da carta CE-1936-CSU/2015, de 11 de setembro de 2015 no que diz respeito à coluna “Capacidade” temos a esclarecer o quanto segue:

- Os dispositivos projetados para duplicação da BR-101/ES, serão dimensionados com capacidade hidráulica adequada para vazão de projeto;
- Quanto aos dispositivos existentes, a metodologia de cálculo admitiu que os mesmos possam trabalhar afogados, conforme Manual de Drenagem de Rodovias- DNIT- página 87;
- Toda a conceituação aqui exposta, pressupõe que a carga hidráulica não seja maior do que duas vezes o diâmetro ou a sua altura, a contar do centro de gravidade da seção do bueiro. Assim, a velocidade máxima para a obra deverá ser inferior ao limite de erosão das paredes dos bueiros.

Entendemos que a implantação da duplicação não causará novos impactos aos bueiros existentes. Considerando as justificativas acima expostas e tendo certo que o IEMA ainda não emite e nem exige outorga para desvio, canalização e/ou retificação de curso de água”, assim como “para travessia de corpos de água”¹, vimos respeitosamente solicitar o pedido de dispensa de outorga para o uso da água, durante a etapa de implantação deste projeto.

No aguardo de vosso deferimento, agradecemos.

Atenciosamente,

Caio Cesar Vicentini de Barros

Coordenador de Sustentabilidade – ECO101

¹ Em conformidade aos Termos de Referência IEMA - Nº 002, referente a “Desvio, canalização e/ou retificação de curso de água” e Termo de Referência IEMA - Nº 003 referente à “Travessia de corpo de água (pontas, bueiros etc.)”, os quais explicitam que “ainda não foram estabelecidos os critérios técnicos de análise para tais usos”.