PQO.01.CG.FLIN - Exatidão da Taxa de Fluxo de Gases do Injetor (Back)

Rua Ema Gazzi Magnusson, 138 - Comercial Vitória Martini - Indaiatuba / SP - CEP:13347-630

www.qpack.com.br - Fone: +55 (19) 2660-1110

Certificado de Qualificação

Certificado Nº:	329/26 - FLIN-B	Início da Qualificação:	20/07/2026	Página 1 de 2

Dados do Cliente:

Cliente:	***MICROBIAL - LAB DE ANÁLISES FÍSICO-QUÍMICAS MICROBIOLÓGICAS LTDA***
Endereço:	***RUA SANTA ADÉLIA, 123 - JARDIM BRASIL - CAMPINAS - SÃO PAULO - CEP:13073-019***
Local de Instalação:	***LABORATÓRIO DE CROMATOGRAFIA***
Contato do Depto.:	***THAIS PRIMAVERA NUNES***

Executante da Qualificação:

Especialista:	***RODOLFO DE SOUZA COSTA***

Dados do Equipamento e Condições da Qualificação:

Comentários:	**Não Requerido**

Módulo Qualificado:

Instrumento	Fabricante	Modelo	Identificação (ID)	Número de Série
CG	AGILENT	6890N	0	US10347057

Rastreabilidade:

Instrumento Utilizado	Identificação	Nº de Série	Nº do Certificado	Data de Validade
Fluxímetro Digital	*FG-01*	*MY2233k039*	*1001520*	*25/11/2026*

Método de Qualificação:

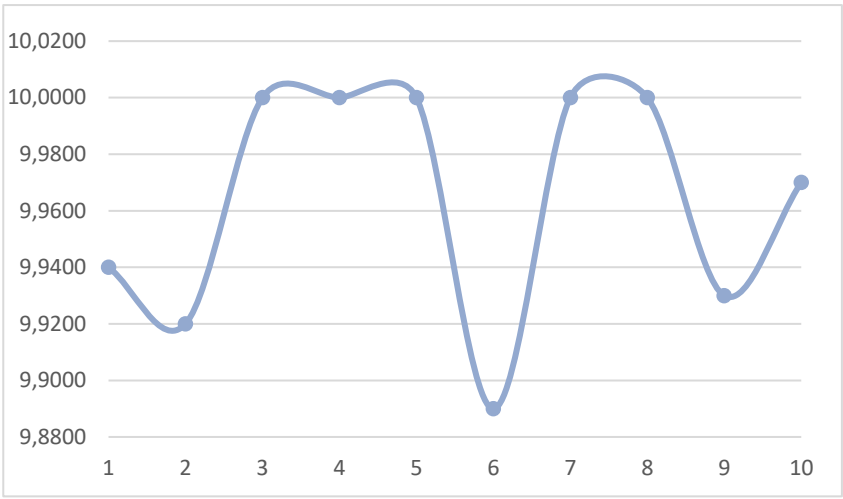
A qualificação foi realizada através da comparação das grandezas físicas com instrumentos calibrados, utilizando o procedimento PQO.01.CG.FLIN.00

Certificado de Qualificação

Certificado Nº:	329/26 - FLIN-B	Início da Qualificação:	20/07/2026	Página 2 de 2

Resultados obtidos no teste de exatidão e precisão da taxa de fluxo dos gases (Back)

Gás	Nitrogênio
Fluxo:	10,0000 ml/min
Nº de Leituras	Valor (ml/min)
1	9,9400
2	9,9200
3	10,0000
4	10,0000
5	10,0000
6	9,8900
7	10,0000
8	10,0000
9	9,9300
10	9,9700
Média	9,9650
% Desvio	0,35
% DPR	0,42



Resultados e critérios de aceitação do teste:

Parâmetros	Critérios de Aceitação	Resultados Obtidos	Resultados
% Desvio	≤ 10,00 %	**0,35 %**	PASSOU
% DPR	≤ 2,00 %	**0,42 %**	PASSOU

Resultado da Qualificação:	APROVADO

PQO.02.CG.FLFI - Exatidão da Taxa de Fluxo de Gases Detector FID (Back)

do

Certificado de Qualificação

Certificado Nº:	329/26 - FLFI-B	Início da Qualificação:	20/07/2026	Página 1 de 3

Dados do Cliente:

Cliente:	***MICROBIAL - LAB DE ANÁLISES FÍSICO-QUÍMICAS MICROBIOLÓGICAS LTDA***
Endereço:	***RUA SANTA ADÉLIA, 123 - JARDIM BRASIL - CAMPINAS - SÃO PAULO - CEP:13073-019***
Local de Instalação:	***LABORATÓRIO DE CROMATOGRAFIA***
Contato do Depto.:	***THAIS PRIMAVERA NUNES***

Executante da Qualificação:

Especialista:	***RODOLFO DE SOUZA COSTA***

Dados do Equipamento e Condições da Qualificação:

Comentários:	**Não Requerido**

Módulo Qualificado:

Instrumento	Fabricante	Modelo	Identificação (ID)	Número de Série
CG	***AGILENT***	***6890N***	***569***	***US10347057***

Rastreabilidade:

Instrumento Utilizado	Identificação	Nº de Série	Nº do Certificado	Data de Validade
Fluxímetro Digital	*FG-01*	*MY2233k039*	*1001520*	*25/11/2026*

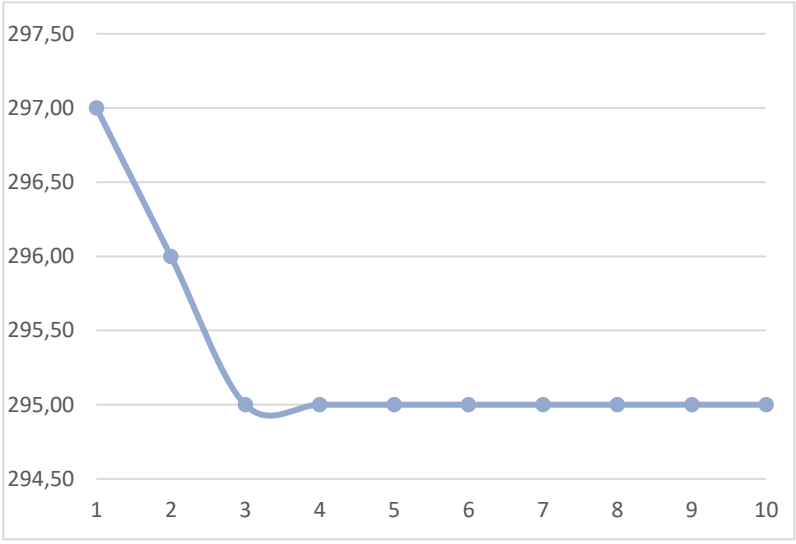
Método de Qualificação:

A qualificação foi realizada através da comparação das grandezas físicas com instrumentos calibrados, utilizando o procedimento PQO.02.CG.FLFI.00

Certificado Nº:	329/26 - FLFI-B	Início da Qualificação:	20/07/2026	Página 2 de 3

Resultados obtidos no teste de exatidão e precisão da taxa de fluxo dos gases (Back)

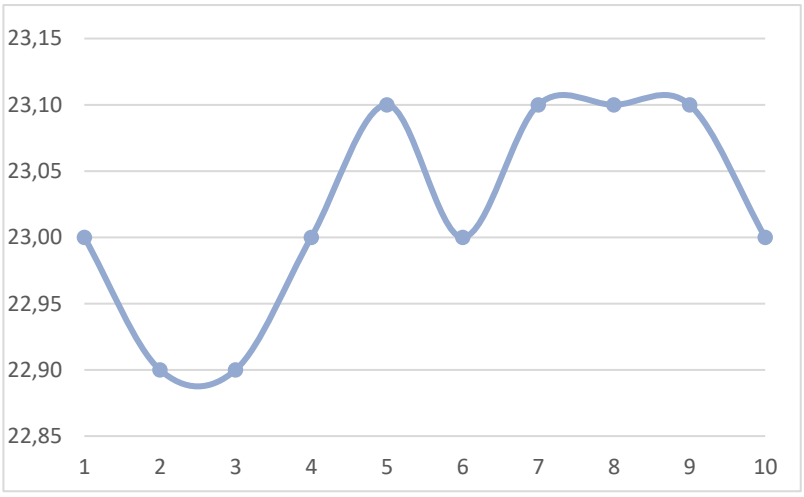
Ar sintético	300,0 ml/min
Nº de Leituras	Valor (ml/min)
1	297,00
2	296,00
3	295,00
4	295,00
5	295,00
6	295,00
7	295,00
8	295,00
9	295,00
10	295,00
Média	295,30
% Desvio	1,57
% DPR	0,23



Resultados e critérios de aceitação do teste:

Parâmetros	Critérios de Aceitação	Resultados Obtidos	Resultados
% Desvio	≤ 10,00 %	1,57 %	PASSOU
% DPR	≤ 2,00 %	0,23 %	PASSOU

Make-up	25,0 ml/min
Nº de Leituras	Valor (ml/min)
1	23,00
2	22,90
3	22,90
4	23,00
5	23,10
6	23,00
7	23,10
8	23,10
9	23,10
10	23,00
Média	23,02
% Desvio	7,92
% DPR	0,34



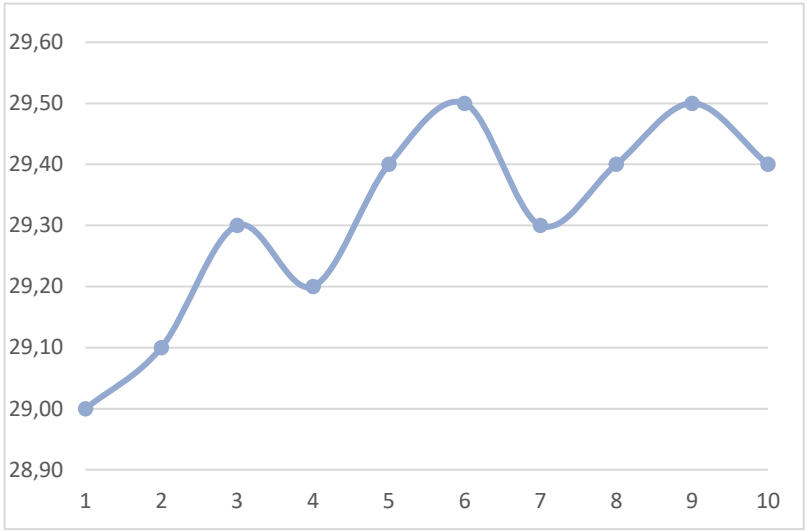
Resultados e critérios de aceitação do teste:

Parâmetros	Critérios de Aceitação	Resultados Obtidos	Resultados
% Desvio	≤ 10,00 %	7,92 %	PASSOU
% DPR	≤ 2,00 %	0,34 %	PASSOU

Certificado Nº:	329/26 - FLFI-B	Início da Qualificação:	20/07/2026	Página 3 de 3

Certificado de Qualificação

Hidrogênio	30,0 ml/min
Nº de Leituras	Valor (ml/min)
1	29,00
2	29,10
3	29,30
4	29,20
5	29,40
6	29,50
7	29,30
8	29,40
9	29,50
10	29,40
Média	29,31
% Desvio	2,30
% DPR	0,57



Resultados e critérios de aceitação do teste:

Parâmetros	Critérios de Aceitação	Resultados Obtidos	Resultados
% Desvio	≤ 10,00 %	**2,30 %**	PASSOU
% DPR	≤ 2,00 %	**0,57 %**	PASSOU

Resultado da Qualificação:	APROVADO

Rua Ema Gazzi Magnusson, 138 - Comercial Vitória Martini - Indaiatuba / SP - CEP:13347-630

www.qpack.com.br - Fone: +55 (19) 2660-1110

PQO.04.CG.TEFO - Exatidão da Temperatura do Forno de Colunas

Rua Ema Gazzi Magnusson, 138 - Comercial Vitória Martini - Indaiatuba / SP - CEP:13347-630
www.qpack.com.br - Fone: +55 (19) 2660-1110

Certificado de Qualificação

Certificado Nº:	329/26 - TEFO	Início da Qualificação:	20/07/2026	Página 1 de 4

Dados do Cliente:

Cliente:	***MICROBIAL - LAB DE ANÁLISES FÍSICO-QUÍMICAS MICROBIOLÓGICAS LTDA***
Endereço:	***RUA SANTA ADÉLIA, 123 - JARDIM BRASIL - CAMPINAS - SÃO PAULO - CEP:13073-019***
Local de Instalação:	***LABORATÓRIO DE CROMATOGRAFIA***
Contato do Depto.:	***THAIS PRIMAVERA NUNES***

Executante da Qualificação:

Especialista:	***RODOLFO DE SOUZA COSTA***

Dados do Equipamento e Condições da Qualificação:

Comentários:	**Não Requerido**

Módulo Qualificado:

Instrumento	Fabricante	Modelo	Identificação (ID)	Número de Série
CG	**AGILENT**	**6890N**	**569**	**US10347057**

Rastreabilidade:

Instrumento Utilizado	Identificação	Nº de Série	Nº do Certificado	Data de Validade
Termômetro Digital	*TD 07*	*120302828*	*TP/017-0691/25*	*14/08/2026*

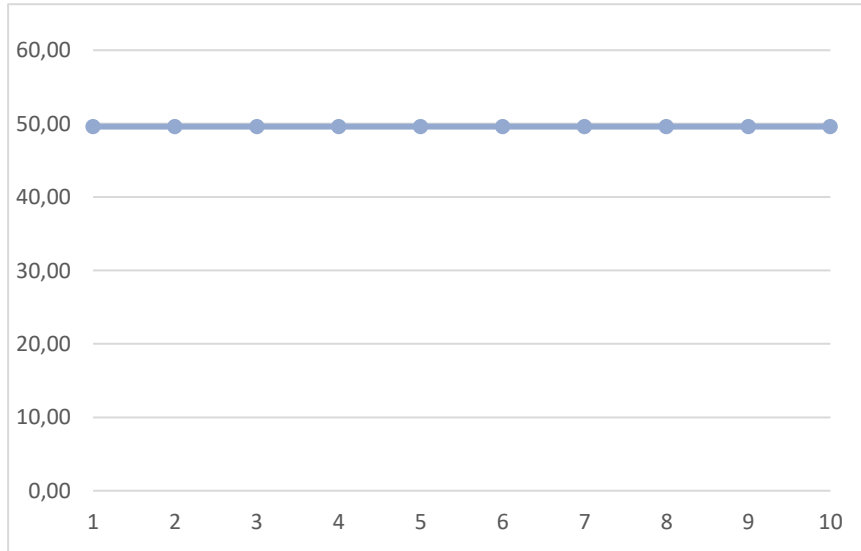
Método de Qualificação:

A qualificação foi realizada através da comparação das grandezas físicas com instrumentos calibrados, utilizando o procedimento PQO.04.CG.TEFO.00

Certificado Nº:	329/26 - TEFO	Início da Qualificação:	20/07/2026	Página 2 de 4

Resultados obtidos no teste de exatidão de temperatura do forno

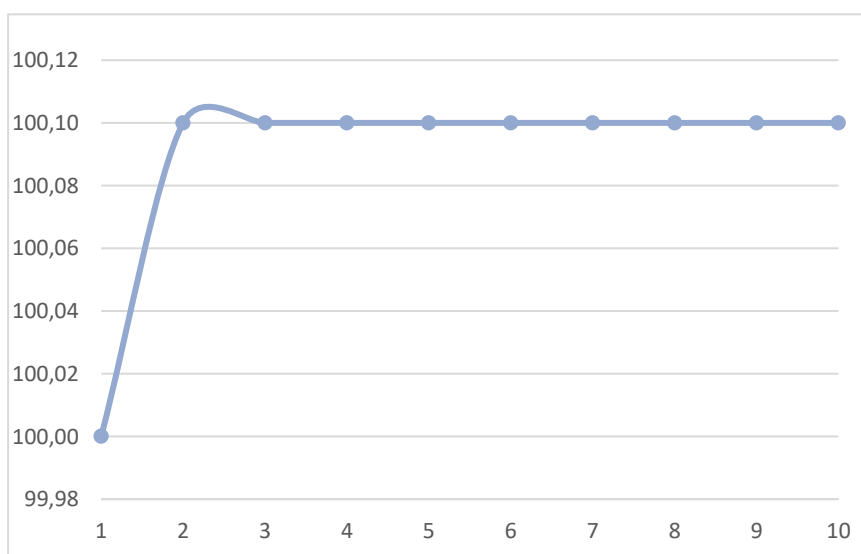
1ª Temperatura:	50,0 °C
Nº de Leituras	Valor (°C)
1	49,60
2	49,60
3	49,60
4	49,60
5	49,60
6	49,60
7	49,60
8	49,60
9	49,60
10	49,60
Média	49,60
Desvio Absoluto	0,40
% DPR	0,00



Resultados e critérios de aceitação do teste:

Parâmetros	Critérios de Aceitação	Resultados Obtidos	Resultados
Desvio Absoluto	≤ 2,00 °C	0,40 °C	PASSOU
% DPR	≤ 2,00 %	0,00 %	PASSOU

2ª Temperatura:	100,0 °C
Nº de Leituras	Valor (°C)
1	100,00
2	100,10
3	100,10
4	100,10
5	100,10
6	100,10
7	100,10
8	100,10
9	100,10
10	100,10
Média	100,09
Desvio Absoluto	0,09
% DPR	0,03

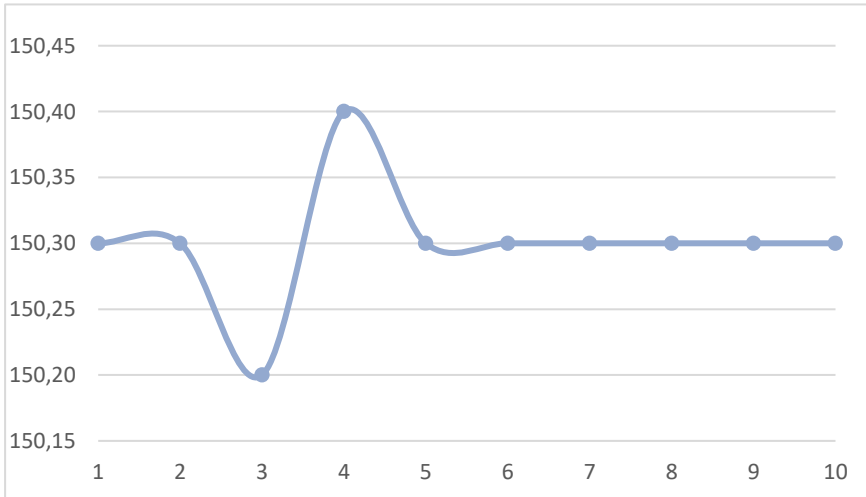


Resultados e critérios de aceitação do teste:

Parâmetros	Critérios de Aceitação	Resultados Obtidos	Resultados
Desvio Absoluto	≤ 2,00 °C	0,09 °C	PASSOU
% DPR	≤ 2,00 %	0,03 %	PASSOU

Certificado Nº:	329/26 - TEFO	Início da Qualificação:	20/07/2026	Página 3 de 4

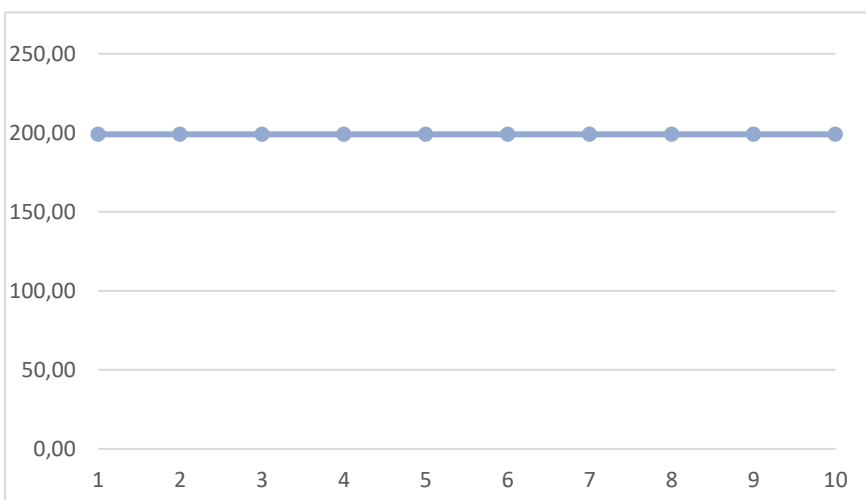
3ª Temperatura:	150,0 °C
Nº de Leituras	Valor (°C)
1	150,30
2	150,30
3	150,20
4	150,40
5	150,30
6	150,30
7	150,30
8	150,30
9	150,30
10	150,30
Média	150,30
Desvio Absoluto	0,30
% DPR	0,03



Resultados e critérios de aceitação do teste:

Parâmetros	Critérios de Aceitação	Resultados Obtidos	Resultados
Desvio Absoluto	≤ 2,00 °C	0,30 °C	PASSOU
% DPR	≤ 2,00 %	0,03 %	PASSOU

4ª Temperatura:	200,0 °C
Nº de Leituras	Valor (°C)
1	199,00
2	199,00
3	199,00
4	199,00
5	199,00
6	199,00
7	199,00
8	199,00
9	199,00
10	199,00
Média	199,00
Desvio Absoluto	1,00
% DPR	0,00



Resultados e critérios de aceitação do teste:

Parâmetros	Critérios de Aceitação	Resultados Obtidos	Resultados
Desvio Absoluto	≤ 2,00 °C	1,00 °C	PASSOU
% DPR	≤ 2,00 %	0,00 %	PASSOU

Rua Ema Gazzi Magnusson, 138 - Comercial Vitória Martini - Indaiatuba / SP - CEP:13347-630
www.qpack.com.br - Fone: +55 (19) 2660-1110

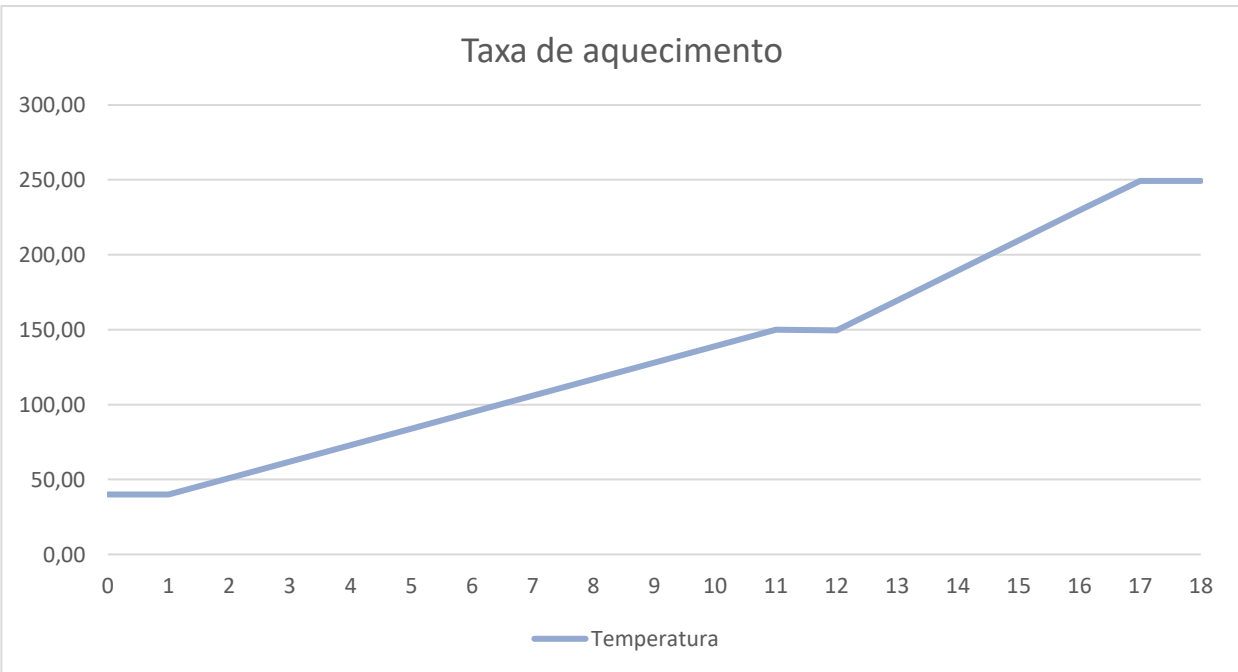
Certificado de Qualificação

Resultados obtidos no teste da taxa de aquecimento

Valores nominais	*Valor (°C)*
1º Patamar com 12 minutos	150,00
2º Patamar com 18 minutos	250,00

Leituras obtidas	*Valor (°C)*
1º Patamar com 12 minutos	149,50
2º Patamar com 18 minutos	249,30

Diferença encontrada		
	1º Patamar	0,5 Cº
	2º Patamar	0,699999999999989 Cº



Resultados e critérios de aceitação do teste:

Parâmetros	Critérios de Aceitação			Resultados Obtidos	Resultados
Desvio Absoluto 1º Patamar	≤	3,00	°C	0,50	PASSOU
Desvio Absoluto 2º Patamar	≤	3,00	°C	0,70	PASSOU

Resultado da Qualificação:	APROVADO

PQO.05.CG.TEIN - Exatidão da Temperatura do Injetor (Back)



Certificado de Qualificação

Certificado Nº:	329/26 - TEIN-B	Início da Qualificação:	20/07/2026	Página 1 de 2

Dados do Cliente:

Cliente:	***MICROBIAL - LAB DE ANÁLISES FÍSICO-QUÍMICAS MICROBIOLÓGICAS LTDA***
Endereço:	***RUA SANTA ADÉLIA, 123 - JARDIM BRASIL - CAMPINAS - SÃO PAULO - CEP:13073-019***
Local de Instalação:	***LABORATÓRIO DE CROMATOGRAFIA***
Contato do Depto.:	***THAIS PRIMAVERA NUNES***

Executante da Qualificação:

Especialista:	***RODOLFO DE SOUZA COSTA***

Dados do Equipamento e Condições da Qualificação:

Comentários:	**Não Requerido**

Módulo Qualificado:

Instrumento	Fabricante	Modelo	Identificação (ID)	Número de Série
CG	AGILENT	6890N	569	US10347057

Rastreabilidade:

Instrumento Utilizado	Identificação	Nº de Série	Nº do Certificado	Data de Validade
Termômetro Digital	*TD 07*	*120302828*	*TP/017-0691/25*	*14/08/2026*

Método de Qualificação:

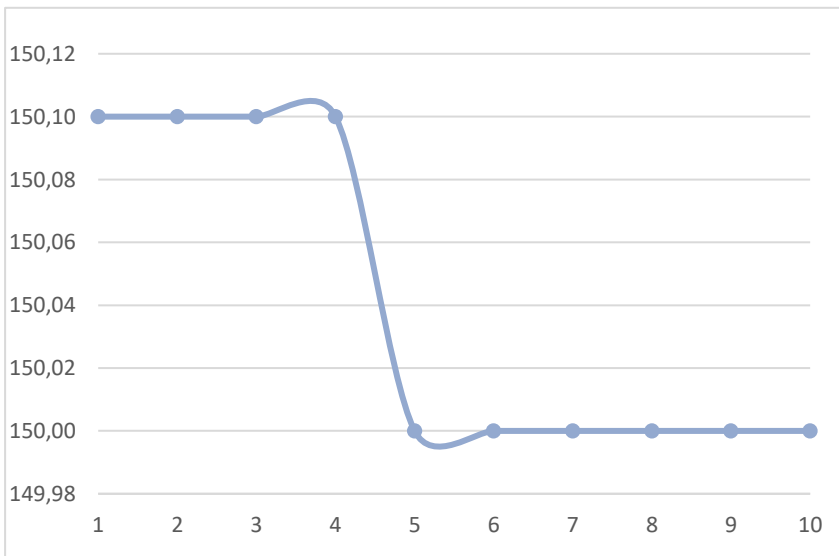
A qualificação foi realizada através da comparação das grandezas físicas com instrumentos calibrados, utilizando o procedimento PQO.05.CG.TEIN.00

Certificado de Qualificação

Certificado Nº:	329/26 - TEIN-B	Início da Qualificação:	20/07/2026	Página 2 de 2

Resultados obtidos no teste de exatidão de temperatura do injetor (Back)

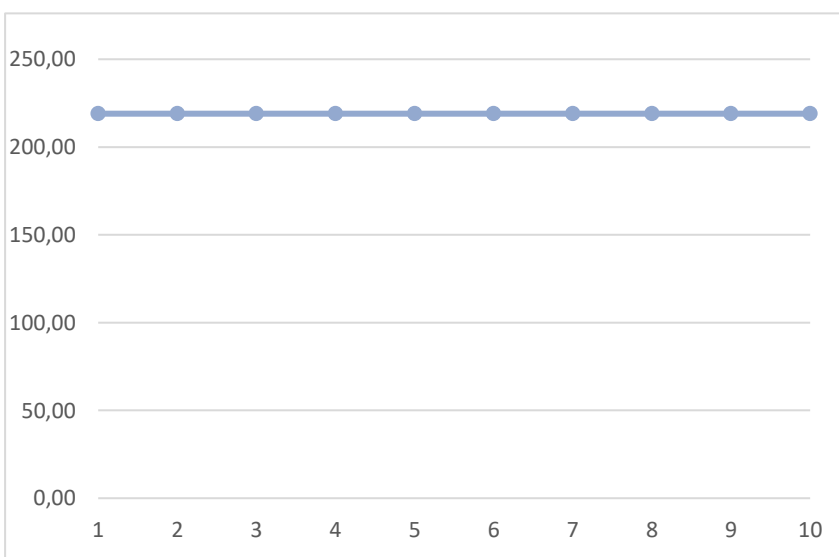
1ª Temperatura:	150,0 °C
Nº de Leituras	Valor (°C)
1	150,10
2	150,10
3	150,10
4	150,10
5	150,00
6	150,00
7	150,00
8	150,00
9	150,00
10	150,00
Média	150,04
Desvio Absoluto	0,04
% DPR	0,03



Resultados e critérios de aceitação do teste:

Parâmetros	Critérios de Aceitação	Resultados Obtidos	Resultados
Desvio Absoluto	≤ 4,00 °C	**0,04 °C**	**PASSOU**
% DPR	≤ 2,00 %	**0,03 %**	**PASSOU**

2ª Temperatura:	220,0 °C
Nº de Leituras	Valor (°C)
1	219,00
2	219,00
3	219,00
4	219,00
5	219,00
6	219,00
7	219,00
8	219,00
9	219,00
10	219,00
Média	219,00
Desvio Absoluto	1,00
% DPR	0,00



Resultados e critérios de aceitação do teste:

Parâmetros	Critérios de Aceitação	Resultados Obtidos	Resultados
Desvio Absoluto	≤ 4,00 °C	**1,00 °C**	**PASSOU**
% DPR	≤ 2,00 %	**0,00 %**	**PASSOU**

Resultado da Qualificação:	APROVADO

PQO.18.CG.RELB - Ruido e Estabilidade da Linha de (Back)

Base

Certificado de Qualificação

Certificado Nº:	329/26 - RELB-B	Início da Qualificação:	20/07/2026	Página 1 de 2

Dados do Cliente:

Cliente:	***MICROBIAL - LAB DE ANÁLISES FÍSICO-QUÍMICAS MICROBIOLÓGICAS LTDA***
Endereço:	***RUA SANTA ADÉLIA, 123 - JARDIM BRASIL - CAMPINAS - SÃO PAULO - CEP:13073-019***
Local de Instalação:	***LABORATÓRIO DE CROMATOGRAFIA***
Contato do Depto.:	***THAIS PRIMAVERA NUNES***

Executante da Qualificação:

Especialista:	***RODOLFO DE SOUZA COSTA***

Dados do Equipamento e Condições da Qualificação:

Comentários:	**Não Requerido**

Módulo Qualificado:

Instrumento	Fabricante	Modelo	Identificação (ID)	Número de Série
CG	AGILENT	6890N	569	US10347057

Rastreabilidade:

Padrão Utilizado	Lote	Nº do Certificado	Data de Validade
HIDROCARBONETOS	*F25I0676J*	*163570*	*01/04/2027*

Método de Qualificação:

A qualificação foi realizada através da comparação das grandezas físicas com instrumentos calibrados, utilizando o procedimento PQO.18.CG.RELB.00

Certificado Nº:	329/26 - RELB-B	Início da Qualificação:	20/07/2026	Página 2 de 2

Resultados obtidos no teste de Ruido e Estabilidade da Linha de Base

Ruído (pA)	
Resultado:	**0,0600**

Estabilidade da Linha de Base (pA)	
Diferença 20 min	
Resultado:	0,1100

O resultado foi obtido em 20 minutos. Em seguida, o cálculo abaixo multiplica esse valor por 3, resultando no valor correspondente a 60 minutos.

Diferença obtida em 60 minutos	**0,3300**

Resultados e critérios de aceitação do teste:

Parâmetros	Critérios de Aceitação	Resultados Obtidos	Resultado
Ruído pA	≤ 0,10	**0,0600**	**PASSOU**
Estabilidade da Linha de Base pA/hr	≤ 2,50	**0,33**	**PASSOU**

Resultado da Qualificação:	APROVADO

PQO.06.CG.PCIN - Precisão e Contaminação Cruzada do Sistema de Injeção (Back)

Rua Ema Gazzi Magnusson, 138 - Comercial Vitória Martini - Indaiatuba / SP - CEP:13347-630
www.qpack.com.br - Fone: +55 (19) 2660-1110

Certificado de Qualificação

Certificado Nº:	329/26 - PCIN-B	Início da Qualificação:	20/07/2026	Página 1 de 2

Dados do Cliente:

Cliente:	***MICROBIAL - LAB DE ANÁLISES FÍSICO-QUÍMICAS MICROBIOLÓGICAS LTDA***
Endereço:	***RUA SANTA ADÉLIA, 123 - JARDIM BRASIL - CAMPINAS - SÃO PAULO - CEP:13073-019***
Local de Instalação:	***LABORATÓRIO DE CROMATOGRAFIA***
Contato do Depto.:	***THAIS PRIMAVERA NUNES***

Executante da Qualificação:

Especialista:	***RODOLFO DE SOUZA COSTA***

Dados do Equipamento e Condições da Qualificação:

Comentários:	**Não Requerido**

Módulo Qualificado:

Instrumento	Fabricante	Modelo	Identificação (ID)	Número de Série
CG	AGILENT	6890N	569	US10347057

Rastreabilidade:

Padrão Utilizado	Lote	Nº do Certificado	Data de Validade
HIDROCARBONETOS	*F25I0676J*	*163570*	*abr-27*

Método de Qualificação:

A qualificação foi realizada através da comparação das grandezas físicas com instrumentos calibrados, utilizando o procedimento PQO.06.CG.PCIN.00

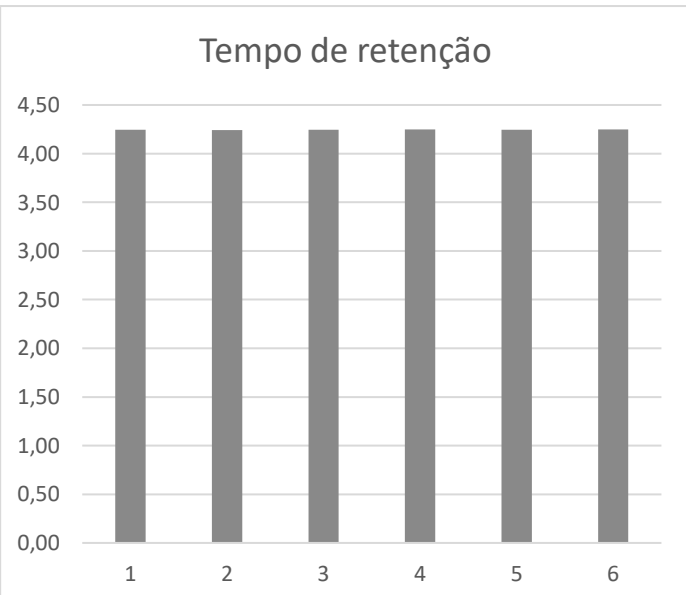
Certificado Nº:	329/26 - PCIN-B	Início da Qualificação:	20/07/2026	Página 2 de 2

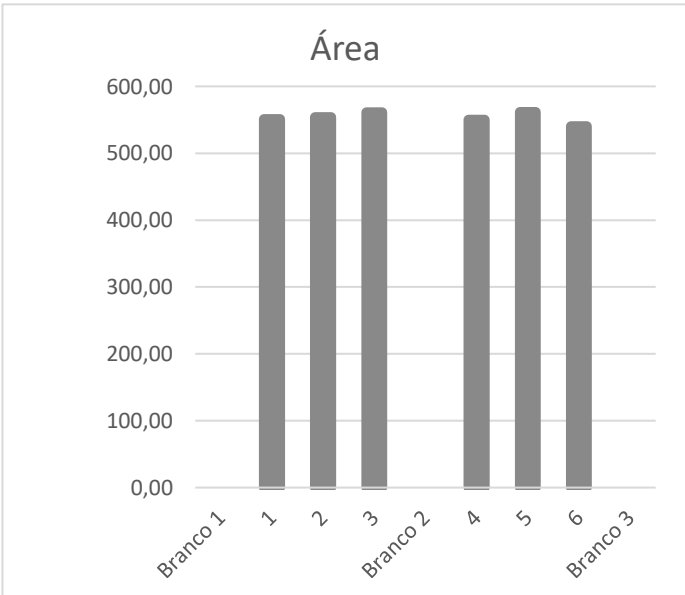
Certificado de Qualificação

Resultados obtidos no teste de precisão e contaminação cruzada do injetor (Back)

Volume Injetado:	N/A	1 µL
Sequência de Injeção	**Resposta T. R.**	**Resposta do Pico (Área)**
Branco 1	**N/A**	**0,00000**
1	**4,24400**	**551,22500**
2	**4,24200**	**554,14400**
3	**4,24400**	**561,44600**
Branco 2	**N/A**	**0,00000**
4	**4,25000**	**550,00900**
5	**4,24400**	**561,73400**
6	**4,24900**	**540,34300**
Branco 3	**N/A**	**0,00000**

Valor Médio:	**4,2455**	**553,1502**
Desvio Padrão:	**0,003209361**	**8,0136**





Resultados e critérios de aceitação do teste:

Parâmetros	Critérios de Aceitação	Resultados Obtidos	Resultado
% DPR Tempo Retenção	≤ 2,00 %	**0,08 %**	**PASSOU**
% DPR Área	≤ 3,00 %	**1,45 %**	**PASSOU**
% Contaminação Cruzada	≤ 1,00 %	**0,00 %**	**PASSOU**

Resultado da Qualificação:	**APROVADO**

Certificado de Qualificação

Certificado Nº:	329/26 - LDFI-B	Início da Qualificação:	20/07/2026	Página 1 de 2

Dados do Cliente:

Cliente:	***MICROBIAL - LAB DE ANÁLISES FÍSICO-QUÍMICAS MICROBIOLÓGICAS LTDA***
Endereço:	***RUA SANTA ADÉLIA, 123 - JARDIM BRASIL - CAMPINAS - SÃO PAULO - CEP:13073-019***
Local de Instalação:	***COMERCIAL***
Contato do Depto.:	***THAIS PRIMAVERA NUNES***

Executante da Qualificação:

Especialista:	***RODOLFO DE SOUZA COSTA***

Dados do Equipamento e Condições da Qualificação:

Comentários:	**Não Requerido**

Módulo Qualificado:

Instrumento	Fabricante	Modelo	Identificação (ID)	Número de Série
CG	AGILENT	6890N	569	US10347057

Rastreabilidade:

Padrão Utilizado	Lote	Nº do Certificado	Data de Validade
HIDROCARBONETOS	*F25I0676J*	*163570*	*abr-27*

Método de Qualificação:

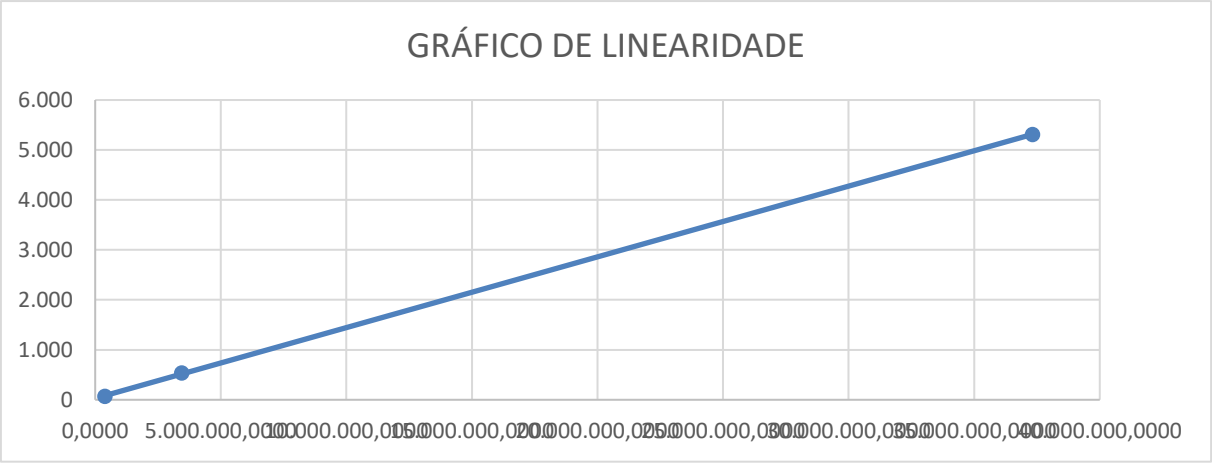
A qualificação foi realizada através da injeção de soluções padrão rastreáveis, utilizando o procedimento PQO.07.CG.LDFI.

Certificado de Qualificação

Certificado Nº:	329/26 - LDFI-B	Início da Qualificação:	20/07/2026	Página 2 de 2

Resultados obtidos no teste de linearidade do detector FID

Volume Injetado:	1 µL				
Padrão Injetado	**Resposta Nominal**	**Resposta da 1ª Injeção**	**Resposta da 2ª Injeção**	**Resposta da 3ª Injeção**	**Média**
Tetradecano C-14	391.508,0000	65,6460	61,8080	68,7990	65,4177
Pentadecano C-15	3.449.000,0000	537,3860	505,9740	566,1840	536,5147
Hexadecano C-16	37.320.000,0000	5306,3500	5013,2200	5612,8770	5310,8157



Resultados e critérios de aceitação do teste:

Parâmetros	Critérios de Aceitação	Resultados Obtidos	Resultado
Coeficiente Correlação R^2	≥ 0,99900	0,99996	PASSOU

Resultado da Qualificação:	APROVADO

Certificado de Qualificação

Certificado Nº:	329/26	Início da Qualificação: 20/07/2026	Página 1 de 2

Aprovação dos testes realizados neste protocolo.

CONTRATANTE:	MICROBIAL - LAB DE ANALISES FISICO-QUIMICAS MICROBIOLOGICAS LTDA

Instrumento	Fabricante	Modelo	Identificação (ID)
CG	AGILENT	6890N	569

*Os desafios marcados como N/A referem-se a detectores que o cliente não possui, portanto, não são aplicáveis.

TESTES		Status
FLIN - (FRONT)	- Exatidão da Taxa de Fluxo de Gases do Injetor	N/A
FLIN - (BACK)	- Exatidão da Taxa de Fluxo de Gases do Injetor	APROVADO
FLFI - (FRONT)	- Exatidão da Taxa de Fluxo de Gases do Detector FID	N/A
FLFI - (BACK)	- Exatidão da Taxa de Fluxo de Gases do Detector FID	APROVADO
TEFO	- Exatidão da Temperatura do Forno	APROVADO
TEIN - (FRONT)	- Exatidão da Temperatura do Injetor	N/A
TEIN - (BACK)	- Exatidão da Temperatura do Injetor	APROVADO
TEFI - (FRONT)	- Exatidão da Temperatura do Detector de Ionização por Chama (FID)	N/A
TEFI - (BACK)	- Exatidão da Temperatura do Detector de Ionização por Chama (FID)	N/A
RELB - (FRONT)	- Ruido e Estabilidade da Linha de Base	N/A
RELB - (BACK)	- Ruido e Estabilidade da Linha de Base	APROVADO
PCIN - (FRONT)	- Precisão e Contaminação Cruzada do Injetor	N/A
PCIN - (BACK)	- Precisão e Contaminação Cruzada do Injetor	APROVADO
LDFI - (FRONT)	- Linearidade do Detector de Ionização por Chama (FID)	N/A
LDFI - (BACK)	- Linearidade do Detector de Ionização por Chama (FID)	APROVADO
TEHS	- Exatidão da Temperatura do Injetor HeadSpace	N/A
PCHS	- Precisão e Contaminação Cruzada do Sistema de Injeção HeadSpace	N/A
FLTC	- Exatidão da Taxa de Fluxo de Gás Make-up do Detector TCD	N/A
FLEC	- Exatidão da Taxa de Fluxo de Gás Make-up do Detector µECD	N/A
LDTC	- Linearidade do Detector por Condutividade Térmica (TCD)	N/A
LDEC	- Linearidade do Detector por Micro-Captura de Elétron µECD	N/A

Certificado Nº:	329/26	Início da Qualificação: 20/07/2026	Página 2 de 2

As assinaturas a seguir representam a validação dos testes realizados, bem como a aprovação dos parâmetros e critérios de aceitação estabelecidos neste certificado de qualificação. A aprovação é atestada pela Empresa Contratada e aprovada pela Contratante:

Aprovado por:	FABÍOLA SPIGARIOL	Assinatura:
Empresa Contratada:	QPACK SOLUÇÕES ANALITICAS LTDA	
Departamento:	DOCUMENTAÇÃO	
Função:	ANALISTA DE QUALIDADE	

Empresa Contratante:	MICROBIAL - LAB DE ANÁLISES FÍSICO-QUÍMICAS MICROBIOLÓGICAS LTDA
	Assinatura:
Aprovado por:	