1. AMBIENTE DE TESTES

1.1. Registro do Pessoal de Teste

Todo pessoal envolvido nos resultados de execução, testemunha ou revisão em qualquer fase do teste deve rubricar na tabela a seguir:

Nome	Cargo	Função*	Iniciais
Rodolfo de Souza Costa	Técnico de manutenção	Executor	RSC
-	-	Testemunha	-
-	-	Testemunha	-
-	-	Revisor	-
-	-	Aprovador	-
		Aprovador	

*Função na Validação (ex. Executor, Testemunha e/ou Revisor).

1.2. *Hardware* Desafiado

Abaixo deverá ser listado o conjunto de *hardware* do projeto a ser desafiado nesta fase:

Quantidade	Descrição	Número de Série
01	CG Perkin Elmer – Modelo Clarus 680	680S11032986
01	Injetor CTC Analytics – Modelo Combi PAL	1212499
01	Teclado Logitech – Modelo K120	820-003145
01	Mouse Logitech – Modelo M110s	810-006279
01	Monitor LG – Modelo 24MK430H-B	908SPKN11157
01	CPU ASUS – Modelo Sharkoon	18055G004024
Responsável pelo preenchimento (iniciais):	RSC	Data: 11/06/2024

1.3. *Software* Desafiado (Aplicativos e *Firmwares*)

Abaixo deverá ser listado o conjunto de *software* do projeto a ser desafiado nesta fase:

Quantidade	Descrição	Versão
01	Windows 10 Pro	Windows Feature Experience Pack
01	TotalChrom Navigator	6.3.4
01	Bullzip PDF Printer	11.10.2761
01	Foxit Phantom PDF	10.1.1.37576
01	Remote Assistance Software AnyDesk	7.0.15
01	Remote Assistance Software TeamViewer	15.54.5
Responsável pelo preenchimento (iniciais):	RSC	Data: 11/06/2024

1.4. Contas de Usuários de Testes

Abaixo deverão ser listadas as contas de usuários utilizadas na aplicação dos testes:

Conta nº	Usuário	Privilégio de Acesso
01	manager	Administrador
01	-	-
01	-	-
Responsável pelo preenchimento (iniciais):	RSC	Data: 11/06/2024

1.5. Equipamentos e *Softwares* Utilizados nos Testes (quando aplicável)

Abaixo deverá ser listado o conjunto de equipamentos e *softwares* utilizados para simulações de forma que viabilize a realização dos testes:

Equipamento/*Software* Utilizado	Versão	Número de Série
Responsável pelo preenchimento (iniciais):	RSC	Data: 11/06/2024

1.6. Registro das Modificações Temporárias

Lista qualquer modificação temporária no *hardware* ou *software* feita durante a execução dos testes e confirmar sua remoção.

Fase de teste:					
Referência do Teste	**Descrição da Modificação**	**Feita por (iniciais):**	**Data**	**Removida por (iniciais):**	**Data**

2. ROTEIROS DE TESTES

2.1. Infraestrutura de Rede

Objetivo	Evidenciar que a infraestrutura de **rede** atende aos requerimentos de instalação e mitigações da Análise de Risco.	Página do roteiro:	7 e 8
Critério de aceitação	Ponto de rede disponível e em correto funcionamento.		
Pré-requisitos	Ponto de rede com rede *Ethernet* disponível.		

Passo do Teste	Referência / Ação	Dado a ser registrado	Evidência/ Registro de Incidente	Resultado Esperado	Aprovado / Reprovado Iniciais do executor
01	Verificar identificação do ponto de rede próximo ao computador.	Ponto de rede identificado? ☒ Sim ☐ Não	Captura de tela: Anexo QI 2.1 01-01	Ponto de rede está identificado.	APROVADO RSC
02	Verificar a comunicação entre o computador e rede. Realizar teste *ping*.	Computador comunicando com a rede? ☒ Sim ☐ Não	Captura de tela: Anexo QI 2.1 02-01	Computador comunicando com a rede.	APROVADO RSC

Passo do Teste	Referência / Ação	Dado a ser registrado	Evidência/ Registro de Incidente	Resultado Esperado	Aprovado / Reprovado Iniciais do executor
Comentários	-				

Resultado do teste como um todo	Referência do relatório de incidência	Data
Aprovado	N/A	11/06/2024

2.2. *Backup* e Recuperação de Dados

Objetivo	Verificar que a política de *backup* e recuperação de dados atende aos requisitos do usuário.	Página do roteiro:	9 - 11
Critério de aceitação	Garantir que as ações atendam os resultados esperados para cada teste.		
Pré-requisitos	Procedimento de *backup* e recuperação do sistema elaborado, ferramenta de *backup* em funcionamento.		

Passo do Teste	Referência / Ação	Dado a ser registrado	Evidência / Registro de Incidente	Resultado Esperado	Aprovado / Reprovado Iniciais do executor
01	Evidenciar a utilização e funcionamento de *software* para programação e monitoramento da periodicidade dos *backups*.	*Software* utilizado: - O *backup* é realizado periodicamente? ☒ Sim ☐ Não	Captura de tela: Anexo QI 2.2 01-01	*Backup* é realizado periodicamente por meio de *software* de *backup.*	APROVADO RSC
02	Verificar que o *backup* está ocorrendo corretamente no servidor de banco de dados através dos relatórios de *backup*.	*Backup* ocorre corretamente? ☒Sim ☐Não Relatórios de *backup* disponíveis? ☒Sim ☐Não	Captura de tela: Anexo QI 2.2 02-01	*Backup* ocorre com sucesso. Relatórios disponíveis.	APROVADO RSC

Passo do Teste	Referência / Ação	Dado a ser registrado	Evidência / Registro de Incidente	Resultado Esperado	Aprovado / Reprovado Iniciais do executor
03	Verificar o procedimento de *backup* e restauração do banco de dados.	Procedimento de *backup* e restauração aprovado? ☒Sim ☐Não	Número do procedimento: POP-QUA-002 Versão: 00	Procedimento de *backup* e restauração aprovado.	APROVADO RSC
04	Verificar a existência de POP de Operação do sistema *TotalChrom* mencionando forma e caminho de pasta na rede para salvamento dos dados de análises e métodos.	Título do POP: POP-QUA-002 Número do POP: - Versão:00	POP-QUA-002	POP de Operação do sistema *TotalChrom* mencionando forma e caminho de pasta na rede para salvamento dos dados de análises e métodos.	APROVADO RSC

Passo do Teste	Referência / Ação	Dado a ser registrado	Evidência / Registro de Incidente	Resultado Esperado	Aprovado / Reprovado Iniciais do executor
Comentários	-				

Resultado do teste como um todo	Referência do relatório de incidência	Data
Aprovado	N/A	11/06/2024

2.3. Antivírus e *Firewall*

Objetivo	Verificar as ferramentas de proteção contra programas e arquivos inseguros.	Página do roteiro:	12 - 14
Critério de aceitação	As ferramentas de antivírus e *firewall* devem estar instaladas, atualizadas e funcionando corretamente.		
Pré-requisitos	Antivírus e *firewall* instalados.		

Passo do Teste	Referência / Ação	Dado a ser registrado	Evidência / Registro de Incidente	Resultado Esperado	Aprovado / Reprovado Iniciais do executor
01	Evidenciar que o computador é protegido por *firewall* e antivírus atualizados.	*Firewall* utilizado: Microsoft Defender Firewall Data da última atualização: 10/06/2024 Antivírus utilizado: BluePex Business Security Data da última atualização: 10/06/2024 O *firewall* e o antivírus estão funcionando corretamente? ☒Sim ☐Não	Captura de tela: Anexos: QI 2.3 01-01 QI 2.3 01-02	O *firewall* e o antivírus estão funcionando corretamente e atualizados.	APROVADO RSC

Passo do Teste	Referência / Ação	Dado a ser registrado	Evidência / Registro de Incidente	Resultado Esperado	Aprovado / Reprovado Iniciais do executor
02	Atualize o antivírus e verifique se há incompatibilidade com a instalação das aplicações do sistema *TotalChrom Navigator*.	Há incompatibilidade com a instalação das aplicações do sistema *TotalChrom Navigator*? ☐ Sim ☒ Não	Captura de tela: Anexo QI 2.3 02-01	Não há incompatibilidade com a instalação das aplicações do sistema *TotalChrom Navigator*.	APROVADO RSC
03	Verificar que o antivírus não bloqueie arquivos de execução do sistema.	O antivírus bloqueia arquivos de execução do sistema? ☐ Sim ☒ Não	Captura de tela: Anexo QI 2.3 03-01	O antivírus não bloqueia arquivos de execução do sistema.	APROVADO RSC
04	Verificar que o *firewall* não bloqueie arquivos de execução do sistema.	Há *firewall* instalado no computador? ☒ Sim ☐ Não	Captura de tela: Anexo QI 2.3 03-01	*Firewall* não bloqueia arquivos de execução do sistema.	APROVADO RSC

Passo do Teste	Referência / Ação	Dado a ser registrado	Evidência / Registro de Incidente	Resultado Esperado	Aprovado / Reprovado Iniciais do executor
Comentários	-				

Resultado do teste como um todo	Referência do relatório de incidência	Data
Aprovado	N/A	11/06/2024

2.4. Sistema Operacional

Objetivo	Verificar o sistema operacional do computador que faz interface com o sistema.	Página do roteiro:	15 - 17
Critério de aceitação	O sistema operacional verificado deve ser compatível com os requisitos mínimos do fabricante.		
Pré-requisitos	Computador do usuário estar ligado e disponível para uso.		

Passo do Teste	Referência / Ação	Dado a ser registrado	Evidência / Registro de Incidente	Resultado Esperado	Aprovado / Reprovado Iniciais do executor
01	Evidenciar que o sistema operacional da estação de trabalho é o *Windows* XP Profissional SP2 ou versões superiores.	TAG do computador: 0403GC02CM1	Captura de tela: Anexo QI 2.4 01-01	Estações de trabalho utiliza Windows *XP* Profissional SP2 ou versão superior.	APROVADO RSC
02	Evidenciar que processador possua configuração de 2.8GHz ou superior.	O processador possui configuração de 2.8GHz ou superior? ☒ Sim ☐ Não	Captura de tela: Anexo QI 2.4 01-01	Processador possui configuração de 2.8GHz ou superior.	APROVADO RSC

Passo do Teste	Referência / Ação	Dado a ser registrado	Evidência / Registro de Incidente	Resultado Esperado	Aprovado / Reprovado Iniciais do executor
03	Evidenciar que a memória RAM possua configuração de 512MB ou superior.	A memória RAM possui configuração de 512MB ou superior? ☒ Sim ☐ Não	Captura de tela: Anexo QI 2.4 01-01	A memória RAM possui configuração de 512MB ou superior.	APROVADO RSC
04	Evidenciar que o HD possua configuração espaço mínimo de instalação de 80GB ou superior.	HD possui configuração espaço mínimo de instalação de 80GB ou superior? ☒ Sim ☐ Não	Captura de tela: Anexo QI 2.4 04-01	HD possua configuração espaço mínimo de instalação de 80GB ou superior.	APROVADO RSC

Passo do Teste	Referência / Ação	Dado a ser registrado	Evidência / Registro de Incidente	Resultado Esperado	Aprovado / Reprovado Iniciais do executor
Comentários	-				

Resultado do teste como um todo	Referência do relatório de incidência	Data
Aprovado	N/A	11/06/2024

2.5. Documentação

Objetivo	Verificar o *status* da qualificação do cromatógrafo gasoso 0403GC03.	Página do roteiro:	18 e 19
Critério de aceitação	Cromatógrafo 0403GC03 deve estar qualificado.		
Pré-requisitos	Existência de relatório de qualificação do equipamento.		

Passo do Teste	Referência / Ação	Dado a ser registrado	Evidência/ Registro de Incidente	Resultado Esperado	Aprovado / Reprovado Iniciais do executor
01	Verificar a existência de relatório de qualificação do equipamento (0403GC03). Anexar documentação vigente como evidência.	Equipamento qualificado? ☒ Sim ☐ Não	Certificado de Qualificação (LabProvider)	Equipamento qualificado.	APROVADO RSC
02	Verificar a existência de TAG no cromatógrafo.	TAG identificado no equipamento? ☒ Sim ☐ Não	TAG: 0403GC03	Equipamento identificado.	APROVADO RSC

Passo do Teste	Referência / Ação	Dado a ser registrado	Evidência/ Registro de Incidente	Resultado Esperado	Aprovado / Reprovado Iniciais do executor
Comentários	-				

Resultado do teste como um todo	Referência do relatório de incidência	Data
Aprovado	N/A	11/06/2024

2.6. Impressoras

Objetivo	Verificar a presença de impressoras disponíveis para utilização.	Página do roteiro:	20 e 21
Critério de aceitação	Impressoras instaladas e funcionando corretamente.		
Pré-requisitos	Impressoras instaladas com a devida comunicação.		

Passo do Teste	Referência / Ação	Dado a ser registrado	Evidência/ Registro de Incidente	Resultado Esperado	Aprovado / Reprovado Iniciais do executor
01	Evidenciar a existência de impressoras e se estas encontram-se disponíveis para utilização no Laboratório.	Número de série da impressora: L6490 – X952011695 Local: Laboratório de Controle de Qualidade Número de série da impressora: - Local: -	Captura de tela: Anexo QI 2.6 01-01	Impressoras disponíveis e configuradas no sistema.	APROVADO RSC
02	Imprimir páginas de testes nas impressoras disponíveis e anexar como evidência.	As páginas de testes foram impressas? ☒ Sim ☐ Não	Captura de tela: Anexo QI 2.6 01-01	Páginas de teste impressas com sucesso.	APROVADO RSC

Passo do Teste	Referência / Ação	Dado a ser registrado	Evidência/ Registro de Incidente	Resultado Esperado	Aprovado / Reprovado Iniciais do executor
03	Verificar a existência de um leitor/impressora de PDF no computador.	Impressora PDF instalada? ☒ Sim ☐ Não	Captura de tela: Anexo QI 2.6 03-01	Leitor/impressora de PDF no computador.	APROVADO RSC
Comentários	-				

Resultado do teste como um todo	Referência do relatório de incidência	Data
Aprovado	N/A	11/06/2024

2.7. Operação, Instalação e Configuração do Sistema

Objetivo	Verificar se as configurações necessárias foram realizadas.	Página do roteiro:	22 - 24
Critério de aceitação	Os testes deverão apresentar o resultado esperado.		
Pré-requisitos	Sistema disponível para uso e usuário com perfil de administrador.		

Passo do Teste	Referência / Ação	Dado a ser registrado	Evidência/ Registro de Incidente	Resultado Esperado	Aprovado / Reprovado Iniciais do executor
01	Verificar a versão instalada do *TotalChrom Navigator*.	Versão instalada: 6.3.4	Captura de tela: Anexo QI 2.7 01-01	Versão 6.3.4 do *TotalChrom Navigator* instalada.	APROVADO RSC
02	Verificar que a trilha de auditoria (*Audit Trail)* do sistema foi instalada com sucesso.	A trilha de auditoria está habilitada? ☒ Sim ☐ Não	Captura de tela: Anexo QI 2.7 02-01	A trilha de auditoria do sistema deve estar ativa e não deve ser possível desativá-la.	APROVADO RSC
03	Verificar conexão entre equipamento e o sistema *TotalChrom Navigator*.	O equipamento comunica com o sistema *TotalChrom Navigator*? ☒ Sim ☐ Não.	Captura de tela: Anexo QI 2.7 03-01	Cromatógrafo comunica corretamente com o sistema *TotalChrom Navigator*.	APROVADO RSC

Passo do Teste	Referência / Ação	Dado a ser registrado	Evidência/ Registro de Incidente	Resultado Esperado	Aprovado / Reprovado Iniciais do executor
04	Verificar as horas de uso de consumíveis e substituir se necessário. Gerar relatório de instalação.	Gerado relatório de instalação? ☐ Sim ☒ Não	Horas de uso de consumíveis: N/A	Consumíveis dentro do tempo de uso.	N/A RSC
05	Verificar se há licença do sistema *TotalChrom Navigator* instalada no computador.	Número da licença: 520_TMI_0802006175250 520_ASG_0442006193219	Captura de tela: Anexo QI 2.7 05-01	Licença do sistema *TotalChrom Navigator* instalada no computador.	APROVADO RSC
06	Verificar se as senhas do sistema *TotalChrom Navigator* são criptografadas.	Senhas são criptografadas? ☒ Sim ☐ Não	Captura de tela: Anexo QI 2.7 06-01	As senhas do sistema *TotalChrom Navigator* são criptografadas.	APROVADO RSC

Passo do Teste	Referência / Ação	Dado a ser registrado	Evidência/ Registro de Incidente	Resultado Esperado	Aprovado / Reprovado Iniciais do executor
Comentários	-				

Resultado do teste como um todo	Referência do relatório de incidência	Data
Aprovado	N/A	11/06/2024

2.8. Data e Hora

Objetivo	Comprovar a atualização da data e hora do sistema.	Página do roteiro:	25 e 26
Critério de aceitação	Data e hora do sistema de acordo com o horário vigente.		
Pré-requisitos	Terminal disponível para teste. Administrador da TI logado no computador.		

Passo do Teste	Referência / Ação	Dado a ser registrado	Evidência/ Registro de Incidente	Resultado Esperado	Aprovado / Reprovado Iniciais do executor
01	Verifique se a data e horário exibidos no sistema é igual a data e hora vigente.	Data no sistema: 11/06/2024 Hora: 08:03	Captura de tela: Anexo QI 2.8 01-01	A data e hora exibida pelo sistema é igual a data vigente.	APROVADO RSC
02	Verifique se a data e horário exibidos no computador é a mesma do servidor.	Data do computador: 11/06/2024 Hora do computador: 08:03 Data do servidor: 11/06/2024 Hora do servidor: 08:03	Captura de tela: Anexo QI 2.8 01-01	A data e horário exibido pelo computador é a mesma do servidor.	APROVADO RSC
03	Evidenciar que o usuário não tem permissão para alteração da data e hora do computador.	Foi possível o usuário alterar a data e hora do computador? ☐ Sim ☒ Não.	Captura de tela: Anexo QI 2.8 03-01	Usuário não tem permissão para alteração da data e hora do computador.	APROVADO RSC

Passo do Teste	Referência / Ação	Dado a ser registrado	Evidência/ Registro de Incidente	Resultado Esperado	Aprovado / Reprovado Iniciais do executor
Comentários	-				

Resultado do teste como um todo	Referência do relatório de incidência	Data
Aprovado	N/A	11/06/2024

2.9. Bloqueio de entradas USB

Objetivo	Comprovar o bloqueio de entradas USB no computador.	Página do roteiro:	27 e 28
Critério de aceitação	As entradas USB do computador estão bloqueadas para utilização dos analistas.		
Pré-requisitos	Computador disponível para teste.		

Passo do Teste	Referência / Ação	Dado a ser registrado	Evidência / Registro de Incidente	Resultado Esperado	Aprovado / Reprovado Iniciais do executor
01	Verifique o bloqueio da unidade USB do computador.	Unidades de USB bloqueadas no computador para uso dos analistas? ☒ Sim ☐ Não	Captura de tela: Anexo QI 2.9 01-01	Unidades de USB bloqueadas no computador para uso dos analistas.	APROVADO RSC

Passo do Teste	Referência / Ação	Dado a ser registrado	Evidência / Registro de Incidente	Resultado Esperado	Aprovado / Reprovado Iniciais do executor
Comentários	-				

Resultado do teste como um todo	Referência do relatório de incidência	Data
Aprovado	N/A	11/06/2024

2.10. Acesso Remoto

Objetivo	Comprovar que não são realizadas cópias de arquivos via acesso remoto ao computador.	Página do roteiro:	29 e 3010
Critério de aceitação	Restrição de cópia de arquivos via acesso remoto.		
Pré-requisitos	Computador disponível para teste.		

Passo do Teste	Referência / Ação	Dado a ser registrado	Evidência/ Registro de Incidente	Resultado Esperado	Aprovado / Reprovado Iniciais do executor
01	Verificar que o aplicativo de acesso remoto não permite copiar arquivos.	Não permissão de cópia de arquivos evidenciada? ☒ Sim ☐ Não	Captura de tela: Anexo QI 2.10 01-01	Não permissão de cópia dos arquivos.	APROVADO RSC

Passo do Teste	Referência / Ação	Dado a ser registrado	Evidência/ Registro de Incidente	Resultado Esperado	Aprovado / Reprovado Iniciais do executor
Comentários	-				

Resultado do teste como um todo	Referência do relatório de incidência	Data
Aprovado	N/A	11/06/2024

2.11. Controle de Acesso às Pastas

Objetivo	Comprovar a aplicação de controle de acessos às pastas de dados e de aplicação.	Página do roteiro:	31 – 34
Critério de aceitação	Controle de acesso aplicado às pastas do *TotalChrom Navigator* da rede e na pasta local.		
Pré-requisitos	Computador disponível para teste.		

Passo do Teste	Referência / Ação	Dado a ser registrado	Evidência / Registro de Incidente	Resultado Esperado	Aprovado / Reprovado Iniciais do executor
01	Verificar as permissões de acessos configuradas na pasta local (C:\) de dados do sistema *TotalChrom Navigator*.	Permissões de acessos configuradas na pasta local (C:\) de dados do sistema *TotalChrom Navigator*? ☒ Sim ☐ Não	Captura de tela: Anexo QI 2.11 01-01	Acesso a pasta local (C:\) de dados do sistema *TotalChrom Navigator* restrita ao Laboratório, Garantia da Qualidade e TI.	APROVADO RSC

Passo do Teste	Referência / Ação	Dado a ser registrado	Evidência / Registro de Incidente	Resultado Esperado	Aprovado / Reprovado Iniciais do executor
02	Verificar as restrições de acessos a pasta de dados local (C:\) do sistema *TotalChrom Navigator*.	Restrições de acessos a gravação, leitura, edição e exclusão dos dados configuradas? ☒ Sim ☐ Não	Captura de tela: Anexo QI 2.11 01-01	Somente TI possui permissão de acesso a exclusão de dados na pasta local (C:\). Usuários do Laboratório, Garantia da Qualidade e Gestores/Donos possuem acesso a gravação, leitura e edição dos dados na pasta local (C:\). Usuários do Administrativo não possuem acesso as pastas do laboratório.	APROVADO RSC
03	Verificar as permissões de acessos configuradas na pasta local (C:\) da aplicação do sistema *TotalChrom Navigator*.	Permissões de acessos configuradas na pasta local (C:\) de dados da aplicação do sistema *TotalChrom Navigator*? ☒ Sim ☐ Não	Captura de tela: Anexo 2.11 01-01	Acesso a pasta da aplicação local (C:\) do sistema *TotalChrom Navigator* restrita ao Laboratório, Garantia da Qualidade e TI.	APROVADO RSC

Passo do Teste	Referência / Ação	Dado a ser registrado	Evidência / Registro de Incidente	Resultado Esperado	Aprovado / Reprovado Iniciais do executor
04	Verificar as restrições de acessos a pasta de aplicação local (C:\) do sistema *TotalChrom Navigator*.	Restrições de acessos a gravação, leitura, edição e exclusão dos dados configuradas? ☒ Sim ☐ Não	Captura de tela: Anexo QI 2.11 01-01	Somente TI possui permissão de acesso a exclusão de aplicação local (C:\). Usuários do Laboratório, Garantia da Qualidade e Gestores/Donos possuem acesso a gravação, leitura e edição dos dados Usuários do Administrativo não possuem acesso as pastas do laboratório.	APROVADO RSC

Passo do Teste	Referência / Ação	Dado a ser registrado	Evidência / Registro de Incidente	Resultado Esperado	Aprovado / Reprovado Iniciais do executor
Comentários	-				

Resultado do teste como um todo	Referência do relatório de incidência	Data
Aprovado	N/A	11/06/2024

2.12. Procedimento Operacional Padrão

Objetivo	O objetivo deste teste é verificar se para o sistema foram elaborados procedimentos operacionais padrão e se usuários foram treinados nestes procedimentos.	Página do roteiro:	35 - 43
Critério de aceitação	Os testes serão aceitos se os resultados coincidirem com os resultados esperados.		
Pré-requisitos	Procedimentos elaborados e aprovados.		

Passo do Teste	Referência / Ação	Dado a ser registrado	Evidência / Registro de Incidente	Resultado Esperado	Aprovado / Reprovado Iniciais do executor
01	Verificar a existência de menção em POP do sistema *TotalChrom Navigator* contendo item de administração dos usuários e perfis de acessos.	Título do POP: POP-QUA-002 Número do POP: POP-QUA-002 Versão: 00	POP-QUA-002	POP do sistema *TotalChrom Navigator* contendo item de administração dos usuários e perfis de acessos.	APROVADO RSC
02	Verificar a existência de menção em POP de TI contendo item de administração dos usuários e perfis de acessos na rede.	Título do POP: POP-QUA-002 Número do POP: POP-QUA-002 Versão: 00	POP-QUA-002	POP de TI contendo item de administração dos usuários e perfis de acessos na rede.	APROVADO RSC

Passo do Teste	Referência / Ação	Dado a ser registrado	Evidência / Registro de Incidente	Resultado Esperado	Aprovado / Reprovado Iniciais do executor
03	Verificar a existência de POP do sistema *TotalChrom Navigator* contemplando a forma de concessão de acesso e a forma de solicitação de acesso, devendo o usuário estar treinado para receber acesso ao sistema.	Título do POP: POP-QUA-002 Número do POP: POP-QUA-002 Versão: 00	POP-QUA-002	POP do sistema *TotalChrom Navigator* contemplando a forma de concessão de acesso e a forma de solicitação de acesso, devendo o usuário estar treinado para receber acesso ao sistema.	APROVADO RSC
04	Verificar a existência de POP que contemple informações quanto ao desligamento ou mudança de área de colaboradores.	Título do POP: POP-QUA-002 Número do POP: POP-QUA-002 Versão: 00	POP-QUA-002	POP contemplando informações quanto ao desligamento ou mudança de área de colaboradores.	APROVADO RSC
05	Verificar a existência de POP definindo o processo de solicitação e troca de senha do sistema *TotalChrom Navigator* a TI.	Título do POP: POP-QUA-002 Número do POP: POP-QUA-002 Versão: 00	POP-QUA-002	POP definindo o processo de solicitação e troca de senha a TI.	APROVADO RSC

Passo do Teste	Referência / Ação	Dado a ser registrado	Evidência / Registro de Incidente	Resultado Esperado	Aprovado / Reprovado Iniciais do executor
06	Verificar a existência de POP do sistema *TotalChrom Navigator* definindo o padrão de senhas (conforme padrão do *software*).	Título do POP: POP-QUA-002 Número do POP: POP-QUA-002 Versão: 00	POP-QUA-002	Existência de POP do sistema *TotalChrom Navigator* definindo o padrão de senhas.	APROVADO RSC
07	Verificar a existência de POP do sistema *TotalChrom Navigator* definindo o padrão *logout* automático de 15 minutos por tempo de inatividade.	Título do POP: POP-QUA-002 Número do POP: POP-QUA-002 Versão: 00	POP-QUA-002	POP do sistema *TotalChrom Navigator* definindo o padrão *logout* automático de 15 minutos por tempo de inatividade.	APROVADO RSC
08	Verificar a existência de POP do sistema *TotalChrom Navigator* definindo o padrão de troca de senha no primeiro acesso.	Título do POP: POP-QUA-002 Número do POP: POP-QUA-002 Versão: 00	POP-QUA-002	POP do sistema *TotalChrom Navigator* definindo o padrão de troca de senha no primeiro acesso.	APROVADO RSC
09	Verificar a existência de POP do sistema *TotalChrom Navigator* definindo a renovação de senha periódica.	Título do POP: POP-QUA-002 Número do POP: POP-QUA-002 Versão: 00	POP-QUA-002	POP do sistema *TotalChrom Navigator* definindo a renovação de senha periódica.	APROVADO RSC

Passo do Teste	Referência / Ação	Dado a ser registrado	Evidência / Registro de Incidente	Resultado Esperado	Aprovado / Reprovado Iniciais do executor
10	Verificar a existência de POP do sistema *TotalChrom Navigator* definindo o bloqueio de usuários por tentativas de acesso incorretas.	Título do POP: POP-QUA-002 Número do POP: POP-QUA-002 Versão: 00	POP-QUA-002	POP do sistema *TotalChrom Navigator* definindo o bloqueio de usuários por tentativas de acesso incorretas.	APROVADO RSC
11	Verificar a existência de POP do sistema *TotalChrom Navigator* mencionando que o ID do usuário não pode ser excluído do sistema, somente desabilitado.	Título do POP: POP-QUA-002 Número do POP: POP-QUA-002 Versão: 00	POP-QUA-002	POP do sistema *TotalChrom Navigator* mencionando que o ID do usuário não pode ser excluído do sistema, somente desabilitado.	APROVADO RSC
12	Verificar a existência de POP do sistema *TotalChrom Navigator* mencionando sobre a tratativa para casos de queda de energia, durante a noite e finais de semana.	Título do POP: POP-QUA-002 Número do POP: POP-QUA-002 Versão: 00	POP-QUA-002	POP do sistema *TotalChrom Navigator* mencionando sobre a tratativa para casos de queda de energia, durante a noite e finais de semana.	APROVADO RSC

Passo do Teste	Referência / Ação	Dado a ser registrado	Evidência / Registro de Incidente	Resultado Esperado	Aprovado / Reprovado Iniciais do executor
13	Verificar a existência de POP de Operação do sistema *TotalChrom Navigator*.	Título do POP: POP-QUA-002 Número do POP: POP-QUA-002 Versão: 00	POP-QUA-002	POP de Operação do sistema *TotalChrom Navigator* aprovado.	APROVADO RSC
14	Verificar a existência de POP de Operação do sistema *ChromNAV* mencionando que durante a criação do método deverá ser inserido dados de pressão máxima, pressão mínima e temperatura para garantir a interrupção do processo.	Título do POP: POP-QUA-002 Número do POP: POP-QUA-002 Versão: 00	POP-QUA-002	POP de Operação do sistema *TotalChrom Navigator* mencionando que durante a criação do método deverá ser inserido dados de pressão máxima, pressão mínima e temperatura para garantir a interrupção do processo.	APROVADO RSC

Passo do Teste	Referência / Ação	Dado a ser registrado	Evidência / Registro de Incidente	Resultado Esperado	Aprovado / Reprovado Iniciais do executor
15	Verificar a existência de POP do sistema *TotalChrom Navigator* deverá estar claro de quem é a responsabilidade para atribuição do perfil de acesso e a responsabilidade para acesso aos grupos criados.	Título do POP: POP-QUA-002 Número do POP: POP-QUA-002 Versão: 00	POP-QUA-002	POP do sistema *TotalChrom Navigator* deverá estar claro de quem é a responsabilidade para atribuição do perfil de acesso e a responsabilidade para acesso aos grupos criados.	APROVADO RSC
16	Verificar a existência de POP de Controle de Mudanças mencionando sobre a atualizações de *softwares*.	Título do POP: POP-QUA-002 Número do POP: POP-QUA-002 Versão: 00	POP-QUA-002	POP de Controle de Mudanças mencionando sobre a atualização de *softwares.*	APROVADO RSC
17	Verificar a existência de POP de TI definindo e descrevendo o processo de criação e recuperação de senha de rede.	Título do POP: POP-QUA-002 Número do POP: POP-QUA-002 Versão: 00	POP-QUA-002	Existência de POP de TI definindo o processo de criação e recuperação de senhas.	APROVADO RSC

Passo do Teste	Referência / Ação	Dado a ser registrado	Evidência / Registro de Incidente	Resultado Esperado	Aprovado / Reprovado Iniciais do executor
18	Verificar a existência de POP de TI definindo o padrão *logout* automático de 15 minutos por tempo de inatividade na rede.	Título do POP: POP-QUA-002 Número do POP: POP-QUA-002 Versão: 00	POP-QUA-002	POP de TI definindo o padrão *logout* automático de 15 minutos por tempo de inatividade na rede.	APROVADO RSC
19	Verificar a existência de POP de TI definindo o padrão de troca de senha no primeiro acesso na rede.	Título do POP: POP-QUA-002 Número do POP: POP-QUA-002 Versão: 00	POP-QUA-002	POP de TI definindo o padrão de troca de senha no primeiro acesso na rede.	APROVADO RSC
20	Verificar a existência de POP de TI definindo a renovação de senha periódica na rede.	Título do POP: POP-QUA-002 Número do POP: POP-QUA-002 Versão: 00	POP-QUA-002	POP de TI definindo a renovação de senha periódica na rede.	APROVADO RSC
21	Verificar a existência de POP de TI definindo o bloqueio de usuários por tentativas de acesso incorretas na rede.	Título do POP: POP-QUA-002 Número do POP: POP-QUA-002 Versão: 00	POP-QUA-002	POP de TI definindo o bloqueio de usuários por tentativas de acesso incorretas na rede.	APROVADO RSC

Passo do Teste	Referência / Ação	Dado a ser registrado	Evidência / Registro de Incidente	Resultado Esperado	Aprovado / Reprovado Iniciais do executor
22	Verificar a existência de POP de TI mencionando que o ID do usuário não pode ser excluído do sistema somente desabilitado da rede.	Título do POP: POP-QUA-002 Número do POP: POP-QUA-002 Versão: 00	POP-QUA-002	POP de TI mencionando que o ID do usuário não pode ser excluído do sistema, somente desabilitado da rede.	APROVADO RSC
Comentários	-				

Passo do Teste	Referência / Ação	Dado a ser registrado	Evidência / Registro de Incidente	Resultado Esperado	Aprovado / Reprovado Iniciais do executor
Resultado do teste como um todo			Referência do relatório de incidência		Data
Aprovado			N/A		11/06/2024

3. FORMULÁRIO DE FINALIZAÇÃO DE TESTES

Referência do Teste	Primeira Execução		Segunda Execução	
	Resultado	Observações	Resultado	Observações
2.1	Aprovado	N/A		
2.2	Aprovado	N/A		
2.3	Aprovado	N/A		
2.4	Aprovado	N/A		
2.5	Aprovado	N/A		
2.6	Aprovado	N/A		
2.7	Aprovado	N/A		
2.8	Aprovado	N/A		
2.9	Aprovado	N/A		
2.10	Aprovado	N/A		
2.11	Aprovado	N/A		
2.12	Aprovado	N/A		

Nome do executor: Rodolfo de Souza Costa Data: 11/06/2024

4. SUMÁRIO DE INCIDENTES DE TESTES

Incidência n°.	Breve descrição do incidente	CM Nº	RNC Nº	Proposta

Nome do executor: Rodolfo de Souza Costa Data: 11/06/2024

5. ACEITAÇÃO FINAL

CERTIFICADO DE ACEITAÇÃO

*Confirmamos que os testes de Qualificação de Instalação do sistema TotalChrom Navigator versão **6.3.4** foram concluídos satisfatoriamente e a validação está apta para seguir para a fase de Qualificação de Operação.*

Validação de Sistemas Revisor		*Eder Ambrósio*
	Assinatura	*Nome*
	/ /	*Engenheiro de Manutenção*
	Data	*Cargo*
Cliente - Aprovador		
	Assinatura	*Nome*
	Data	*Cargo*
Cliente - Aprovador		
	Assinatura	*Nome*
	Data	*Cargo*
Cliente - Aprovador		
	Assinatura	*Nome*
	Data	*Cargo*

Observações:

1. AMBIENTE DE TESTES

1.1. Registro do Pessoal de Teste

1.2. *Hardware* Desafiado

1.3. *Software* Desafiado (Aplicativos e *Firmwares*)

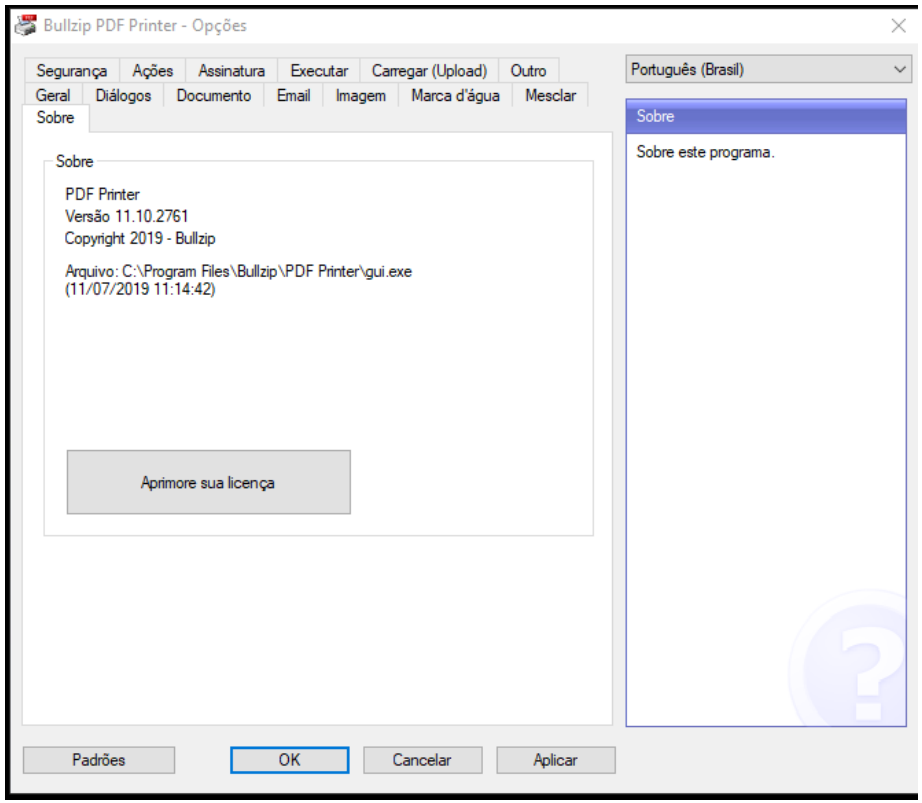
Anexo – QI 1.3 01-01



Anexo – QI 1.3 02-01



Anexo – QI 1.3 03-01



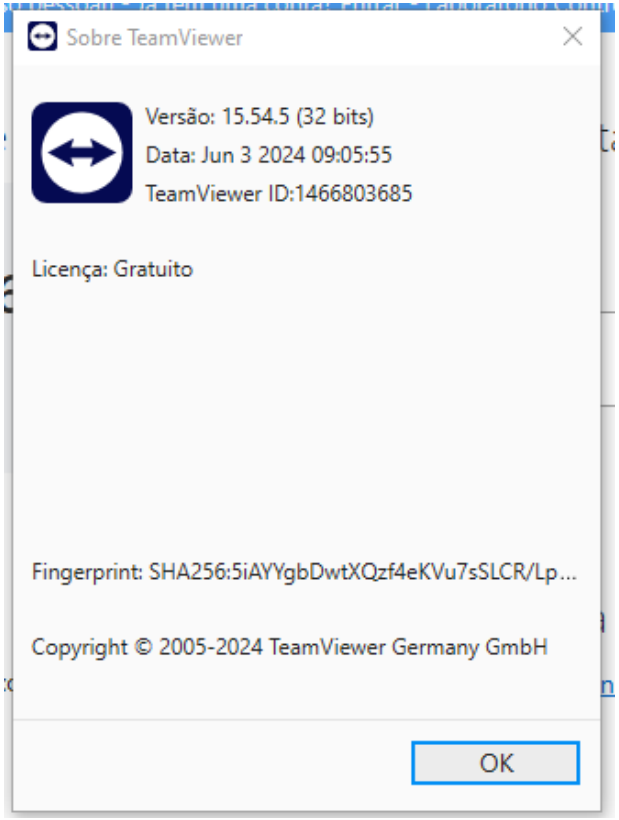
Anexo – QI 1.3 04-01



Anexo – QI 1.3 05-01

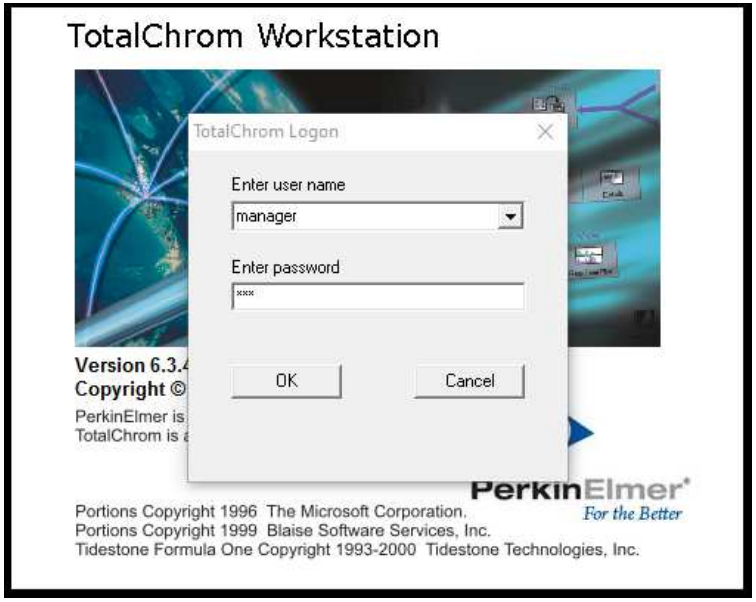


Anexo – QI 1.3 06-01



1.4. Contas de Usuários de Testes

Anexo – QI 1.4 01-01



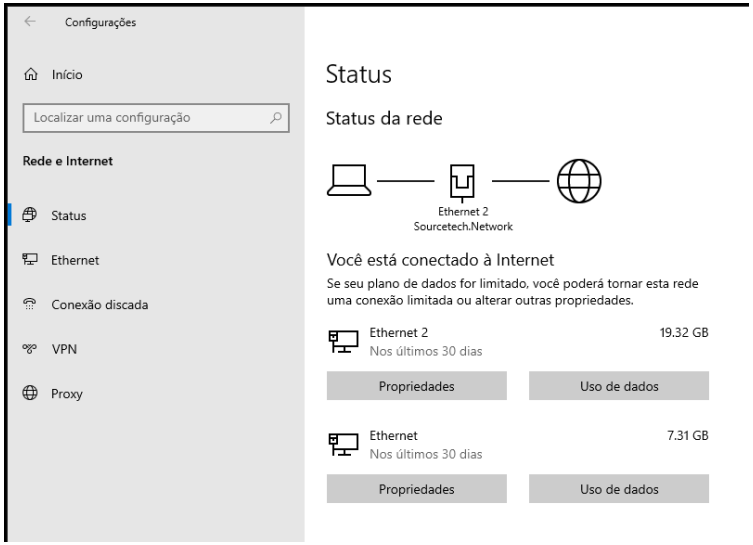
1.5. Equipamentos e *Softwares* Utilizados nos Testes (quando aplicável)

1.6. Registro das Modificações Temporárias

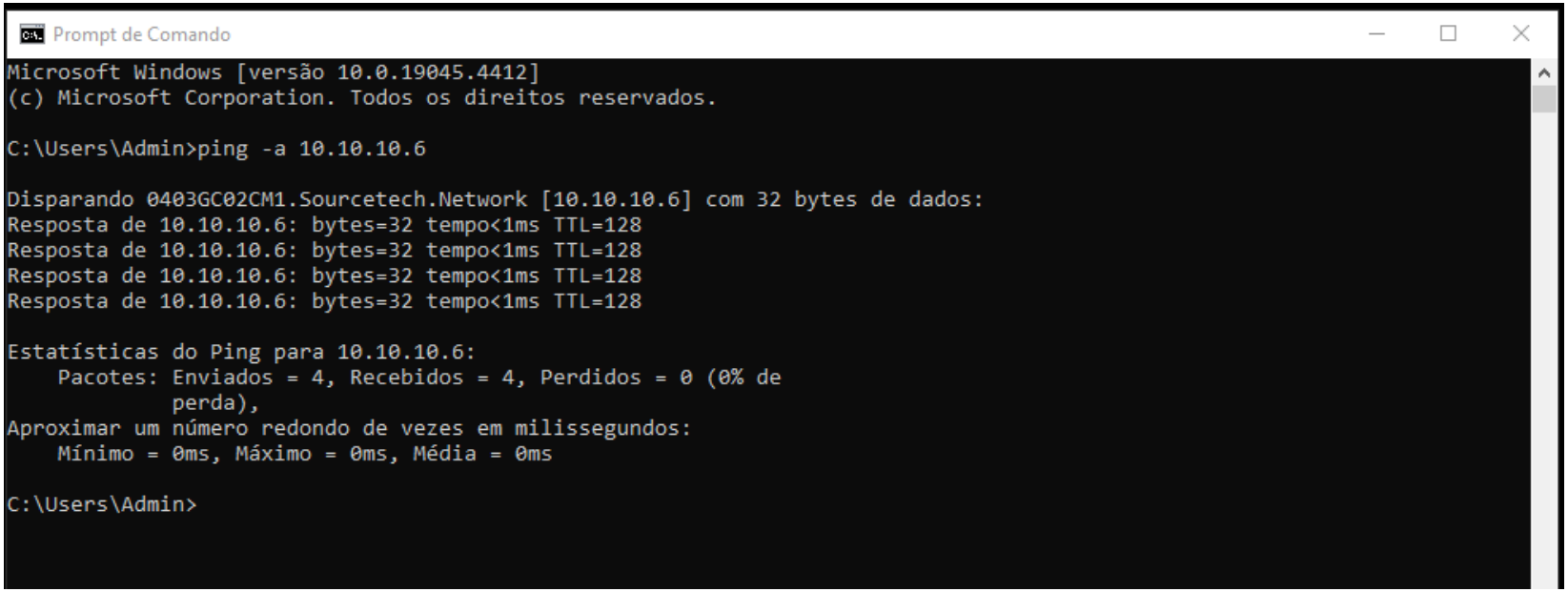
2. ROTEIROS DE TESTES

2.1. Infraestrutura de Rede

Anexo – QI 2.1 01-01

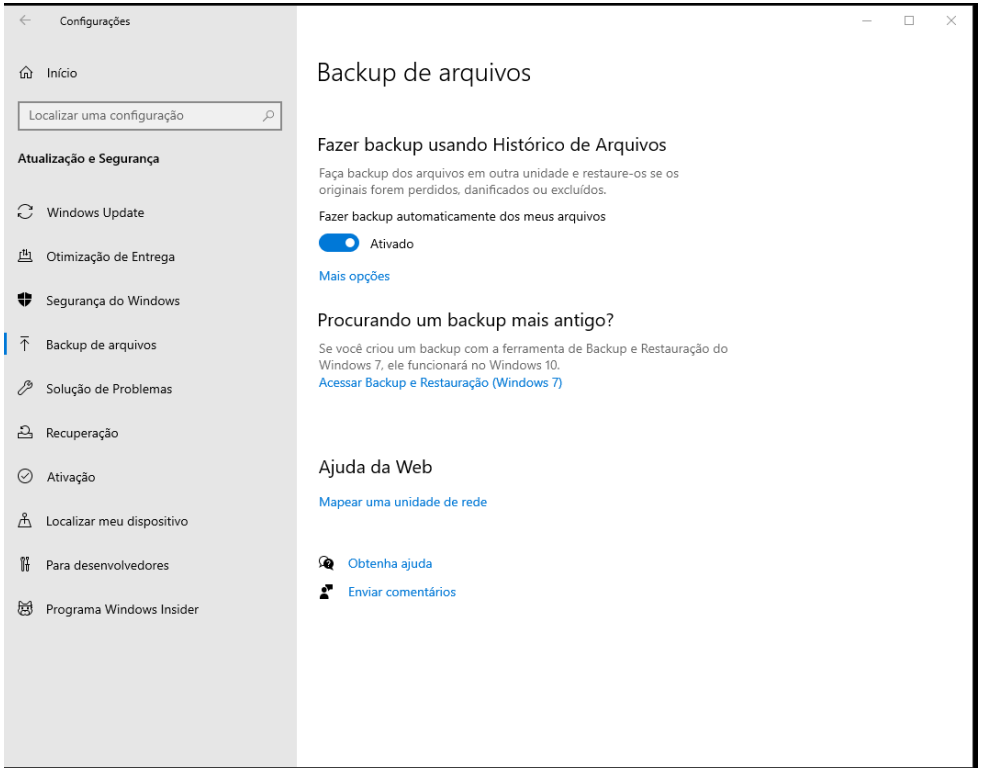


Anexo – QI 2.1 02-01

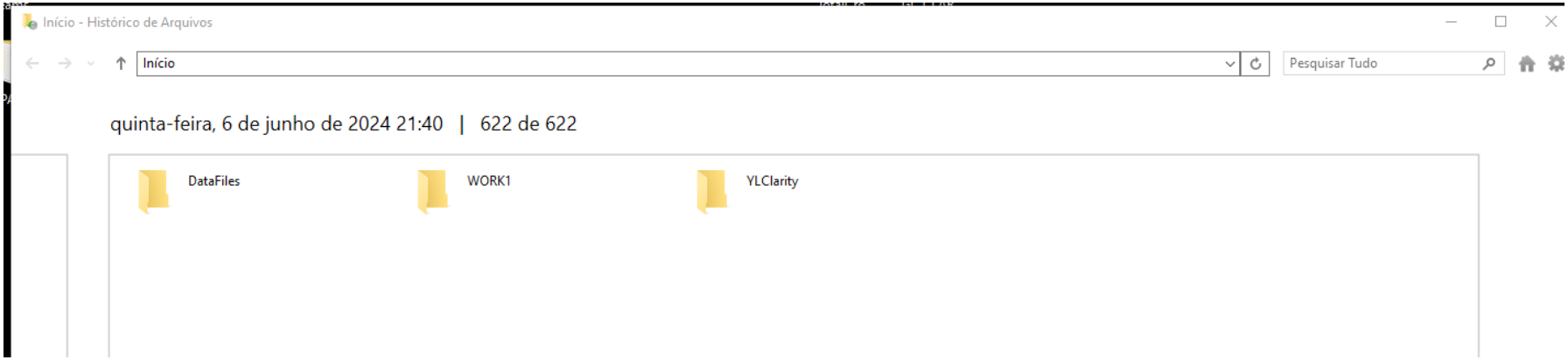


2.2. *Backup* e Recuperação de Dados

Anexo – QI 2.2 01-01

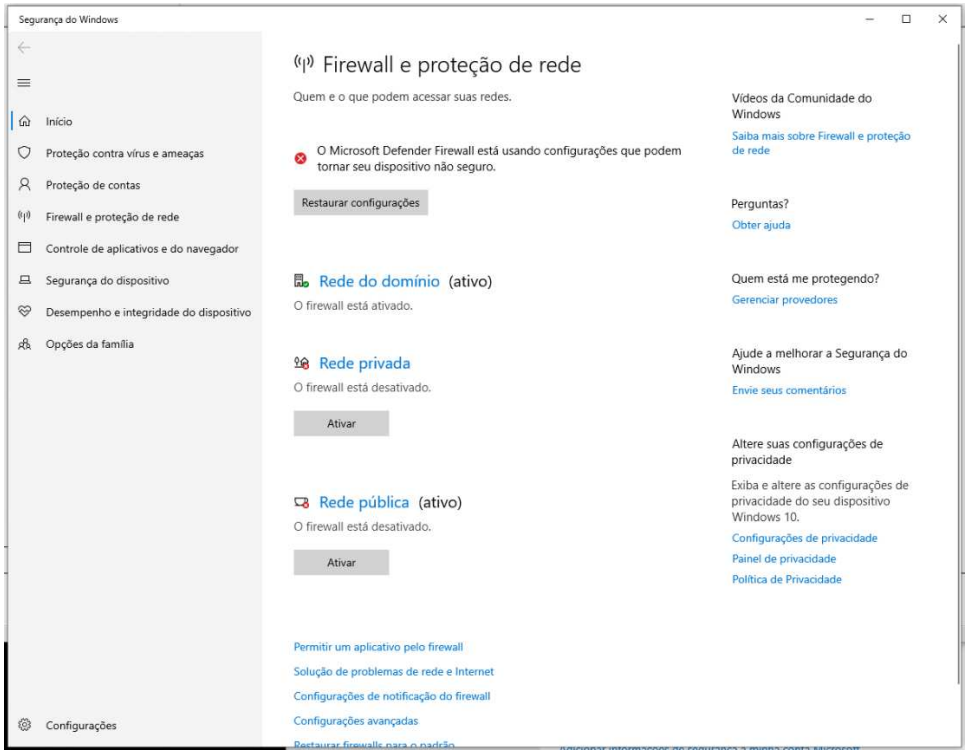


Anexo – QI 2.2 02-01



2.3. Antivírus e *Firewall*

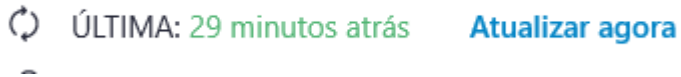
Anexo – QI 2.3 01-01



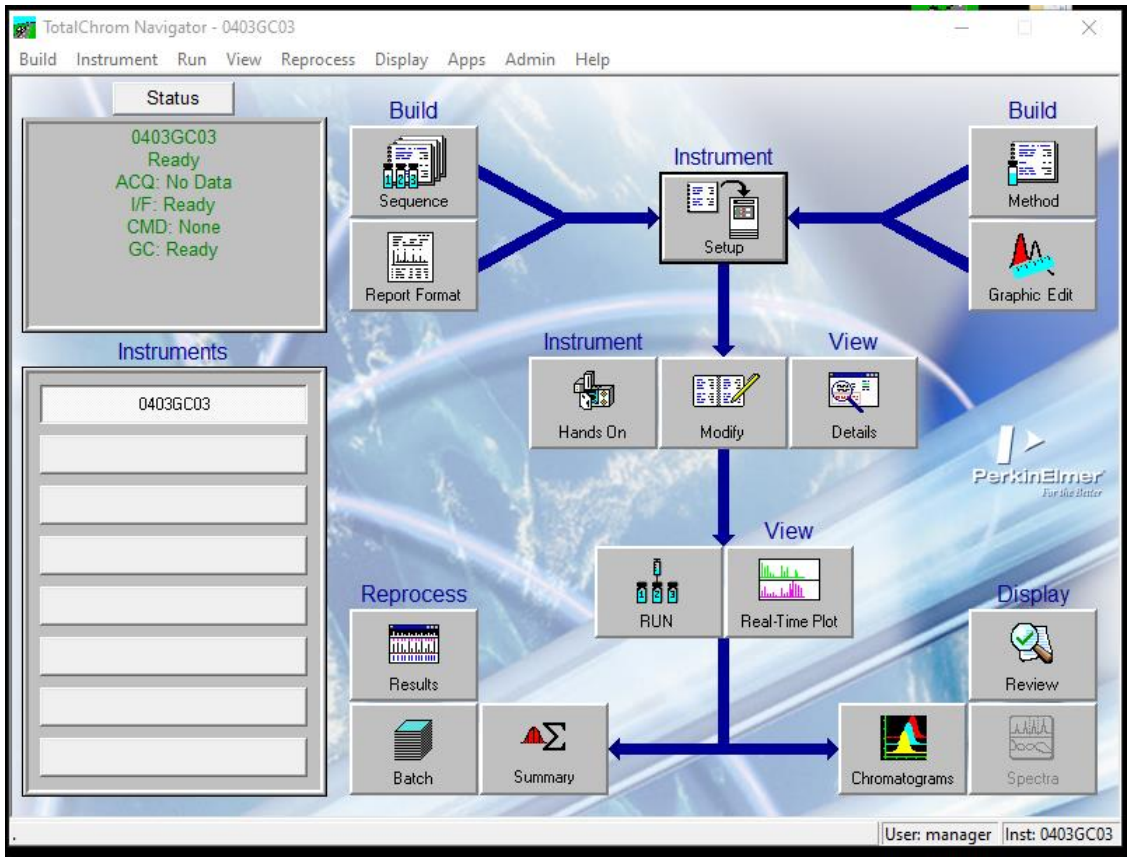
Anexo – QI 2.3 01-02



Anexo – QI 2.3 02-01

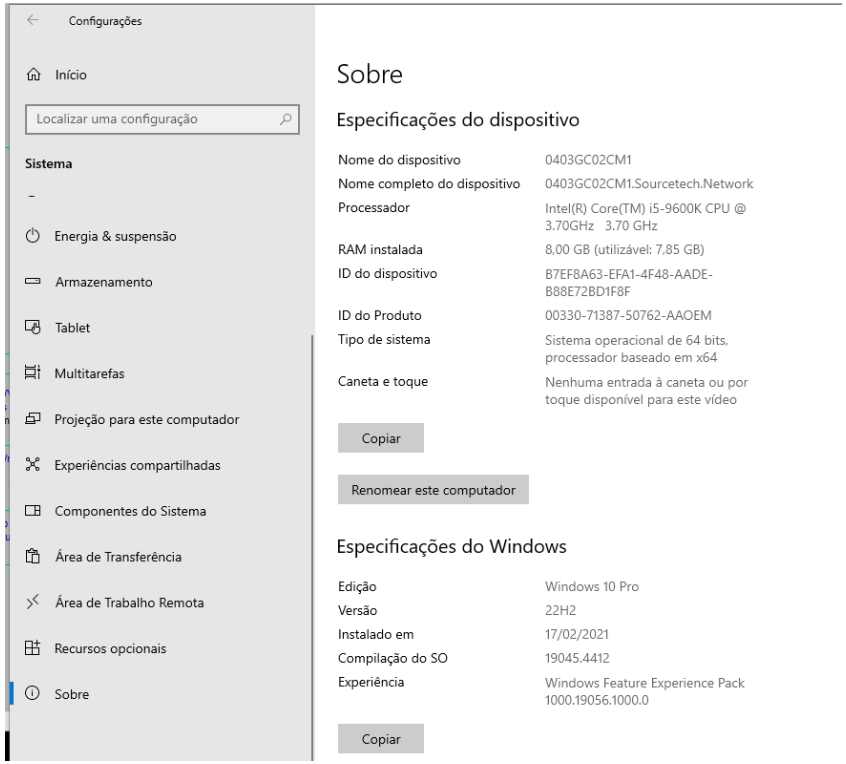


Anexo – QI 2.3 03-01

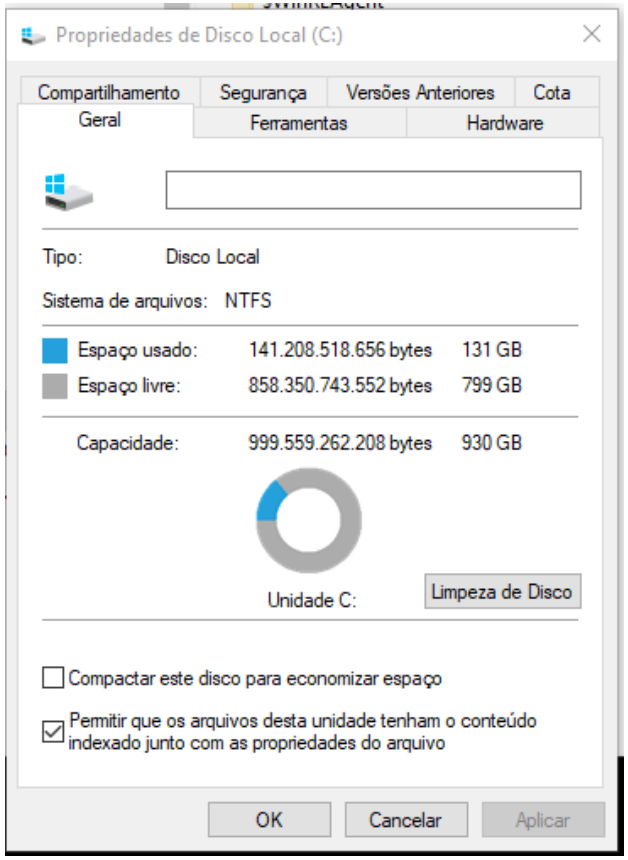


2.4. Sistema Operacional

Anexo – QI 2.4 01-01



Anexo – QI 2.4 04-01



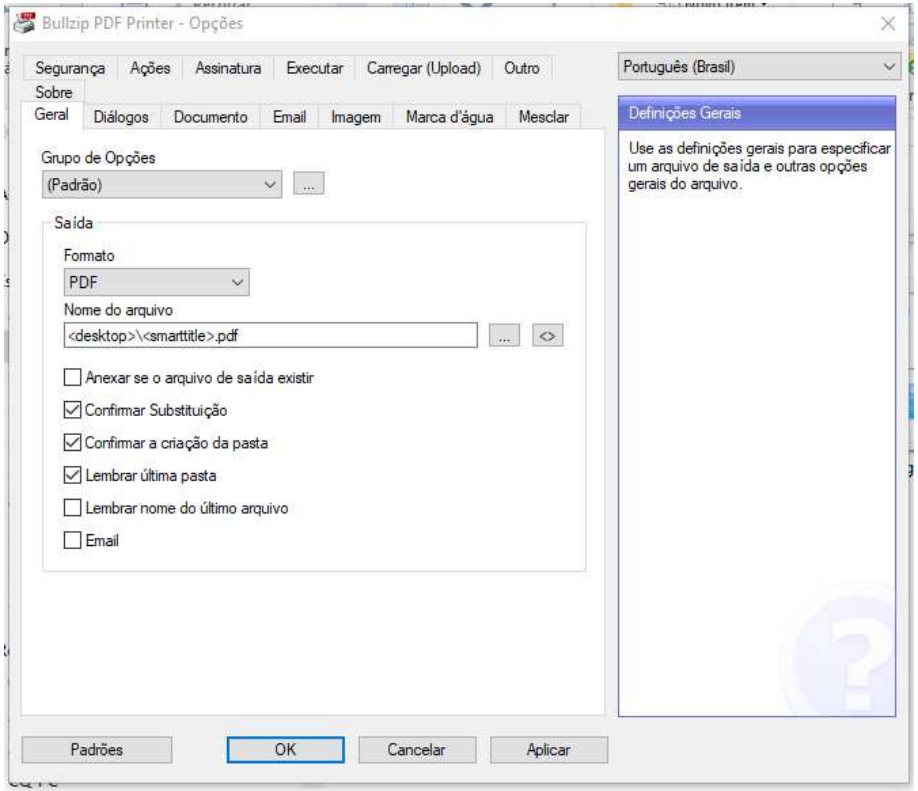
2.5. Documentação

2.6. Impressoras

Anexo – QI 2.6 01-01

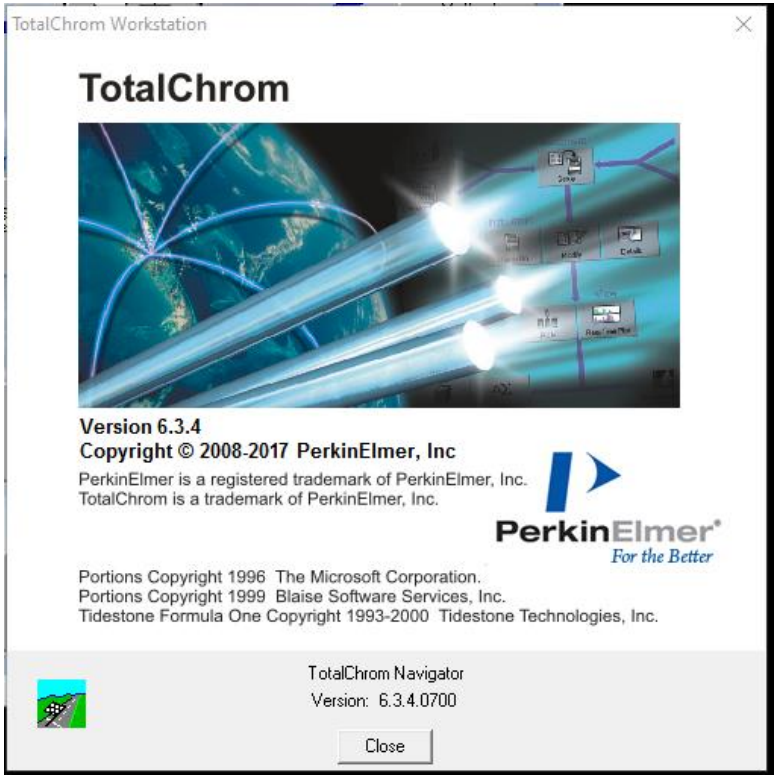


Anexo – QI 2.6 03-01

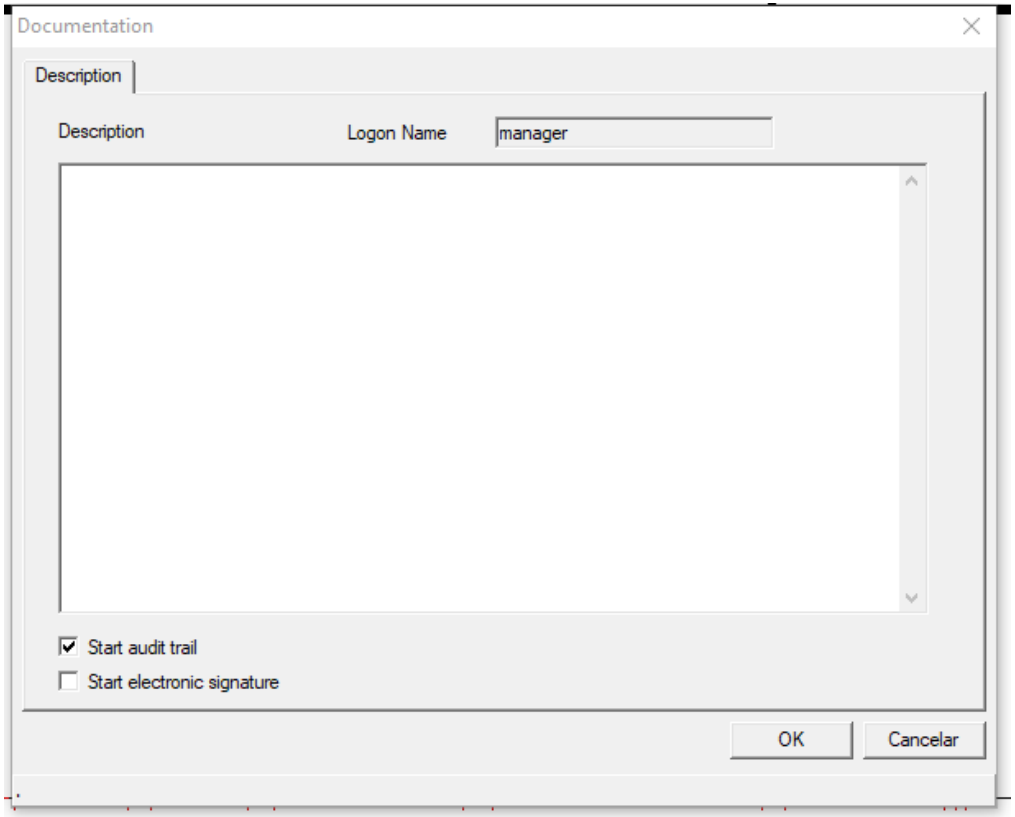


2.7. Operação, Instalação e Configuração do Sistema

Anexo – QI 2.7 01-01



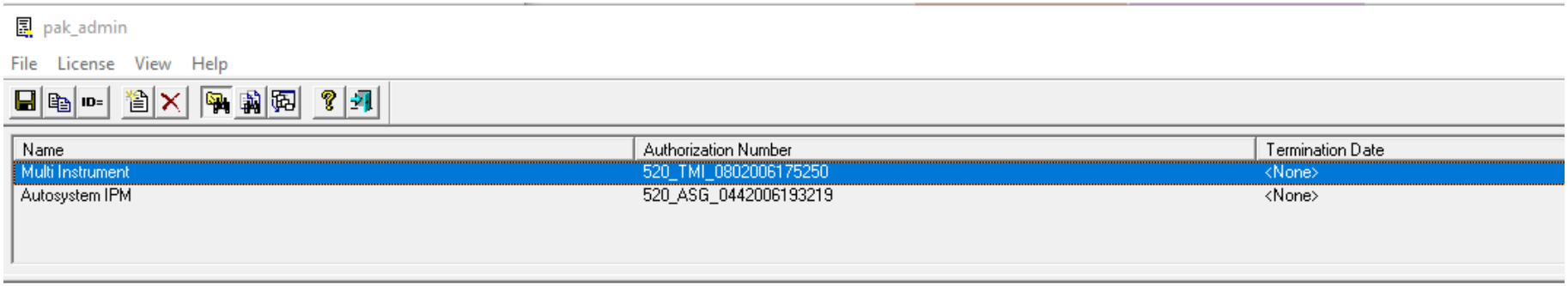
Anexo – QI 2.7 02-01



Anexo – QI 2.7 03-01



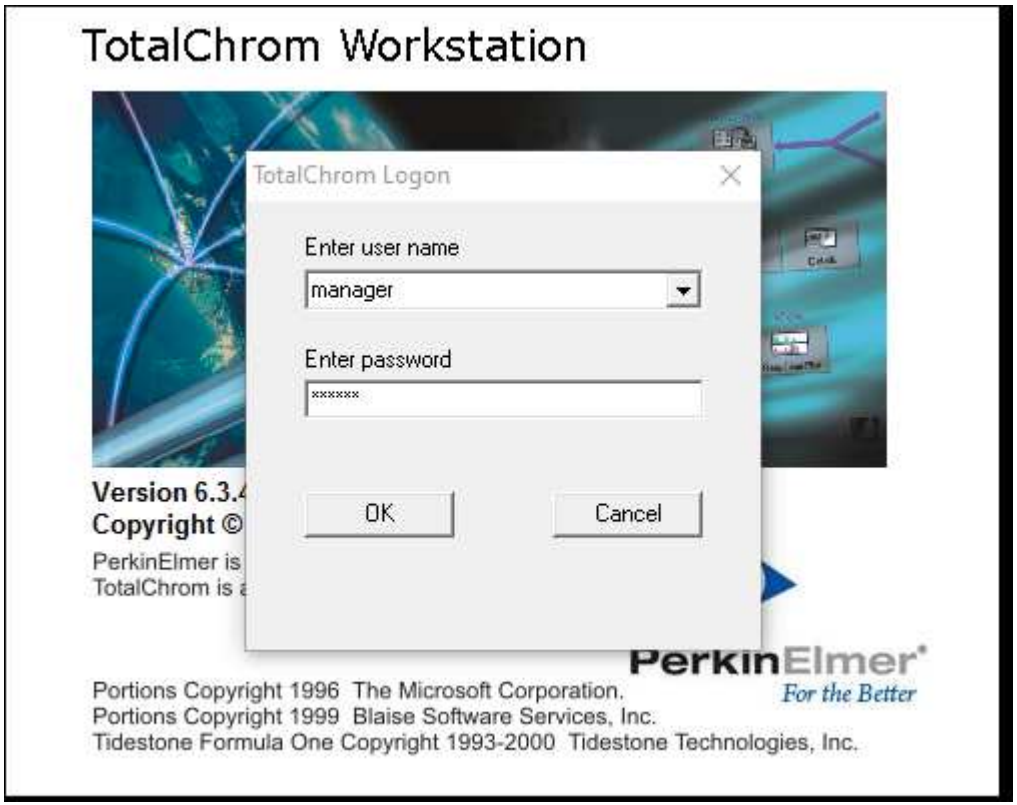
Anexo – QI 2.7 05-01



License PAK File for TotalChrom Workstation

Name:	**Multi Instrument**
Authorization Number:	**520_TMI_0802006175250**
Type:	**Concurrent**
Max Users:	**8**
Termination Date:	
Hardware Id:	
Checksum:	**e165ccc303**
User String:	**631WS30748**
Version Locked To:	

Anexo – QI 2.7 06-01

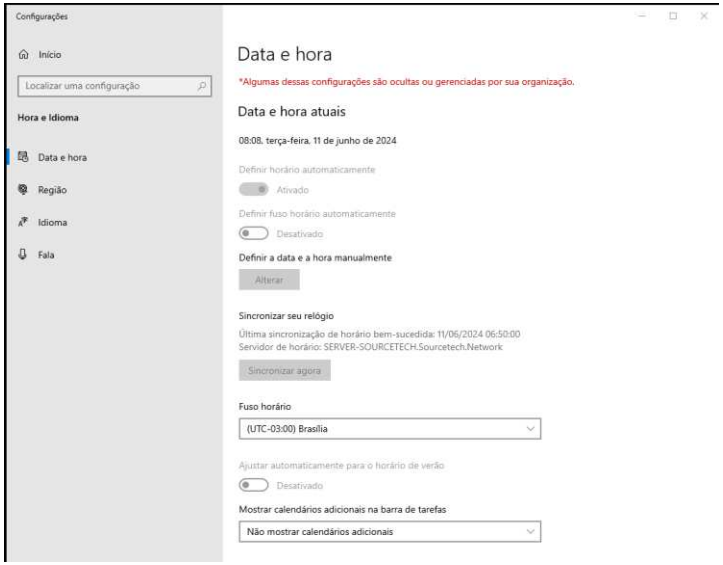


2.8. Data e Hora

Anexo – QI 2.8 01-01

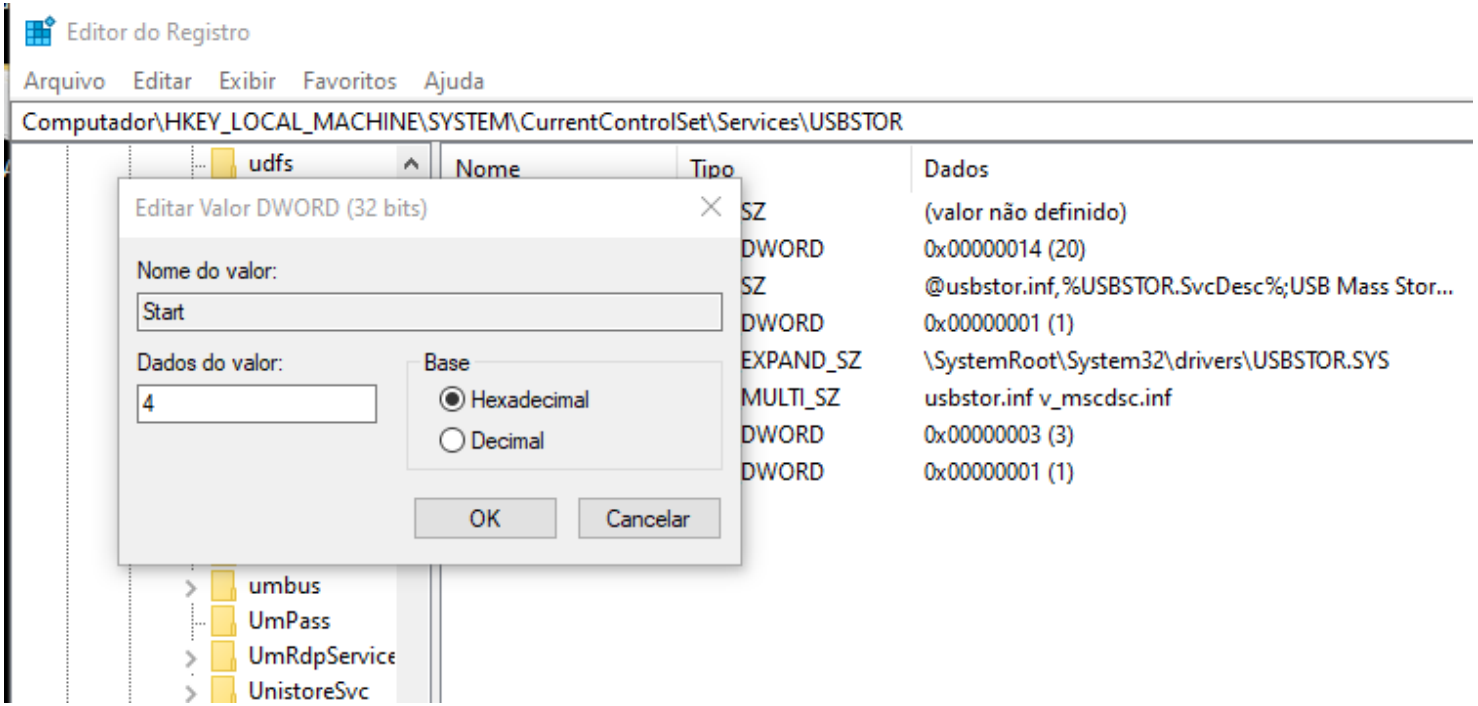


Anexo – QI 2.8 03-01



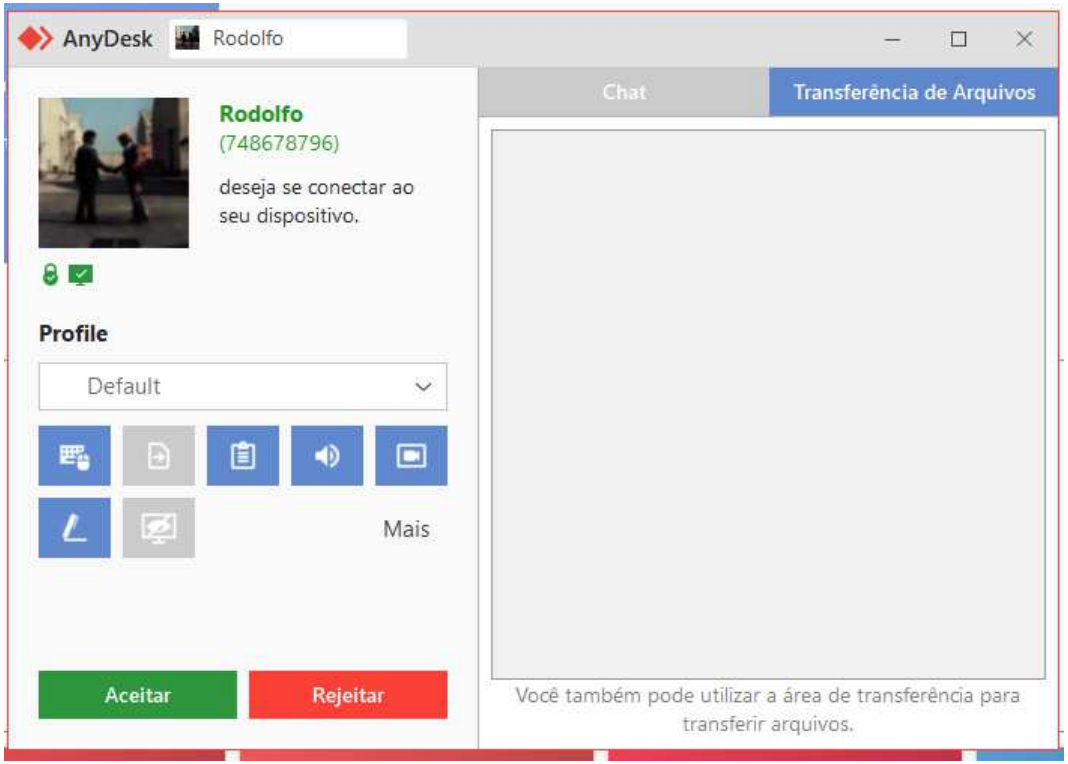
2.9. Bloqueio de entradas USB

Anexo – QI 2.9 01-01



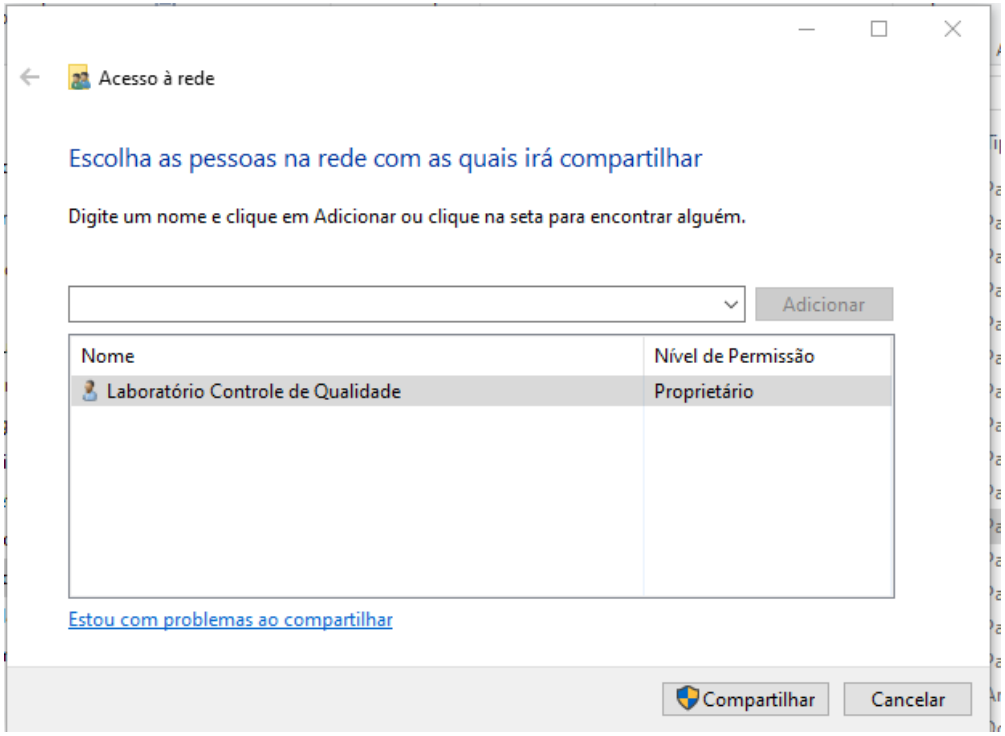
2.10. Acesso Remoto

Anexo – QI 2.10 01-01



2.11. Controle de Acesso às Pastas

Anexo – QI 2.11 01-01



1. AMBIENTE DE TESTES

1.1. Registro do Pessoal de Teste

Todo pessoal envolvido nos resultados de execução, testemunha ou revisão em qualquer fase do teste deve rubricar na tabela a seguir:

Nome	Cargo	Função*	Iniciais
Rodolfo de Souza Costa	Técnico de manutenção	Executor	RSC
-	-	Testemunha	-
-	-	Testemunha	-
-	-	Revisor	-
-	-	Aprovador	-
		Aprovador	

*Função na Validação (ex. Executor ou Testemunha ou Revisor).

1.2. *Hardware* Desafiado

Abaixo deverá ser listado o conjunto de *hardware* do projeto a ser desafiado nesta fase:

Quantidade	Descrição	Número de Série
01	CG Perkin Elmer – Modelo Clarus 680	680S11032986
01	Injetor CTC Analytics – Modelo Combi PAL	1212499
01	Teclado Logitech – Modelo K120	820-003145
01	Mouse Logitech – Modelo M110s	810-006279
01	Monitor LG – Modelo 24MK430H-B	908SPKN11157
01	CPU ASUS – Modelo Sharkoon	18055G004024
Responsável pelo preenchimento (iniciais):	RSC	Data: 24/06/2024

1.3. *Software* Desafiado (Aplicativos e *Firmwares*)

Abaixo deverá ser listado o conjunto de *software* do projeto a ser desafiado nesta fase:

Quantidade	Descrição	Versão
01	Windows 10 Pro	Windows Feature Experience Pack
01	TotalChrom Navigator	6.3.4
01	Bullzip PDF Printer	11.10.2761
01	Foxit Phantom PDF	10.1.1.37576
01	Remote Assistance Software AnyDesk	7.0.15
01	Remote Assistance Software TeamViewer	15.54.5
Responsável pelo preenchimento (iniciais):	RSC	Data: 24/06/2024

1.4. Aplicações Desafiadas

Abaixo deverá ser listado o conjunto de aplicações do projeto a ser desafiado nesta fase.

Item de *Software* Padrão	Versão no Início	Versão no Final
Windows 10 Pro	Windows Feature Experience Pack	Windows Feature Experience Pack
TotalChrom Navigator	6.3.4	6.3.4
Responsável pelo preenchimento (iniciais):	RSC	Data: 24/06/2024

1.5. Contas de Usuários de Testes

Abaixo deverão ser listadas as contas de usuários utilizadas na aplicação dos testes.

Conta nº	Usuário	Privilégio de Acesso
01	manager	Administrador
01	Teste01	Supervisão
01	Teste02	Analista
01	Teste 03	Operador

Conta nº	Usuário	Privilégio de Acesso
01	-	-
01	-	-
01	-	-
Responsável pelo preenchimento (iniciais):	RSC	Data: 24/06/2024

1.6. Equipamentos e *Softwares* Utilizados nos Testes (quando aplicável)

Abaixo deverá ser listado o conjunto de equipamentos e *softwares* utilizados para simulações de forma que viabilize a realização dos testes:

Equipamento/*Software* Utilizado	Versão	Número de Série
Responsável pelo preenchimento (iniciais):	RSC	Data: 24/06/2024

2. ROTEIROS DE TESTES

2.1. Requisitos de Controle de Acesso

Objetivo	O objetivo deste teste é verificar se o sistema atende aos requisitos de controle de acesso.	Página do roteiro:	6 a 19
Critério de aceitação	Os testes serão aceitos se os resultados coincidirem com os resultados esperados.		
Pré-requisitos	Acesso do colaborador de TI e do responsável pela manutenção dos equipamentos ao sistema para verificação dos perfis.		

Passo do Teste	Referência / Ação	Dado a ser registrado	Evidência/ Registro de Incidente	Resultado Esperado	Aprovado / Reprovado Iniciais do executor
01	Verificar se o sistema *TotalChrom Navigator* está protegido por senha.	O sistema está protegido por senha? ☒Sim ☐Não	Captura de tela: Anexo QO 2.1 01-01	Sistema protegido por senha, senha única por usuário (ID única).	APROVADO RSC
02	Logar com um usuário não cadastrado no sistema e verificar se o acesso é permitido. Se possível, evidencie o teste.	Acesso permitido? ☐Sim ☒Não	Captura de tela Anexos: QO 2.1 02-01 QO 2.1 02-02	Sistema não permite acesso de usuário não cadastrado.	APROVADO RSC

Passo do Teste	Referência / Ação	Dado a ser registrado	Evidência/ Registro de Incidente	Resultado Esperado	Aprovado / Reprovado Iniciais do executor
03	Tentar criar um usuário idêntico a um usuário já existente. Se possível, evidencie o teste.	Usuário: manager O sistema permitiu a criação de usuário duplicado? ☐Sim ☒Não	Captura de tela Anexos: QO 2.1 03-01 QO 2.1 03-02	Sistema não permite duplicidade de usuários.	APROVADO RSC
04	Verificar que os usuários a serem cadastrados utilizem padrão de senha com 8 (oito) caracteres alfanuméricos.	O sistema permite cadastrar senha com 8 (oito) caracteres alfanuméricos? ☒Sim ☐Não	Captura de tela: Anexo QO 2.1 04-01	Sistema permite cadastro de padrão de senha com 8 (oito) caracteres alfanuméricos.	APROVADO RSC
05	Expirar a senha de um usuário e verificar se há permissão para logar no sistema.	Usuário: Teste01	Captura de tela: Anexo QO 2.1 05-01	Usuário não possui permissão de acesso.	APROVADO RSC

Passo do Teste	Referência / Ação	Dado a ser registrado	Evidência/ Registro de Incidente	Resultado Esperado	Aprovado / Reprovado Iniciais do executor
06	Desbloquear o usuário do passo acima e verificar se há acesso ao sistema.	Usuário: Teste01	Captura de tela: Anexo QO 2.1 06-01	Sistema solicita a troca de senha no primeiro acesso. Verificar registro na trilha de auditoria.	APROVADO RSC
07	Verificar se ocorre o registro na trilha de auditoria do usuário bloqueado / inativado acima.	Ocorre o registro/trilha de auditoria do usuário bloqueado/inativado acima? ☒Sim ☐Não	Captura de tela: Anexo QO 2.1 07-01	Registro na trilha de auditoria da tentativa de acesso.	APROVADO RSC
08	Evidenciar se possível, a parametrização da renovação da senha a cada 90 (noventa) dias.	Sistema permite parametrização? ☒Sim ☐Não	Captura de tela: Anexo QO 2.1 08-01	Sistema permitir a parametrização do vencimento da senha a cada 90 (noventa) dias.	APROVADO RSC

Passo do Teste	Referência / Ação	Dado a ser registrado	Evidência/ Registro de Incidente	Resultado Esperado	Aprovado / Reprovado Iniciais do executor
09	Verificar a parametrização não permitindo a utilização das 3 últimas senhas.	Usuário: Teste01	Captura de tela: Anexo QO 2.1 09-01	Sistema não permitir reutilizar as últimas 3 senhas.	APROVADO RSC
10	Expirar o tempo de senha e realizar a tentativa de logar no sistema. Retornar a parametrização do tempo de expiração de senha.	Usuário logado ao sistema? ☐Sim ☒Não	Captura de tela: Anexo QO 2.1 10-01	Usuário não possui acesso ao sistema.	APROVADO RSC
11	Evidenciar o *logout* automático por tempo de inatividade de 15 (quinze) minutos.	Sistema permite o *logout* automático do sistema? ☒Sim ☐Não	N/A	Sistema permite o *logout* automático parametrizado em 15 (quinze) minutos.	N/A RSC

Passo do Teste	Referência / Ação	Dado a ser registrado	Evidência/ Registro de Incidente	Resultado Esperado	Aprovado / Reprovado Iniciais do executor
12	Desabilitar o usuário de teste, confirmar que ele não está mais disponível para logar e que a trilha de auditoria desse usuário não foi excluída.	Usuário desabilitado: Teste01 ☒Sim ☐Não Usuário disponível para *login*? ☐Sim ☒Não	Captura de tela Anexos: QO 2.1 12-01 QO 2.1 12-02 QO 2.1 12-03	Usuário desabilitado. Sistema não permite usuário logar. Usuário consta na trilha de auditoria.	APROVADO RSC
13	Selecione a senha digitada de um usuário e tente copiar/alterar para um Bloco de Notas ou Word.	Possível alterar a senha? ☐Sim ☒Não	Captura de tela: Anexo QO 2.1 13-01	Impossível de copiar/alterar a senha do usuário.	APROVADO RSC
14	Evidenciar perfil Administrador (Administrador do Sistema). Suas funções estão relacionadas a administração geral do sistema. (A) Todos os privilégios de configuração dentro do sistema.	Usuários com perfil Administrador: manager QPackSA	Captura de tela: Anexo QO 2.1 14-01	Perfil Administrador corretamente cadastrado.	APROVADO RSC

15	Evidenciar perfil Gerente – limitações de operação na janela (centro de controle) (A) Login; (B) Criar projeto; (C) Revisão de logs; (D) Revisão das informações do sistema; (E) Edição de sequências de aquisição; (F) Edição do estilo do relatório; (G) Edição de método; (H) Salvando cada método como modelo; (I) Edição do estilo de relatório da sequência; (J) Salvar o estilo de relatório da sequência; (K) Navegar ou pesquisar biblioteca espectral;	Usuários com perfil Supervisão (gestor e analistas): Teste01 Rodrigo	Captura de tela Anexos: QO 2.1 15-A Item B não aplicável QO 2.1 15-C QO 2.1 15-D QO 2.1 15-E QO 2.1 15-F QO 2.1 15-G QO 2.1 15-H QO 2.1 15-I QO 2.1 15-J Item K não aplicável	Perfil Supervisão corretamente cadastrado.	APROVADO RSC

Passo do Teste	Referência / Ação	Dado a ser registrado	Evidência/ Registro de Incidente	Resultado Esperado	Aprovado / Reprovado Iniciais do executor
15 (cont.)	(L) Monitoramento da linha de base; (M) Alteração dos parâmetros (exceto durante a execução de uma aquisição de sequência); (N) Iniciar sequência de aquisição; (O) Parar a sequência aquisição; (P) Reiniciar sequência de aquisição; (Q) Iniciar corrida única; (R) Reiniciar a corrida única; (S) Erro de redefinição; (T) Executar a sequência de recálculo; (U) Salvar a sequência de recálculo; (V) Salvar a sequência de recálculo como modelo; (W) Pesquisar cromatograma;	Usuários com perfil Supervisão (gestor e analistas): Teste01 Rodrigo	Captura de tela Anexos: QO 2.1 15-L QO 2.1 15-M QO 2.1 15-N QO 2.1 15-O QO 2.1 15-P QO 2.1 15-Q QO 2.1 15-R QO 2.1 15-S QO 2.1 15-T QO 2.1 15-U QO 2.1 15-V QO 2.1 15-W	Perfil Supervisão corretamente cadastrado.	APROVADO RSC

Passo do Teste	Referência / Ação	Dado a ser registrado	Evidência/ Registro de Incidente	Resultado Esperado	Aprovado / Reprovado Iniciais do executor
15 (cont.)	(X) Salvar cromatograma; (Y) Extração do cromatograma bruto; (Z) Adicionar canal virtual; (AA) Remover o canal virtual (um canal virtual registrado e salvo em um arquivo de cromatograma não pode ser removido); (BB) Edição manual de pico; (CC) Editar informações de amostra; (DD) Criar curva de calibração; (EE) Criar curva de calibração de MW; (FF) Cálculo da distribuição da massa molecular; (GG) Método de visualização em janela (trilha de auditoria);	Usuários com perfil Supervisão (gestor e analistas): Teste01 Rodrigo	Captura de tela Anexos: QO 2.1 15-X QO 2.1 15-Y Item Z não aplicável Item AA não aplicável QO 2.1 15-BB QO 2.1 15-CC QO 2.1 15-DD Item EE não aplicável Item FF não aplicável QO 2.1 15-GG	Perfil Supervisão corretamente cadastrado.	APROVADO RSC

Passo do Teste	Referência / Ação	Dado a ser registrado	Evidência/ Registro de Incidente	Resultado Esperado	Aprovado / Reprovado Iniciais do executor
15 (cont.)	(HH) Salvar método com nome diferente na janela (trilha de auditoria); (II) Pesquisar cromatograma na janela (trilha de auditoria); (JJ) Salvar cromatograma com nome diferente na janela (trilha de auditoria); (KK) Assinatura para criação; (LL) Assinatura para revisão; (MM) Assinatura para aprovação.	Usuários com perfil Supervisão (gestor e analistas): Teste01 Rodrigo	Captura de tela Anexos: QO 2.1 15-HH QO 2.1 15-II QO 2.1 15-JJ QO 2.1 15-KK QO 2.1 15-LL QO 2.1 15-MM	Perfil Supervisão corretamente cadastrado.	APROVADO RSC
16	Evidenciar perfil Analista. (A) Login; (B) Editar sequências de aquisição; (C) Salvar sequências de aquisição;	Usuários com perfil Analista (analistas estagiários e técnicos): Técnico01 Teste02	Captura de tela Anexos: QO 2.1 16-A QO 2.1 16-B QO 2.1 16-C	Perfil Analista corretamente cadastrado.	APROVADO RSC

Passo do Teste	Referência / Ação	Dado a ser registrado	Evidência/ Registro de Incidente	Resultado Esperado	Aprovado / Reprovado Iniciais do executor
16 (cont.)	(D) Monitoramento da linha de base; (E) Alteração temporária dos parâmetros (exceto durante a execução de uma aquisição de sequência); (F) Iniciar sequência de aquisição; (G) Parar sequência aquisição; (H) Reiniciar sequência de aquisição; (I) Iniciar corrida única; (J) Reiniciar a corrida única; (K) Executar a sequência de recálculo; (L) Salvar a sequência de recálculo; (M) Pesquisar cromatograma; (N) Salvar cromatograma;	Usuários com perfil Analista (analistas estagiários e técnicos): Técnico01 Teste02	Captura de tela Anexos: QO 2.1 16-D QO 2.1 16-E QO 2.1 16-F QO 2.1 16-G QO 2.1 16-H QO 2.1 16-I QO 2.1 16-J QO 2.1 16-K QO 2.1 16-L QO 2.1 16-M QO 2.1 16-N	Perfil Analista corretamente cadastrado.	APROVADO RSC

Passo do Teste	Referência / Ação	Dado a ser registrado	Evidência/ Registro de Incidente	Resultado Esperado	Aprovado / Reprovado Iniciais do executor
16 (cont.)	(O) Salvar cromatograma com nome diferente; (P) Extração do cromatograma bruto; (Q) Adicionar canal virtual; (R) Edição manual de pico; (S) Editar informações de amostra; (T) Criar curva de calibração; (U) Cálculo quantitativo; (V) Criar curva de calibração de MW; (W) Cálculo da distribuição da massa molecular; (X) Salvar método de visualização em janela (trilha de auditoria); (Y) Salvar método com nome diferente na janela (trilha de auditoria); (Z) Pesquisar cromatograma na janela (trilha de auditoria); (AA) Salvar cromatograma com nome diferente na janela (trilha de auditoria); (BB) Assinatura para criação;	Usuários com perfil Analista (analistas estagiários e técnicos): Técnico01 Teste02	Captura de tela Anexos: QO 2.1 16-O QO 2.1 16-P Item Q não aplicável QO 2.1 16-R QO 2.1 16-S QO 2.1 16-T QO 2.1 16-U Item V não aplicável Item W não aplicável QO 2.1 16-X QO 2.1 16-Y QO 2.1 16-Z QO 2.1 16-AA QO 2.1 16-BB	Perfil Analista corretamente cadastrado.	APROVADO RSC

Passo do Teste	Referência / Ação	Dado a ser registrado	Evidência/ Registro de Incidente	Resultado Esperado	Aprovado / Reprovado Iniciais do executor
17	Evidenciar perfil Operador (A) Login; (B) Monitoramento da linha de base; (C) Iniciar sequência de aquisição; (D) Iniciar corrida única; (E) Pesquisar cromatograma; (F) Assinatura para criação.	Usuários com perfil Operador (estagiários nível técnico): Teste03	Captura de tela Anexos: QO 2.1 17-A QO 2.1 17-B QO 2.1 17-C QO 2.1 17-D QO 2.1 17-E QO 2.1 17-F	Perfil Operador corretamente cadastrado.	APROVADO RSC
18	Verificar a parametrização do *e-Signature* para o privilégio do analista não revogar a sua própria assinatura eletrônica, tampouco a de outro analista.	Parametrização do sistema para revogação de assinaturas eletrônicas? ☐Sim ☒Não	Captura de tela: Anexo QO 2.1 18-01	Parametrização do privilégio do analista não revogar a sua própria assinatura eletrônica, tampouco a de outro analista.	APROVADO RSC
19	Parametrizar o *e-Signature* para que o usuário de um cargo acima possa revogar a assinatura eletrônica de usuário com cargo abaixo.	Usuários: manager	Teste não aplicável Captura de tela: Anexo QO 2.1 19-01	Parametrização do privilégio Administrador revogar a assinatura eletrônica de um analista.	APROVADO RSC

Passo do Teste	Referência / Ação	Dado a ser registrado	Evidência/ Registro de Incidente	Resultado Esperado	Aprovado / Reprovado Iniciais do executor
20	Evidenciar na trilha de auditoria a parametrização do passo anterior.	Registro na trilha de auditoria? ☒Sim ☐Não	Teste não aplicável Captura de tela: Anexo QO 2.1 19-01	Registro na trilha de auditoria da parametrização do privilégio de acesso do passo anterior.	APROVADO RSC
21	Verificar nas configurações de bloqueio e alteração de campos obrigatórios dos relatórios para usuários que não tenham privilégios de acesso.	Privilégios de acessos restritos? ☒Sim ☐Não	Captura de tela: Anexo QO 2.1 21-01	Configurações do bloqueio de campos obrigatórios e alteração dos relatórios apenas para os perfis de Administrador e Gerência.	APROVADO RSC

Passo do Teste	Referência / Ação	Dado a ser registrado	Evidência/ Registro de Incidente	Resultado Esperado	Aprovado / Reprovado Iniciais do executor
Comentários	Para os testes de níveis de acesso, o usuário Teste01 foi utilizado modificando o nível de privilégios de acordo com o que é requisitado por este relatório. Este software só permite a criação de 08 usuários, portanto, a criação de novos usuários para os testes de validação apenas traria dificuldades para o cliente criar os usuários do laboratório. O item **11** não é aplicável, pois a parametrização de *logoff* automático não está disponível para este software. O item **15 (B) – Criação de projeto** não é aplicável, pois este software não cria projetos. O item **15 (K) – Navegar ou pesquisar biblioteca espectral** não é aplicável, pois o cromatógrafo gasoso não gera espectros. Os itens **15 (Z) e 16 (Q) – Adicionar canal virtual** não são aplicáveis, pois o software não gera canais virtuais para análises por cromatógrafo gasoso. O item **15 (AA) – Remover o canal virtual** não é aplicável, pois o software não gera canais virtuais para análises por cromatógrafo gasoso. Os itens **15 (EE) e 16 (V) – Criar curva de calibração de MW** não são aplicáveis, pois a aquisição de dados pelo cromatógrafo gasoso não é realizada por múltiplos comprimentos de onda (MW). Os itens **15 (FF) e 16 (W) – Cálculo da distribuição da massa molecular** não são aplicáveis, pois o detector FID do cromatógrafo gasoso não é capaz de calcular massa molecular. Os testes **19 e 20** não são aplicáveis, pois, uma vez que o cromatograma é assinado, o software não permite a revogação de assinaturas.				

Resultado do teste como um todo	Referência do relatório de incidência	Data
Aprovado	N/A	24/06/2024

2.2. Parametrizações do Sistema

Objetivo	O objetivo deste teste é verificar se as configurações previstas para o sistema foram atendidas e testadas.	Página do roteiro:	20 a 22
Critério de aceitação	Os testes serão aceitos se os resultados coincidirem com os resultados esperados.		
Pré-requisitos	Acesso ao sistema com usuário que tenha privilégio de acesso às configurações.		

Passo do Teste	Referência / Ação	Dado a ser registrado	Evidência / Registro de Incidente	Resultado Esperado	Aprovado / Reprovado Iniciais do executor
01	Evidenciar *Audit trail* do sistema. Verificar se a opção "*Activity Log Settings* ou 21CFR" está habilitada e que não é possível desabilitá-la.	Possível desabilitar a opção *Activity Log Settings*/21CFR? ☐Sim ☒Não	Captura de tela: Anexo QO 2.2 01-01	A opção "*Activity Log Settings*/21CFR" habilitada e não ser possível desabilitá-la.	APROVADO RSC
02	Evidenciar por amostragem que campos possuem valores pré-definidos com faixa especificada, não podendo ser alteradas.	Campos selecionados: Pressão máxima Fluxo máximo Temperatura máxima	Captura de tela: Anexos: QO 2.2 02-01 QO 2.2 02-02 QO 2.2 02-03	Sistema possua campos com valores pré-definidos com faixa especificada, não podendo ser alterados.	APROVADO RSC

Passo do Teste	Referência / Ação	Dado a ser registrado	Evidência / Registro de Incidente	Resultado Esperado	Aprovado / Reprovado Iniciais do executor
03	Cadastrar justificativas mantendo o padrão descrito no procedimento de Administração do Sistema para os campos: (A) Descrição de dados; (B) ID da amostra.	Para os campos, foram cadastradas justificativas? (A)Descrição de dados ☒Sim ☐Não ☐NA (B) ID da amostra ☒Sim ☐Não ☐NA	Captura de tela: Anexo QO 2.2 03-01	Justificativas cadastradas com sucesso.	APROVADO RSC
04	Parametrizar o envio de e-mail de alerta para situações de "*Hardware Error*" e "*Hardware Notifications*".	E-mail cadastrado: N/A	Teste não aplicável	Parametrização do envio de e-mail de alerta em situações de falha do equipamento.	APROVADO RSC
05	Extrair relatório de trilha de auditoria e verificar as ações inserções/ modificações/ exclusões realizadas pelo administrador do sistema.	Relatório consta as ações realizadas pelo administrador do sistema? ☒Sim ☐Não	Captura de tela: Anexo QO 2.2 05-01 Arquivo: Audit Trail.pdf	Relatório de trilha de auditoria constar as ações inserções/ modificações/ exclusões realizadas pelo administrador do sistema.	APROVADO RSC

Passo do Teste	Referência / Ação	Dado a ser registrado	Evidência / Registro de Incidente	Resultado Esperado	Aprovado / Reprovado Iniciais do executor
Comentários	O teste **04** não é aplicável, pois o software não possui a opção de notificação por e-mail.				

Resultado do teste como um todo	Referência do relatório de incidência	Data
Aprovado	N/A	24/06/2024

2.3. Funções Específicas do GC

Objetivo	O objetivo deste teste é verificar se as configurações e funções específicas para Cromatografia Gasosa prevista para o sistema foram atendidas e testadas.	Página do roteiro:	23 e 24
Critério de aceitação	Os testes serão aceitos se os resultados coincidirem com os resultados esperados.		
Pré-requisitos	Acesso ao sistema com usuário que tenha privilégio de acesso às configurações.		

Passo do Teste	Referência / Ação	Dado a ser registrado	Evidência / Registro de Incidente	Resultado Esperado	Aprovado / Reprovado Iniciais do executor
01	Evidenciar que as informações de erro que são visualizadas no *display* do próprio equipamento sejam visualizadas/ informadas no sistema.	Sistema ser informado de erro nos *displays* de equipamentos? ☒Sim ☐Não	Captura de tela: Anexo QO 2.3 01-01	Sistema é informado de erro nos *displays* de equipamentos.	APROVADO RSC
02	Tentar realizar alterações diretamente no *display* do CG	Permitidas alterações por meio do *display* do equipamento? ☐Sim ☒Não	Imagem: Anexo QO 2.3 02-01	Usuário não consegue realizar alteração de parâmetros diretamente do *display*.	APROVADO RSC
03	Realizar a tentativa de iniciar uma análise pelo *display* do equipamento.	Possível iniciar análise pelo equipamento? ☐Sim ☒Não	Imagem: Anexo QO 2.3 02-01	Não é possível iniciar uma análise pelo equipamento, apenas pelo sistema.	APROVADO RSC

Passo do Teste	Referência / Ação	Dado a ser registrado	Evidência / Registro de Incidente	Resultado Esperado	Aprovado / Reprovado Iniciais do executor
Comentários	-				

Resultado do teste como um todo	Referência do relatório de incidência	Data
Aprovado	N/A	24/06/2024

2.4. Método Analítico

Objetivo	O objetivo deste teste é verificar se o sistema gerencia corretamente os métodos analíticos.	Página do roteiro:	25 a 28
Critério de aceitação	Os testes serão aceitos se os resultados coincidirem com os resultados esperados.		
Pré-requisitos	Acesso ao sistema com usuário que tenha privilégio de acesso de inclusão e alteração de métodos analíticos.		

Passo do Teste	Referência / Ação	Dado a ser registrado	Evidência / Registro de Incidente	Resultado Esperado	Aprovado / Reprovado Iniciais do executor
01	Verificar se o sistema permite criar novo método. Em “Método”, clicar em “Configuração do Instrumento”.	Método: Validação Usuário logado: manager	Captura de tela: Anexo QO 2.4 01-01	Sistema permite a criação do método com sucesso.	APROVADO RSC
02	Verificar se o sistema permite configurar Eventos de Integração do método. Em “Process”, clicar em “Integration”	Sistema permite configurar integração do método? ☒Sim ☐Não	Captura de tela: Anexo QO 2.4 02-01	Sistema permite configurar integração do método.	APROVADO RSC
03	Verificar se o sistema permite configurar Picos. Clicar em “Edit Component”	Sistema permite configurar picos? ☒Sim ☐Não	Captura de tela: Anexo QO 2.4 03-01	O sistema deve permitir configurar picos.	APROVADO RSC

Passo do Teste	Referência / Ação	Dado a ser registrado	Evidência / Registro de Incidente	Resultado Esperado	Aprovado / Reprovado Iniciais do executor
04	Verificar se o sistema permite salvar método. Em “Edit Control Method”, abrir método, alterar, salvar com justificativa.	Nome do método: Validação	Captura de tela: Anexo QO 2.4 04-01	Sistema permite salvar método corretamente.	APROVADO RSC
05	Verificar se o sistema permite criar nova sequência. Em “File”, clicar em “New Sequence” e em “save”.	Série de corridas: Sequência_Validação Número de injeções: 3 Método: Validação Nomes dos arquivos: Corrida 01 Corrida 02 Corrida 03	Captura de tela: Anexo QO 2.4 05-01	Sistema permite criar uma nova sequência.	APROVADO RSC
06	Realizar a parametrização do diferencial de temperatura na criação do método.	Temperatura inicial: 35 °C Temperatura final: 135 °C	Captura de tela: Anexo QO 2.4 06-01	Durante a criação do método, sistema exige a inserção dos dados de pressão máxima e pressão mínima.	APROVADO RSC

Passo do Teste	Referência / Ação	Dado a ser registrado	Evidência / Registro de Incidente	Resultado Esperado	Aprovado / Reprovado Iniciais do executor
07	Realizar a parametrização do tempo de resposta de detecção.	Tempo parametrizado: 0,08 s	Captura de tela: Anexo QO 2.4 07-01	Registro na trilha de auditora.	APROVADO RSC
08	Realizar a alteração do método analítico criado.	Alteração realizada: Alteração de fluxo: 1,4 para 2,0 mL/min	Captura de tela: Anexos: QO 2.4 08-01 QO 2.4 08-02	Sistema permite alteração do método analítico com sucesso mediante assinatura eletrônica.	APROVADO RSC
09	Alterar o nome da pasta de um projeto criado.	Sistema permite alteração do nome da pasta de um projeto? ☐Sim ☐Não ☒N/A	Teste não aplicável	Sistema não permitir a alteração do nome da pasta de um projeto, apenas alterar o nome do projeto.	N/A RSC
10	Logar com usuário que não tenha privilégio de alteração de método analítico, acessar e tentar modificar o método criado no passo anterior.	Perfil de acesso: Teste01	Captura de tela: Anexo QO 2.4 10-01	Sistema não permite a alteração de métodos de usuários não autorizados.	APROVADO RSC

Passo do Teste	Referência / Ação	Dado a ser registrado	Evidência / Registro de Incidente	Resultado Esperado	Aprovado / Reprovado Iniciais do executor
11	Verificar na trilha de auditoria o registro das alterações realizadas no método.	Sistema registra alterações no método na trilha de auditoria? ☒Sim ☐Não	Captura de tela: Anexo QO 2.4 11-01	Sistema registra as alterações realizadas no método analítico.	APROVADO RSC
12	Criar um método novo com o mesmo nome do método criado no passo 4 (quatro).	Sistema permite duplicidade do nome do método? ☐Sim ☒Não	Captura de tela: Anexo QO 2.4 12-01	Sistema não permite a duplicidade do nome do método.	APROVADO RSC
Comentários	O teste **09** não é aplicável, pois o software não possui a opção de criação de projetos.				

Resultado do teste como um todo	Referência do relatório de incidência	Data
Aprovado	N/A	24/06/2024

2.5. Funcionalidades do Sistema

Objetivo	O objetivo deste teste é verificar se as funcionalidades previstas para o sistema foram atendidas e testadas.	Página do roteiro:	29 a 32
Critério de aceitação	Os testes serão aceitos se os resultados coincidirem com os resultados esperados.		
Pré-requisitos	Acesso ao sistema com usuário que tenha privilégio de acesso iniciar e finalizar a análise.		

Passo do Teste	Referência / Ação	Dado a ser registrado	Evidência / Registro de Incidente	Resultado Esperado	Aprovado / Reprovado Iniciais do executor
01	Deixar de preencher os seguintes campos no início da análise: (A) Método; (B) Nome do Estudo; (C) ID da amostra; (D) Tempo; (E) Volume; (F) Posição do vial; (G) Nome do cromatograma.	Campos foram preenchidos? ☐Sim ☒Não	Captura de tela: Anexos: QO 2.5 01-A Item B não aplicável QO 2.5 01-C Item D não aplicável Item E não aplicável Item F não aplicável Item G não aplicável	Não é possível a continuidade da análise sem o preenchimento dos campos: (A) Método; (B) Descrição de dados; (C) ID da amostra; (D) Tempo; (E) Volume; (F) Posição do vial; (G) Nome do cromatograma.	APROVADO RSC

Passo do Teste	Referência / Ação	Dado a ser registrado	Evidência / Registro de Incidente	Resultado Esperado	Aprovado / Reprovado Iniciais do executor
02	Realizar alterações nos seguintes campos: (A) Método; (B) Descrição de dados; (C) ID da amostra; (D) Tempo; (E) Volume; (F) Posição do vial; (G) Nome do cromatograma.	Solicitada a inclusão de justificativa para alteração dos campos? ☒Sim ☐Não (A) Método; (B) Nome do Estudo; (C) ID da amostra; (D) Tempo; (E) Volume; (F) Posição do vial; (G) Nome do cromatograma.	Captura de tela Anexos: QO 2.5 02-A QO 2.5 02-B QO 2.5 02-C Item D não aplicável Item E não aplicável Item F não aplicável QO 2.5 02-G	Necessária a inclusão de uma justificativa pré-cadastrada no sistema.	APROVADO RSC
03	Desconectar algum componente como, por exemplo: detector, bomba, forno ou injetor.	Componente desconectado: Cromatógrafo gasoso	Captura de tela Anexos: QO 2.5 03-01 QO 2.5 03-02	Sistema interrompido indicando falha no equipamento. Envio automático de e-mail indicando a falha.	APROVADO RSC

Passo do Teste	Referência / Ação	Dado a ser registrado	Evidência / Registro de Incidente	Resultado Esperado	Aprovado / Reprovado Iniciais do executor
04	Simular pressão alta do diferencial de pressão.	Sistema interrompido? ☐Sim ☐Não ☒N/A	Teste não aplicável	Sistema interrompido indicando falha no equipamento. Envio automático de e-mail indicando a falha.	N/A RSC
05	Simular falha de vazamento no injetor.	Sistema interrompido? ☒Sim ☐Não ☐N/A	Captura de tela: Anexo QO 2.5 05-01	Sistema interrompido indicando falha no equipamento. Envio automático de e-mail ao analista indicando a falha.	APROVADO RSC
06	Simular falha no controle de temperatura.	Sistema interrompido? ☒Sim ☐Não	Captura de tela: Anexo QO 2.5 06-01	Sistema interrompido indicando falha no equipamento.	APROVADO RSC

Passo do Teste	Referência / Ação	Dado a ser registrado	Evidência / Registro de Incidente	Resultado Esperado	Aprovado / Reprovado Iniciais do executor
07	Simular erro na determinação do limite de oscilação de temperatura no método.	Sistema interrompido? ☐Sim ☒Não	Captura de tela: Anexo QO 2.5 07-01	Sistema interrompido indicando falha no equipamento.	APROVADO RSC
Comentários	O item **01 (B) – Descrição de dados** não é aplicável, pois o campo “Study Name” pode ficar em branco. O item **01 (D) – Tempo** não é aplicável, pois este parâmetro não é definido pela sequência e sim pelo método de aquisição. O item **01 (E) – Volume** não é aplicável, pois este parâmetro é definido pelo injetor Combi PAL que não é controlado pelo software. O item **01 (F) – Posição do vial** não é aplicável, pois este parâmetro é definido pelo injetor Combi PAL que não é controlado pelo software. O item **01 (G) – Nome do cromatograma** não é aplicável, pois o campo “Name” pode ficar em branco. O item **02 (D) – Tempo** não é aplicável, pois este parâmetro não é definido pela sequência e sim pelo método de aquisição. O item **02 (E) – Volume** não é aplicável, pois este parâmetro é definido pelo injetor Combi PAL que não é controlado pelo software. O item **02 (F) – Posição do vial** não é aplicável, pois este parâmetro é definido pelo injetor Combi PAL que não é controlado pelo software. No teste **03** só é possível a notificação de erro pelo computador que o software está instalado, pois o software não possui a opção de notificação por e-mail. O teste **04 – Simular pressão alta no diferencial de pressão** não é aplicável, pois para sistemas de cromatografia gasosa, a pressão é calculada de acordo com os parâmetros de método e qualquer alteração na pressão é corrigida pelo equipamento. No teste **05** só é possível a notificação de erro pelo computador que o software está instalado, pois o software não possui a opção de notificação por e-mail.				

Resultado do teste como um todo	Referência do relatório de incidência	Data
Aprovado	N/A	24/06/2024

2.6. Análise de Produto

Objetivo	O objetivo deste teste é verificar se o sistema gera análises de produtos e gerencia corretamente os dados cromatográficos dos equipamentos.	Página do roteiro:	33 a 40
Critério de aceitação	Os testes serão aceitos se os resultados coincidirem com os resultados esperados.		
Pré-requisitos	Acesso ao sistema com usuário que tenha privilégio de acesso iniciar e finalizar a análise.		

Passo do Teste	Referência / Ação	Dado a ser registrado	Evidência / Registro de Incidente	Resultado Esperado	Aprovado / Reprovado Iniciais do executor
01	Inicie a sequência de corrida.	Quantas sequências selecionadas? 1 Und.	Captura de tela: Anexo QO 2.6 01-01	Sequência de corrida selecionada com sucesso.	APROVADO RSC
02	Inclua a ID da amostra.	ID da amostra: Corrida 01	Captura de tela: Anexo QO 2.6 02-01	ID da amostra inserido no campo com sucesso.	APROVADO RSC
03	Indique o Nome do Método a ser executado.	Método: Resfriamento	Captura de tela: Anexo QO 2.6 03-01	Nome do método inserido com sucesso.	APROVADO RSC

Passo do Teste	Referência / Ação	Dado a ser registrado	Evidência / Registro de Incidente	Resultado Esperado	Aprovado / Reprovado Iniciais do executor
04	Clique em “Projeto” e selecione o arquivo, sendo que o arquivo terá o mesmo nome incluído no passo anterior da ID da amostra.	Nome do arquivo: Corrida 01	Arquivo selecionado Captura de tela: Anexo QO 2.6 04-01	ID do arquivo inserido com sucesso.	APROVADO RSC
05	Em Arquivo de Dados escreva o nome do arquivo. Como nome de arquivo de armazenagem.	Nome do arquivo: Corrida 01	Arquivo inserido Captura de tela: Anexo QO 2.6 05-01	Nome do arquivo de armazenagem inserido com sucesso.	APROVADO RSC
06	Indique o local onde os dados serão salvos. Clique no botão “Procurar Pasta” para selecionar a pasta de resultados.	Arquivo de resultado: Corrida 01	Captura de tela: Anexo QO 2.6 06-01	Local onde os dados são salvos localizado com sucesso.	APROVADO RSC
07	Selecione a linha desejada e iniciar a corrida.	Dados selecionados foram submetidos à análise? ☒Sim ☐Não	Captura de tela: Anexo QO 2.6 07-01	Sistema iniciar a análise corretamente.	APROVADO RSC

Passo do Teste	Referência / Ação	Dado a ser registrado	Evidência / Registro de Incidente	Resultado Esperado	Aprovado / Reprovado Iniciais do executor
08	Interromper a sequência de corrida da análise.	Sistema permite interromper a análise? ☒Sim ☐Não	Captura de tela: Anexo QO 2.6 08-01	Análise interrompida.	APROVADO RSC
09	Realizar a tentativa de substituição de dados da corrida anterior e dar continuidade.	Sistema permite modificações nos dados da corrida anterior, sem que a sequência seja iniciada novamente? ☐Sim ☒Não	Captura de tela: Anexo QO 2.6 09-01	Sistema não permite alteração de dados da corrida anterior e dar continuidade na sequência sem que a análise não seja iniciada desde o começo.	APROVADO RSC
10	Realizar *logoff* do usuário e logar com outro usuário diferente.	Usuário logado: QPack	Captura de tela Anexos: QO 2.6 10-01 QO 2.6 10-02	Sistema permite continuidade da análise.	APROVADO RSC

Passo do Teste	Referência / Ação	Dado a ser registrado	Evidência / Registro de Incidente	Resultado Esperado	Aprovado / Reprovado Iniciais do executor
11	Evidenciar a aplicação da assinatura na aprovação final de uma análise pelo analista.	Sistema solicita assinatura eletrônica na aprovação final da análise? ☒Sim ☐Não Analista: manager	Captura de tela: Anexo QO 2.6 11-01	Sistema solicita assinatura eletrônica na aprovação final da análise.	APROVADO RSC
12	Analista que finalizou a análise deve revogar a sua própria assinatura eletrônica.	Possível analista revogar a sua própria assinatura eletrônica? ☐Sim ☒Não	Captura de tela: Anexo QO 2.6 12-01	Sistema não permitir analistas revogarem a sua própria assinatura eletrônica.	APROVADO RSC
13	Administrador deve revogar a assinatura eletrônica do analista mediante seleção de justificativa.	Sistema apresenta seleção de justificativa *e-Signature*? ☐Sim ☒Não	O sistema não permite assinar a análise que já passou pelo processo de assinaturas, mesmo pelo Administrador.	Sistema permite Administrador revogar a assinatura do analista mediante seleção de justificativa.	N/A

Passo do Teste	Referência / Ação	Dado a ser registrado	Evidência / Registro de Incidente	Resultado Esperado	Aprovado / Reprovado Iniciais do executor
14	Após a análise realizar alterações no teste.	Sistema permite alterações no teste ao final da análise? ☐Sim ☒Não	Captura de tela: Anexo 2.6 14-01	Sistema não permitir alterações do teste ao final da análise (após aplicação da assinatura eletrônica).	APROVADO RSC
15	Imprimir nas impressoras disponíveis no laboratório.	Impressoras: Epson L6490	Anexo 2.6 15-01	Impressões corretas com *layout* correto e sem possuir campos desformatados.	APROVADO RSC

Passo do Teste	Referência / Ação	Dado a ser registrado	Evidência / Registro de Incidente	Resultado Esperado	Aprovado / Reprovado Iniciais do executor
16	Verificar no relatório impresso o conteúdo mínimo que deverá constar: (A) Data da injeção; (B) Operador; (C) Volume de injeção; (D) Localização do vial; (E) Método; (F) Nome do cromatograma; (G) Nome da sequência; (H) Gráfico 2D e/ou 3D (sendo o último somente para *Peak purity*); (I) Resultado das análises; (J) Dados estatísticos;	Relatório está bloqueado para alteração de campos obrigatórios? ☒Sim ☐Não	Captura de tela Anexos: QO 2.6 16-A QO 2.6 16-B QO 2.6 16-C QO 2.6 16-D QO 2.6 16-E QO 2.6 16-F QO 2.6 16-G QO 2.6 16-H QO 2.6 16-I QO 2.6 16-J	Relatório conter no mínimo campos citados na coluna “Referência”.	APROVADO RSC

Passo do Teste	Referência / Ação	Dado a ser registrado	Evidência / Registro de Incidente	Resultado Esperado	Aprovado / Reprovado Iniciais do executor
17	Extrair e imprimir relatório da trilha de auditoria da análise realizada.	Sistema permite extrair relatório de trilha de auditoria? ☒Sim ☐Não	Captura de tela: Anexo QO 2.6 17-01	Mensagens na trilha de auditoria devem ser claras e objetivas facilitando a compreensão do conteúdo pelos usuários.	APROVADO RSC
18	Tentar realizar modificação da trilha de auditoria.	Sistema permite modificações na trilha de auditoria? ☐Sim ☒Não	Captura de tela: Anexo QO 2.6 18-01	Sistema não permitir modificações na trilha de auditoria.	APROVADO RSC
19	Tentar realizar a exclusão dos resultados da análise realizada.	Sistema permite exclusão dos resultados da análise? ☐Sim ☒Não	Captura de tela: Anexo QO 2.6 19-01	Não ser possível a exclusão dos dados uma vez que estes são armazenados na pasta.	APROVADO RSC

Passo do Teste	Referência / Ação	Dado a ser registrado	Evidência / Registro de Incidente	Resultado Esperado	Aprovado / Reprovado Iniciais do executor
Comentários	No teste **04,** o software não possui a opção de criação de projetos. No teste **19,** não é possível a exclusão de dados uma vez que o relatório foi criado.				

Resultado do teste como um todo	Referência do relatório de incidência	Data
Aprovado	N/A	24/06/2024

2.7. Requisitos de Registros Eletrônicos

Objetivo	O objetivo deste teste é verificar se o sistema atende aos requisitos de registros eletrônicos.	Página do roteiro:	41 a 43
Critério de aceitação	Os testes serão aceitos se os resultados coincidirem com os resultados esperados.		
Pré-requisitos	Registros na base de dados. Presença de usuário Administrador para realização deste teste.		

Passo do Teste	Referência / Ação	Dado a ser registrado	Evidência / Registro de Incidente	Resultado Esperado	Aprovado / Reprovado Iniciais do executor
01	Verificar se há possibilidade de abrir os arquivos de dados (dados brutos) fora da aplicação do sistema.	Há possibilidade de abrir os arquivos fora da aplicação? ☐Sim ☒Não É passível de alteração? ☐Sim ☒Não	Captura de tela: Anexo QO 2.7 01-01	Não é possível abrir os arquivos de dados fora da aplicação.	APROVADO RSC
02	Verificar as permissões de acessos a pasta de dados, resultados, métodos e trilha de auditoria.	É aplicada restrição de acesso na pasta? ☒Sim ☐Não	Captura de tela: Anexo QO 2.7 02-01	Analistas não possuem permissão de alterar e excluir arquivos da pasta.	APROVADO RSC

Passo do Teste	Referência / Ação	Dado a ser registrado	Evidência / Registro de Incidente	Resultado Esperado	Aprovado / Reprovado Iniciais do executor
03	Verificar se a pasta de *backup* no servidor está protegida por senha e limitada ao Administrador de TI.	A pasta de *backup* no servidor está protegida? ☒Sim ☐Não	Captura de tela: Anexo QO 2.7 03-01	Pasta de *backup* é protegida por senha e acesso apenas ao Administrador de TI.	APROVADO RSC
04	Imprimir um relatório com os dados do processo e da trilha de auditoria. Confrontar os dados impressos com os dados eletrônicos.	Confrontar relatório impresso com os dados eletrônicos.	Os dados são idênticos Anexos: QO 2.7 04-01.pdf Captura de tela: QO 2.7 04-02	Dados impressos e dados eletrônicos são idênticos.	APROVADO RSC
05	Verificar a rotina de *backup* e confrontar se as pastas de dados de usuários, dados, métodos e log do sistema estão salvas na rede.	As pastas com dados, usuários, métodos e log estão salvos no *backup*? ☒Sim ☐Não	Captura de tela: Anexo QO 2.7 05-01	As pastas com dados, usuários, métodos e log estão salvos no *backup*.	APROVADO RSC

Passo do Teste	Referência / Ação	Dado a ser registrado	Evidência / Registro de Incidente	Resultado Esperado	Aprovado / Reprovado Iniciais do executor
Comentários	No teste **02,** apenas os usuários com níveis de administradores não possuem restrições de acesso a pasta de dados.				

Resultado do teste como um todo	Referência do relatório de incidência	Data
Aprovado	N/A	24/06/2024

2.8. Procedimento Operacional Padrão

Objetivo	O objetivo deste teste é verificar se para o sistema foram elaborados procedimentos operacionais padrão e se usuários foram treinados nestes procedimentos.	Página do roteiro:	44 a 50
Critério de aceitação	Os testes serão aceitos se os resultados coincidirem com os resultados esperados.		
Pré-requisitos	Procedimentos elaborados e aprovados.		

Passo do Teste	Referência / Ação	Dado a ser registrado	Evidência / Registro de Incidente	Resultado Esperado	Aprovado / Reprovado Iniciais do executor
01	Evidenciar a existência do procedimento de Operação do Sistema.	Código do POP: POP-QUA-002 Versão: 00	POP-QUA-002	POP efetivado e usuários treinados.	APROVADO RSC
02	Evidenciar nos procedimentos de Operação do Sistema a menção sobre a conscientização da utilização de usuário e senhas individuais.	Código do POP: POP-QUA-002 ITEM: - Versão: 00	POP-QUA-002	POP efetivado e usuários treinados. Menção sobre a conscientização da utilização de usuário e senhas individuais.	APROVADO RSC

Passo do Teste	Referência / Ação	Dado a ser registrado	Evidência / Registro de Incidente	Resultado Esperado	Aprovado / Reprovado Iniciais do executor
03	Evidenciar a existência de procedimento de Administração do Sistema referente ao processo de troca de senhas para usuários.	Código do POP: POP-QUA-002 Versão: 00	POP-QUA-002	POP efetivado e usuários treinados.	APROVADO RSC
04	Evidenciar a existência do procedimento de Administração do Sistema contemplando a forma de concessão de acesso e a forma de solicitação de acesso devendo o usuário estar treinado para receber acesso ao sistema.	Código do POP: POP-QUA-002 ITEM: - Versão: 00	POP-QUA-002	POP efetivado e usuários treinados.	APROVADO RSC
05	Evidenciar a existência de procedimento que contemple informações quanto ao desligamento ou mudança de área de colaboradores para o setor de TI.	Código do POP: POP-QUA-002 ITEM: - Versão: 00	POP-QUA-002	POP efetivado e usuários treinados.	APROVADO RSC

Passo do Teste	Referência / Ação	Dado a ser registrado	Evidência / Registro de Incidente	Resultado Esperado	Aprovado / Reprovado Iniciais do executor
06	Evidenciar no procedimento de Administração do Sistema a menção sobre o processo de solicitação e troca de senha a TI.	Código do POP: POP-QUA-002 ITEM: - Versão: 00	POP-QUA-002	POP efetivado e usuários treinados.	APROVADO RSC
07	Evidenciar no procedimento de Administração do Sistema que os usuários utilizem padrão de senha com 8 (oito) caracteres alfanuméricos.	Código do POP: POP-QUA-002 ITEM: - Versão: 00	POP-QUA-002	POP efetivado e usuários treinados.	APROVADO RSC
08	Evidenciar no procedimento de Administração do Sistema a necessidade de não exclusão de usuários no sistema, somente desabilitá-los.	Código do POP: POP-QUA-002 ITEM: - Versão: 00	POP-QUA-002	POP efetivado e usuários treinados.	APROVADO RSC

Passo do Teste	Referência / Ação	Dado a ser registrado	Evidência / Registro de Incidente	Resultado Esperado	Aprovado / Reprovado Iniciais do executor
09	Evidenciar no procedimento de Administração do Sistema a menção sobre a realização do *backup* de dados de análises pelo período mínimo de 3 (três) anos.	Código do POP: POP-QUA-002 ITEM: - Versão: 00	POP-QUA-002	POP efetivado e usuários treinados.	APROVADO RSC
10	Evidenciar no procedimento de Administração do Sistema a menção sobre o padrão das justificativas dos campos obrigatórios do sistema.	Código do POP: POP-QUA-002 ITEM: - Versão: 00	POP-QUA-002	POP efetivado e usuários treinados.	APROVADO RSC
11	Evidenciar no procedimento de Administração do Sistema a menção sobre a responsabilidade sobre a criação dos métodos analíticos.	Código do POP: POP-QUA-002 ITEM: - Versão: 00	POP-QUA-002	POP efetivado e usuários treinados.	APROVADO RSC

Passo do Teste	Referência / Ação	Dado a ser registrado	Evidência / Registro de Incidente	Resultado Esperado	Aprovado / Reprovado Iniciais do executor
12	Evidenciar a existência do procedimento de Controle de Mudanças.	Procedimento está elaborado, aprovado e usuários treinados? ☒Sim ☐Não Versão: -	POP-QUA-002	POP efetivado e usuários treinados.	APROVADO RSC
13	Evidenciar nos procedimentos de Operação do Sistema a menção sobre a trilha de auditoria ser consultada para liberação do produto.	Código do POP: POP-QUA-002 ITEM: - Versão: 00	POP-QUA-002	POP efetivado e usuários treinados.	APROVADO RSC
14	Evidenciar no procedimento de Administração do Sistema a menção sobre de quem é a responsabilidade para atribuição do perfil de acesso e a responsabilidade para acesso aos grupos criados.	Código do POP: POP-QUA-002 ITEM: - Versão: 00	POP-QUA-002	POP efetivado e usuários treinados.	APROVADO RSC

Passo do Teste	Referência / Ação	Dado a ser registrado	Evidência / Registro de Incidente	Resultado Esperado	Aprovado / Reprovado Iniciais do executor
15	Evidenciar no procedimento de Administração do Sistema a menção sobre quais as regras deverão ser atendidas para criação de um projeto.	Código do POP: POP-QUA-002 ITEM: - Versão: 00	POP-QUA-002	POP efetivado e usuários treinados.	APROVADO RSC
16	Evidenciar no procedimento de Operação a menção sobre o passo a passo da criação do método.	Código do POP: POP-QUA-002 ITEM: - Versão: 00	POP-QUA-002	POP efetivado e usuários treinados.	APROVADO RSC
17	Evidenciar no procedimento de Operação a menção sobre o registro de informações no Logbook referentes à quais análises foram executadas e em qual equipamento.	Código do POP: POP-QUA-002 ITEM: - Versão: 00	POP-QUA-002	POP efetivado e usuários treinados.	APROVADO RSC

Passo do Teste	Referência / Ação	Dado a ser registrado	Evidência / Registro de Incidente	Resultado Esperado	Aprovado / Reprovado Iniciais do executor
18	Evidenciar no procedimento de TI que mencione acessos remotos.	Código do POP: POP-QUA-002 ITEM: - Versão: 00	POP-QUA-002	POP efetivado e usuários treinados.	APROVADO RSC
Comentários	-				

Resultado do teste como um todo	Referência do relatório de incidência	Data
Aprovado	N/A	24/06/2024

3. FORMULÁRIO DE PROGRESSO DE TESTES E REVISÃO PÓS-TESTES

Referência do Teste	Primeira Execução		Segunda Execução	
	Resultado	Observações	Resultado	Observações
2.1	Aprovado	N/A		
2.2	Aprovado	N/A		
2.3	Aprovado	N/A		
2.4	Aprovado	N/A		
2.5	Aprovado	N/A		
2.6	Aprovado	N/A		
2.7	Aprovado	N/A		
2.8	Aprovado	N/A		
2.9	Aprovado	N/A		
2.10	Aprovado	N/A		
2.11	Aprovado	N/A		

Nome do executor: Rodolfo de Souza Costa Data: 24/06/2024

4. SUMÁRIO DE INCIDENTES DE TESTES

Incidência n°.	Breve descrição do incidente	CM Nº	RNC Nº	Proposta

Rubrica do executor: RSC Data: 24/06/2024

5. ACEITAÇÃO FINAL

CERTIFICADO DE ACEITAÇÃO

Confirmamos que os testes de Qualificação de Operação do sistema ChromNAV versão CFR 2.02.05 foram concluídos satisfatoriamente e a validação está apta para seguir para a fase de Qualificação de Performance.

Validação de Sistemas Revisor		*Eder Ambrósio*
	Assinatura	*Nome*
	/ /	*Engenheiro de Manutenção*
	Data	*Cargo*
Cliente - Aprovador		
	Assinatura	*Nome*
	Data	*Cargo*
Cliente - Aprovador		
	Assinatura	*Nome*
	Data	*Cargo*
Cliente - Aprovador		
	Assinatura	*Nome*
	Data	*Cargo*

Observação:

1. AMBIENTE DE TESTES

1.1. Registro do Pessoal de Teste

1.2. *Hardware* Desafiado

1.3. *Software* Desafiado (Aplicativos e *Firmwares*)

Anexo – QO 1.3 01-01

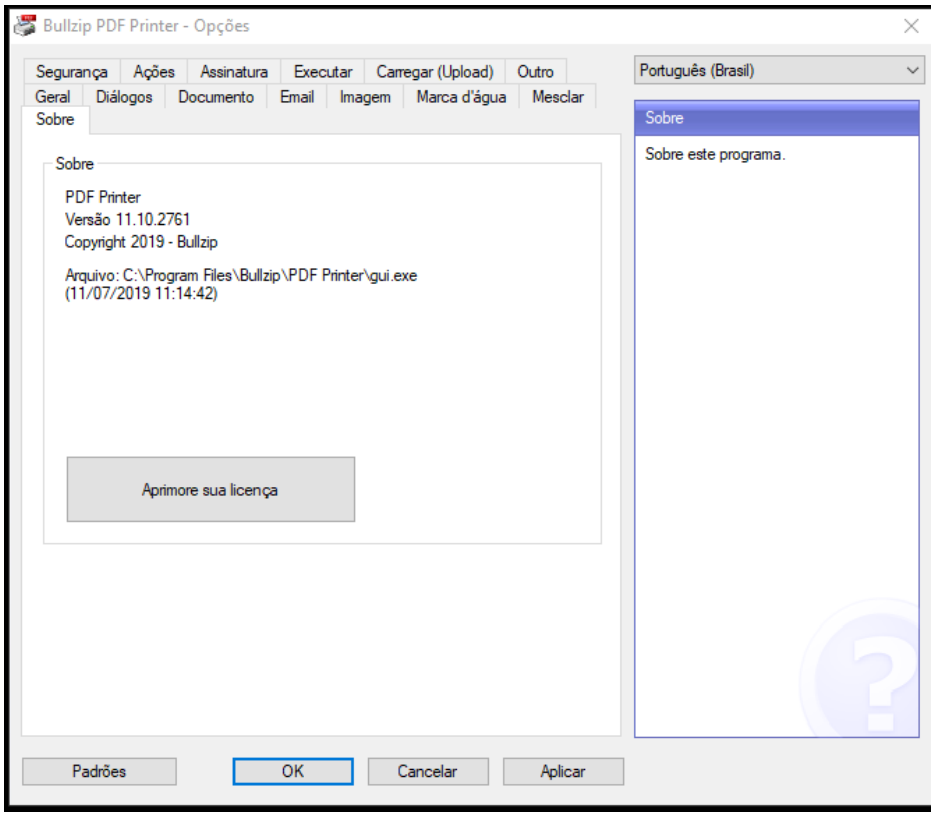
Especificações do Windows

Edição	Windows 10 Pro
Versão	22H2
Instalado em	17/02/2021
Compilação do SO	19045.4412
Experiência	Windows Feature Experience Pack 1000.19056.1000.0

Anexo – QO 1.3 02-01



Anexo – QO 1.3 03-01



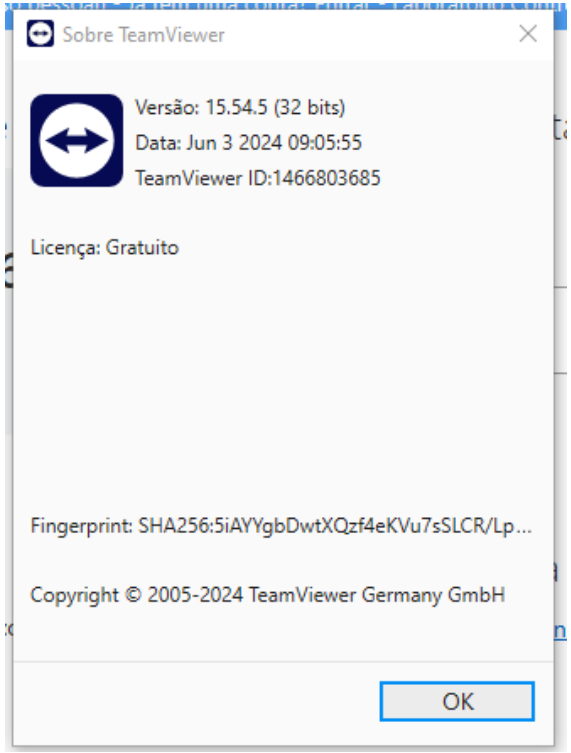
Anexo – QO 1.3 04-01



Anexo – QO 1.3 05-01



Anexo – QO 1.3 06-01



1.4. Aplicações Desafiadas

Anexo – QO 1.4 01-01

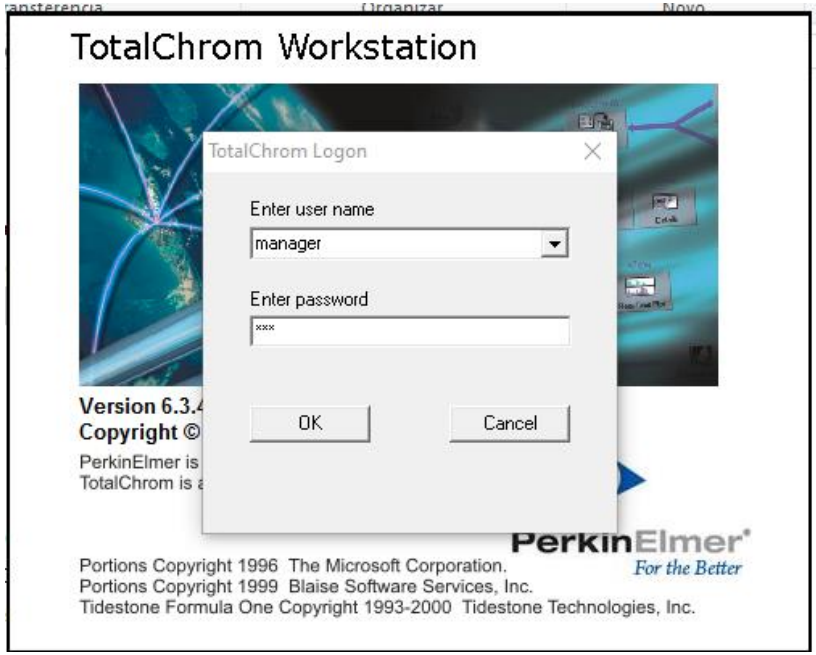


Anexo – QO 1.4 01-02



1.5. Contas de Usuários de Testes

Anexo – QO 1.5 01-01

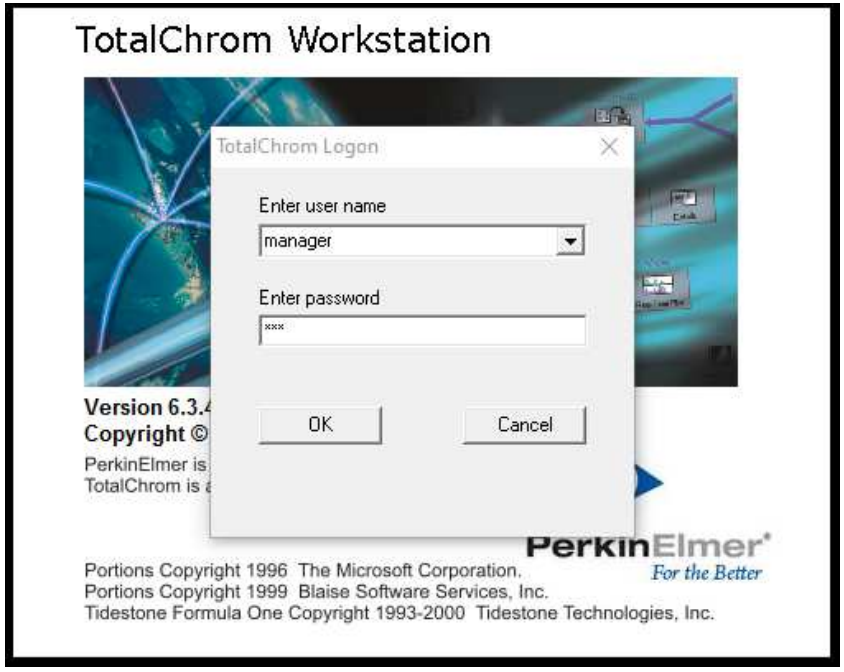


1.6. Equipamentos e Softwares Utilizados nos Testes (quando aplicável)

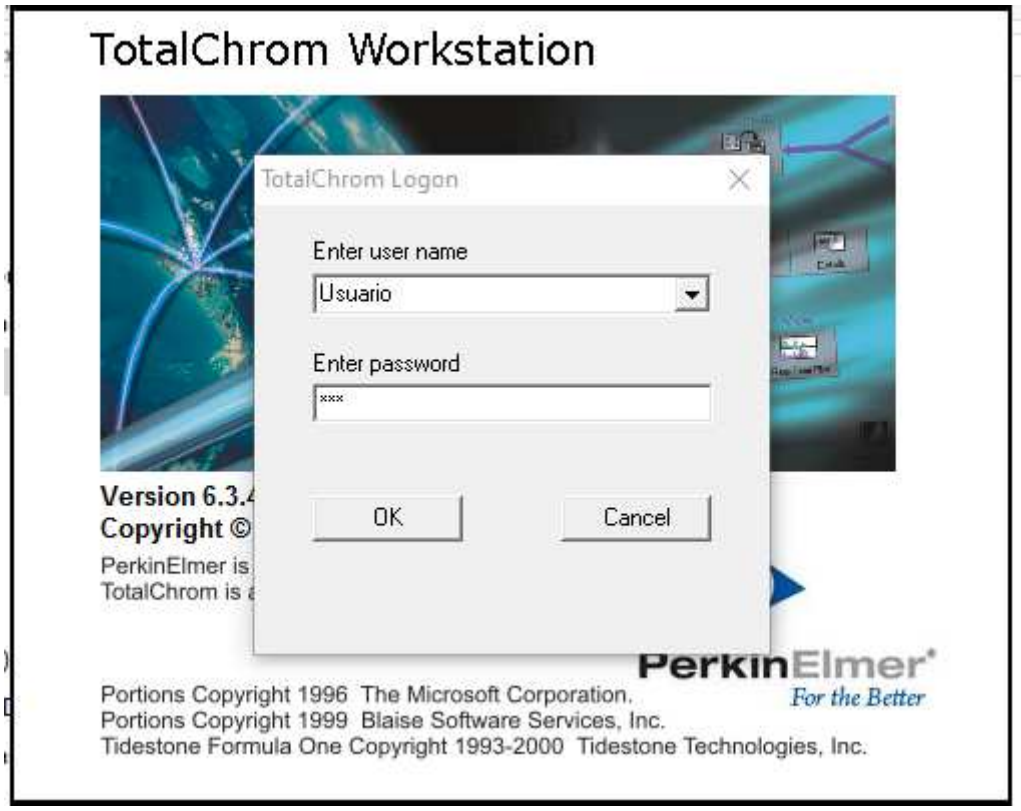
2. ROTEIROS DE TESTES

2.1. Requisitos de Controle de Acesso

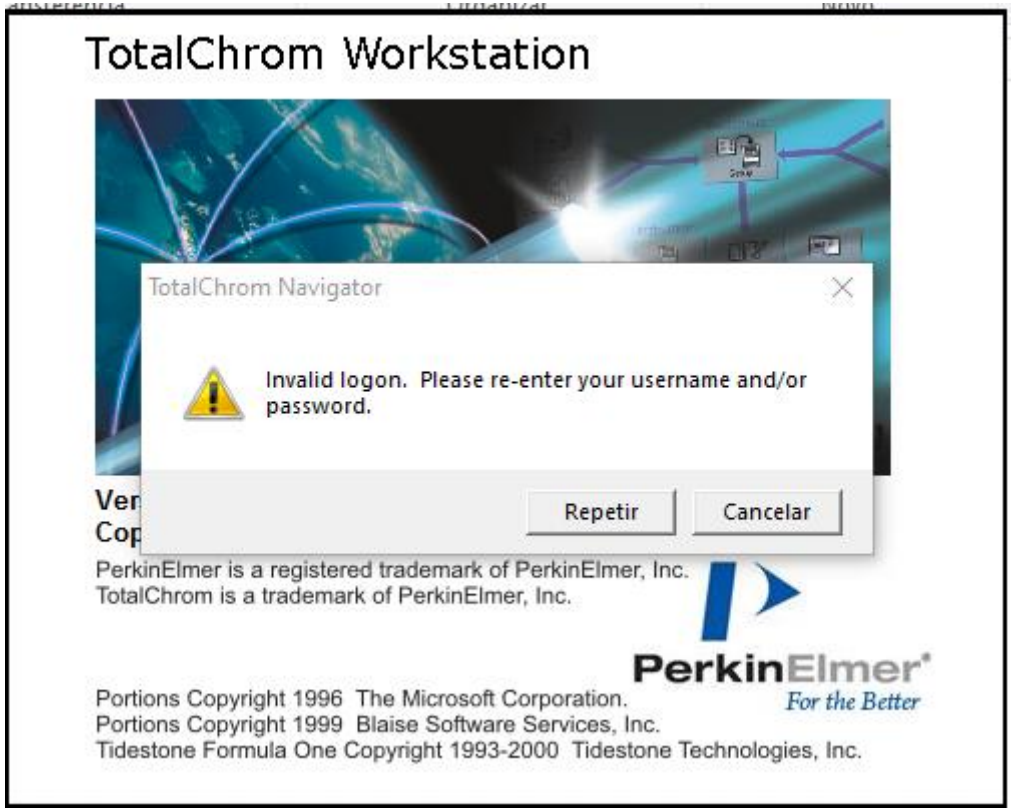
Anexo – QO 2.1 01-01



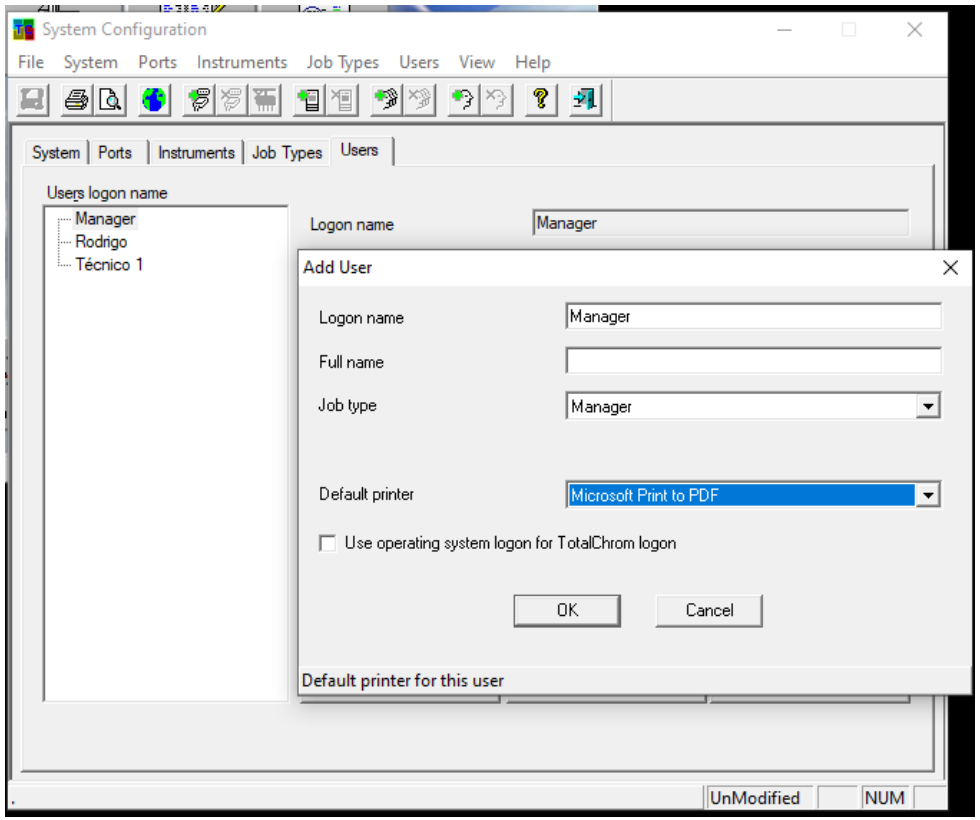
Anexo – QO 2.1 02-01



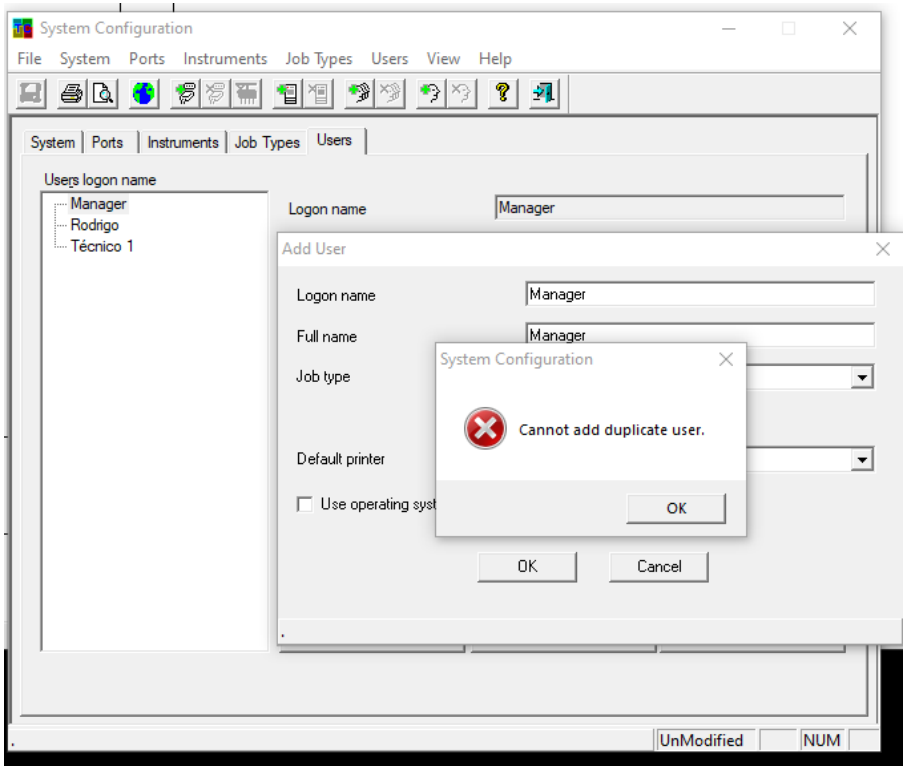
Anexo – QO 2.1 02-02



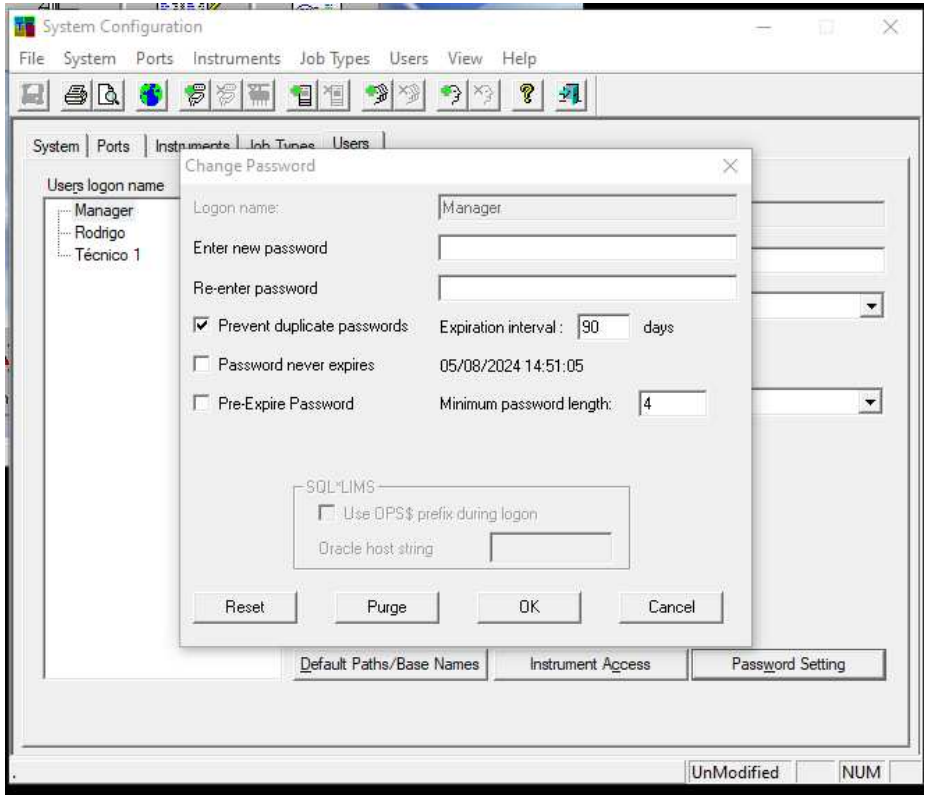
Anexo – QO 2.1 03-01



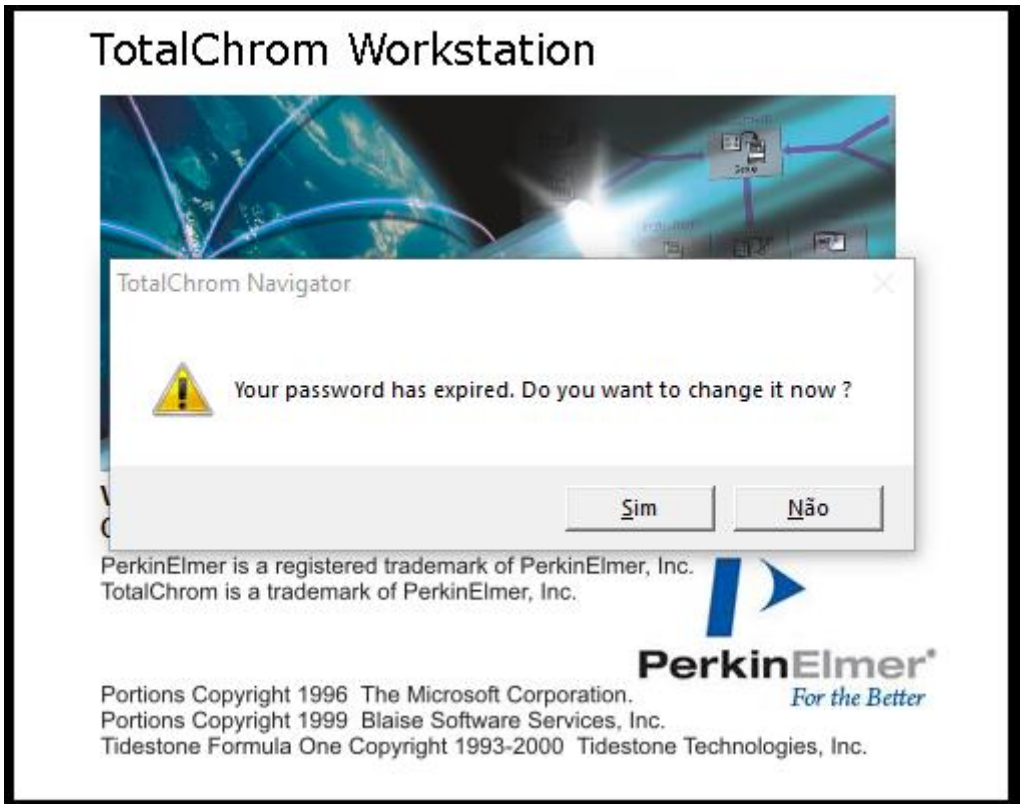
Anexo – QO 2.1 03-02



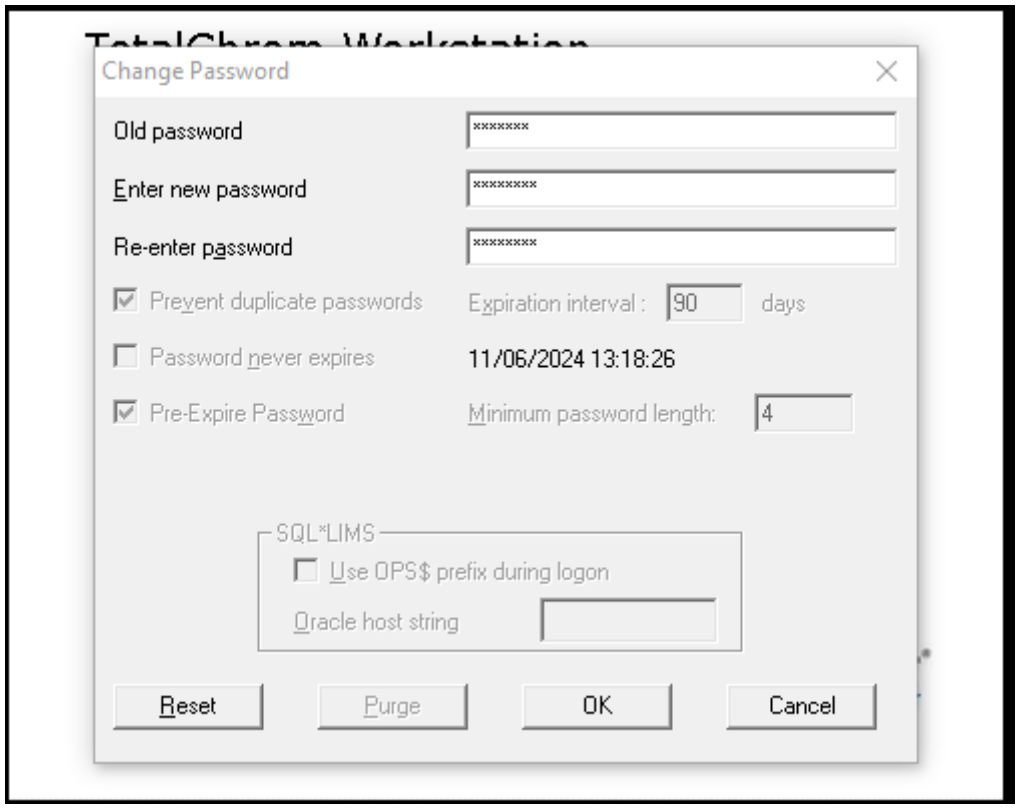
Anexo – QO 2.1 04-01



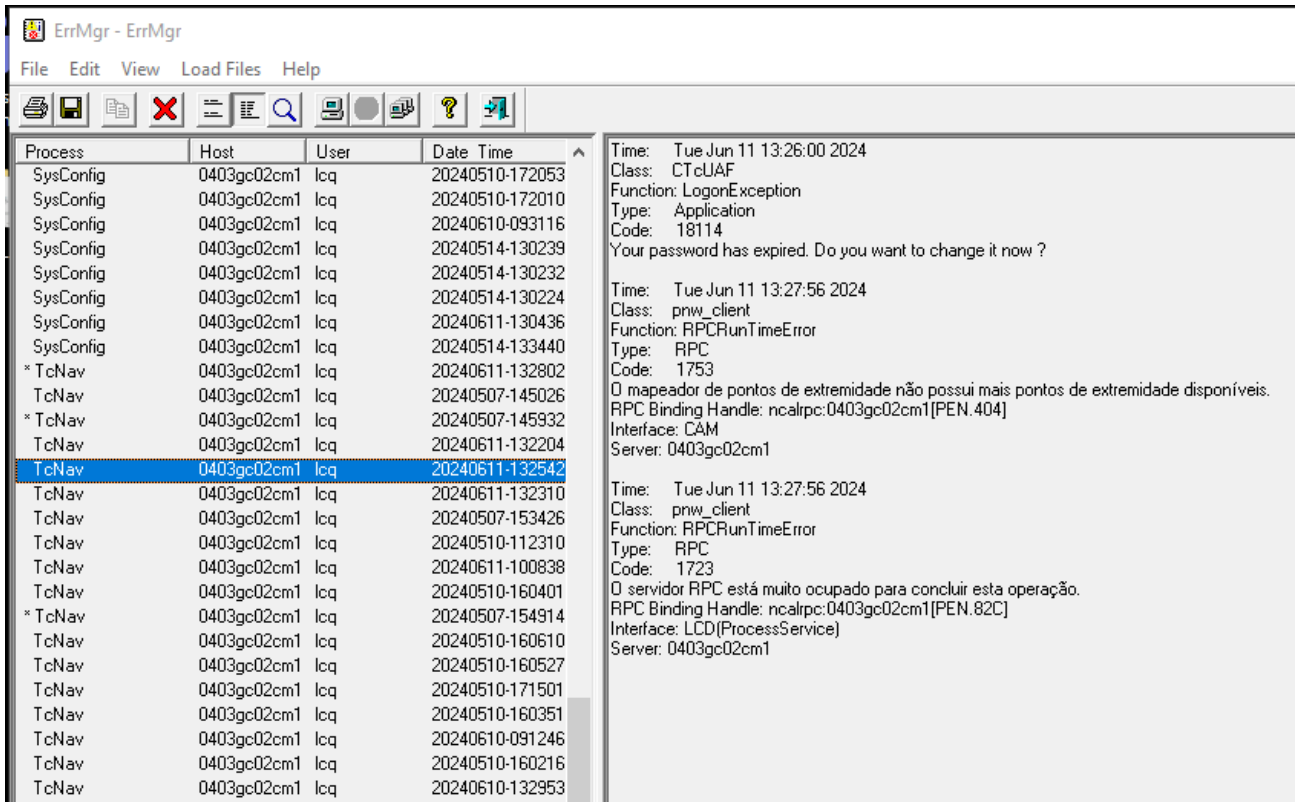
Anexo – QO 2.1 05-01



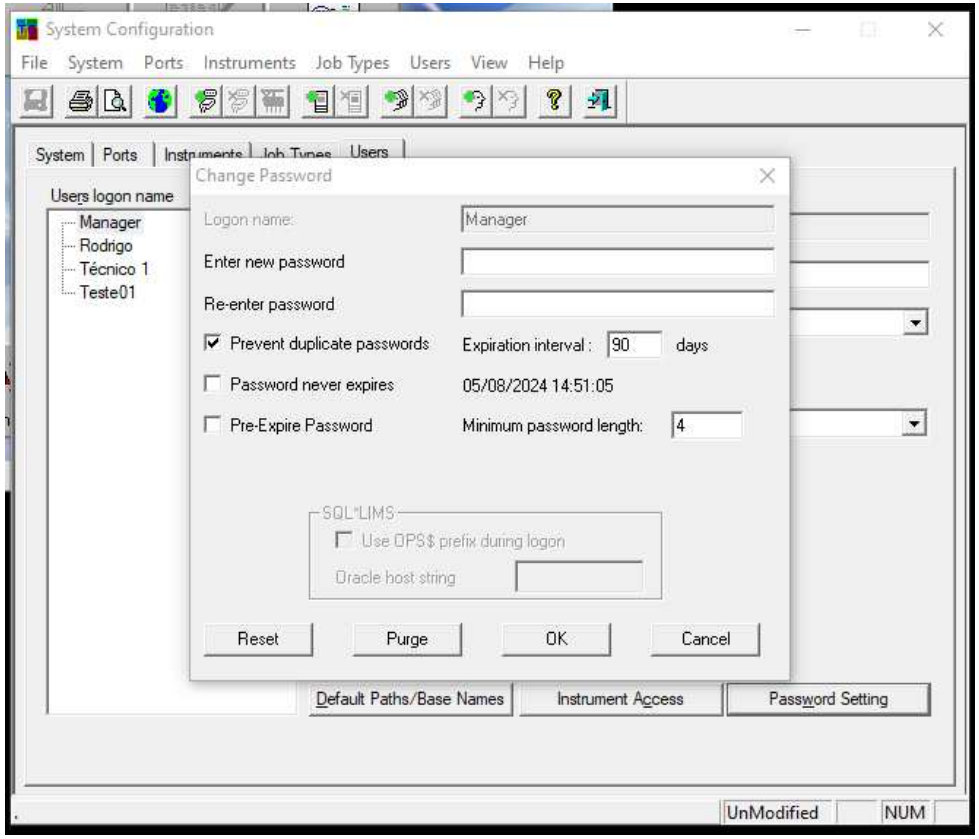
Anexo – QO 2.1 06-01



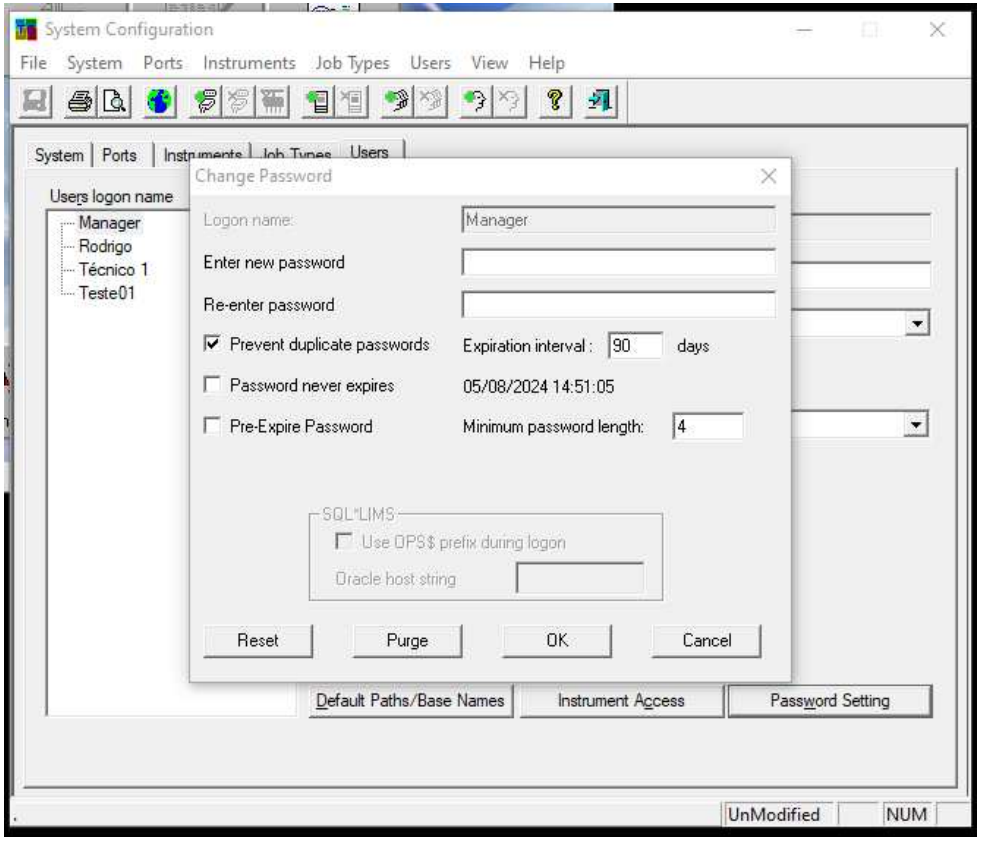
Anexo – QO 2.1 07-01



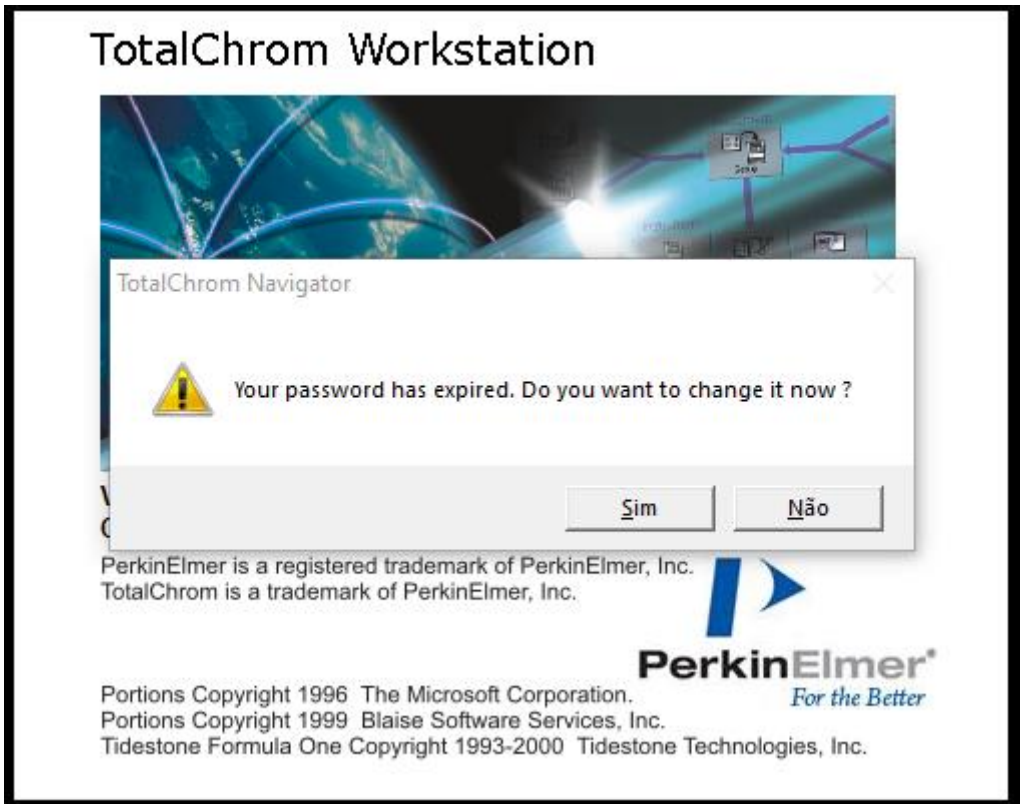
Anexo – QO 2.1 08-01



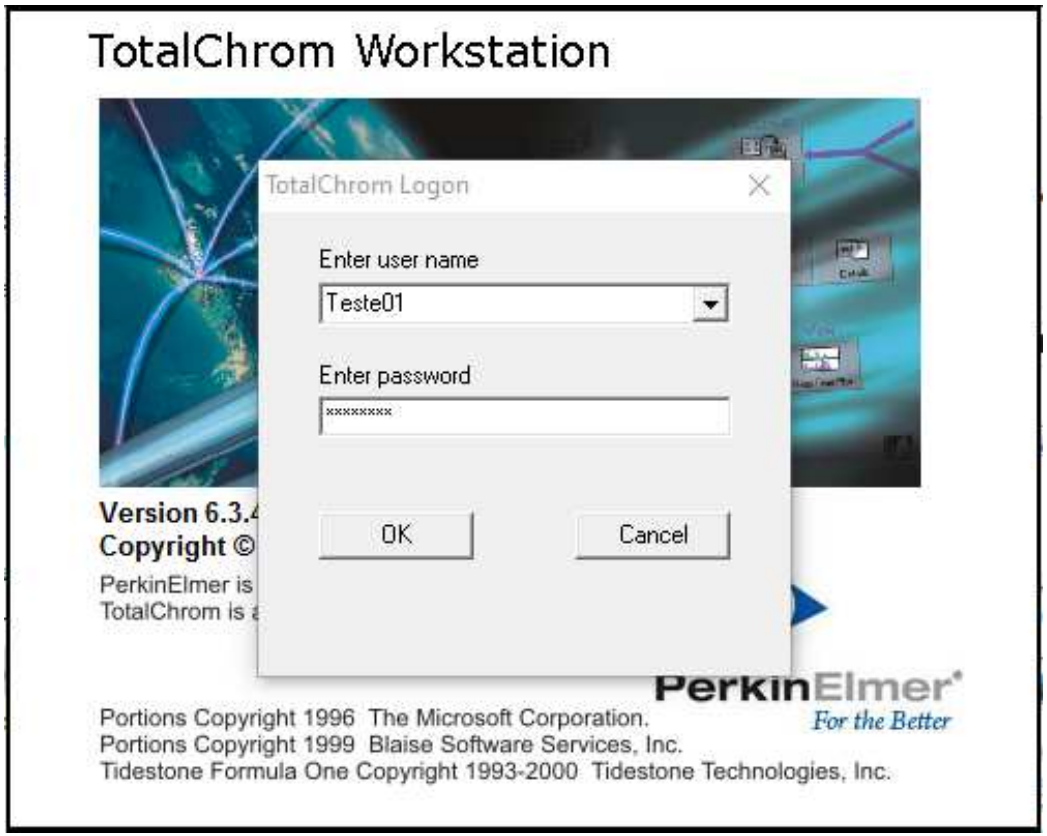
Anexo – QO 2.1 09-01



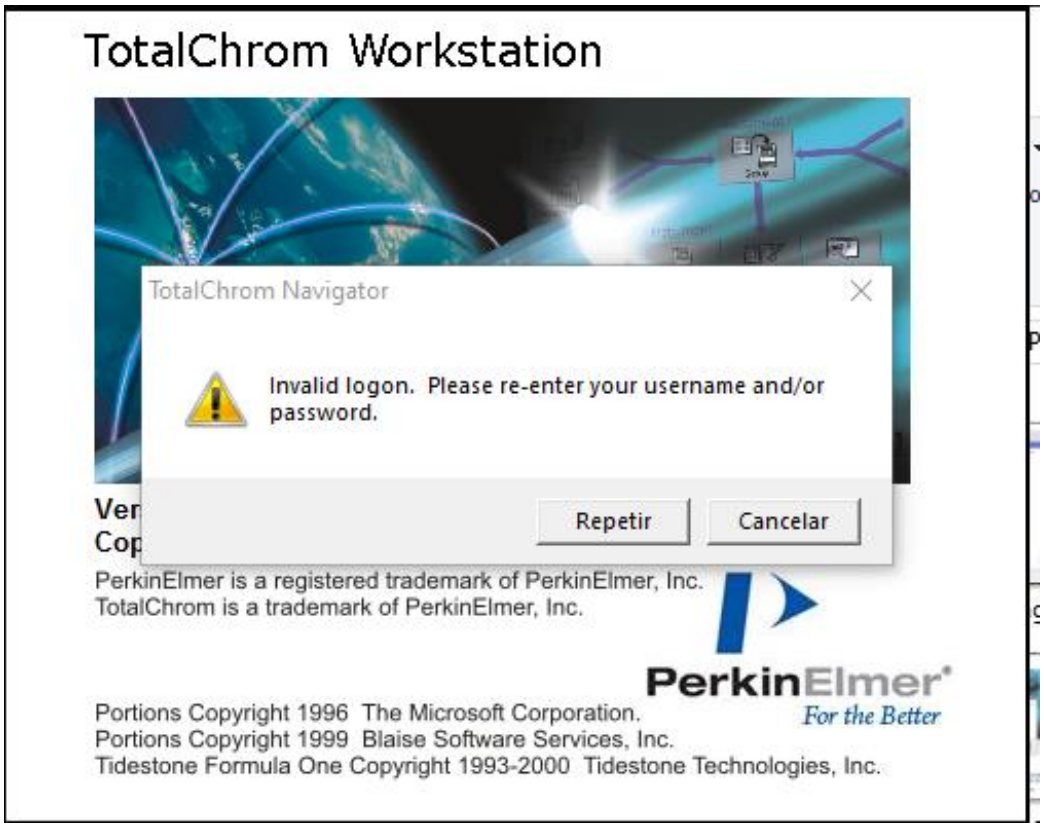
Anexo – QO 2.1 10-01



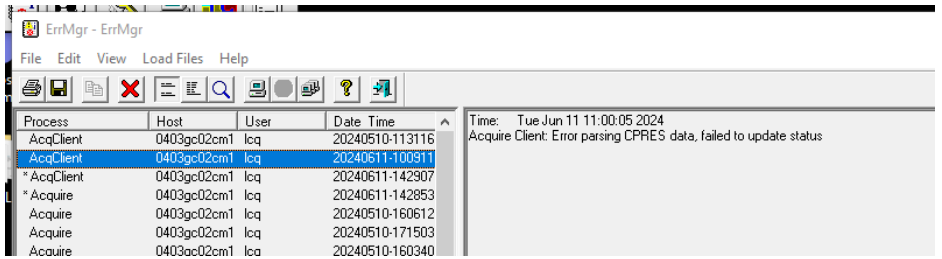
Anexo – QO 2.1 12-01



Anexo – QO 2.1 12-02



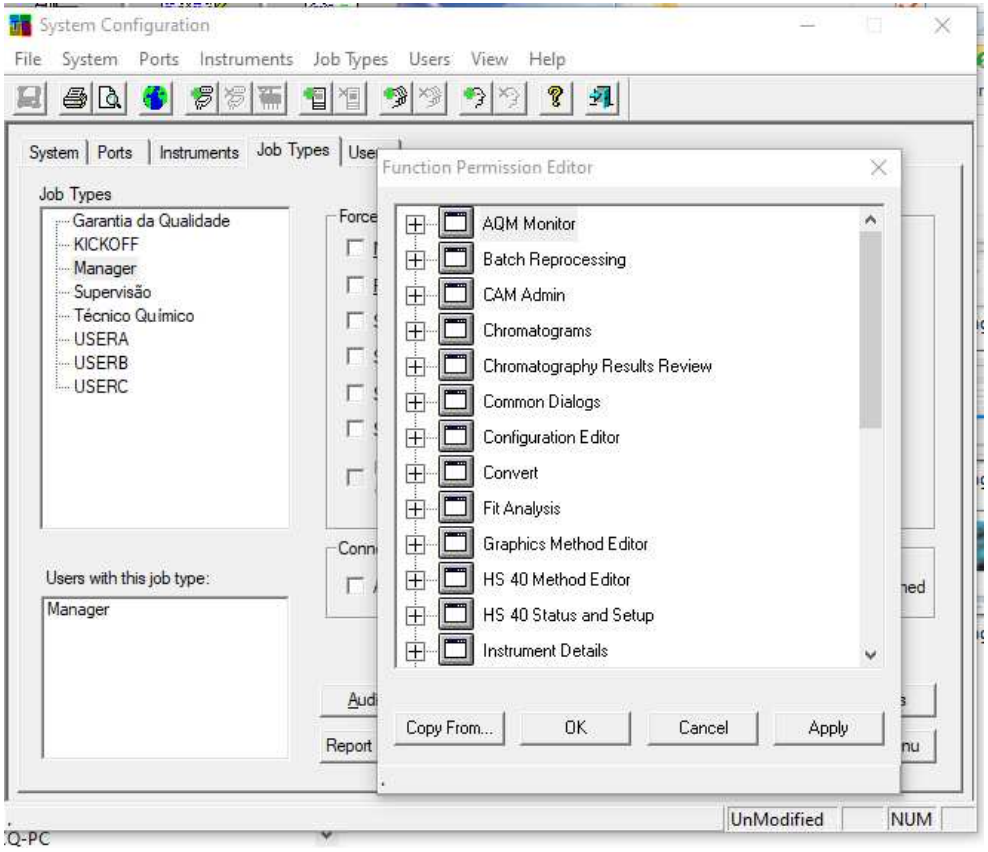
Anexo – QO 2.1 12-03



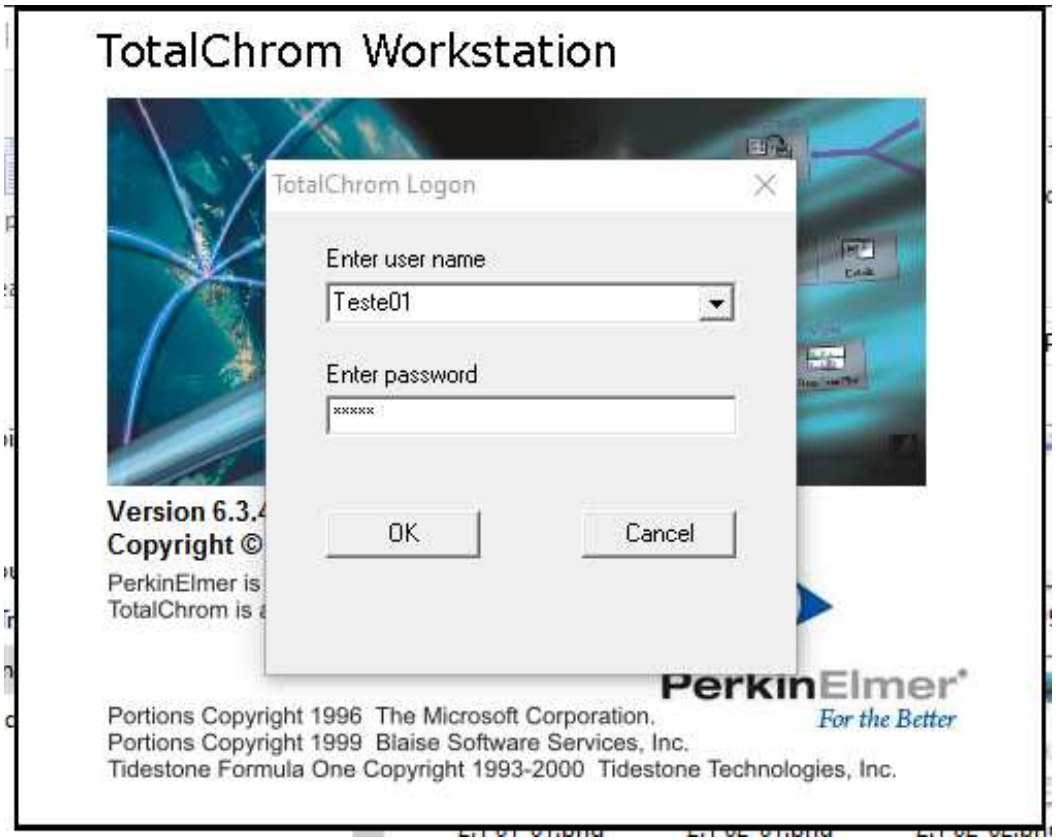
Anexo – QO 2.1 13-01



Anexo – QO 2.1 14-01



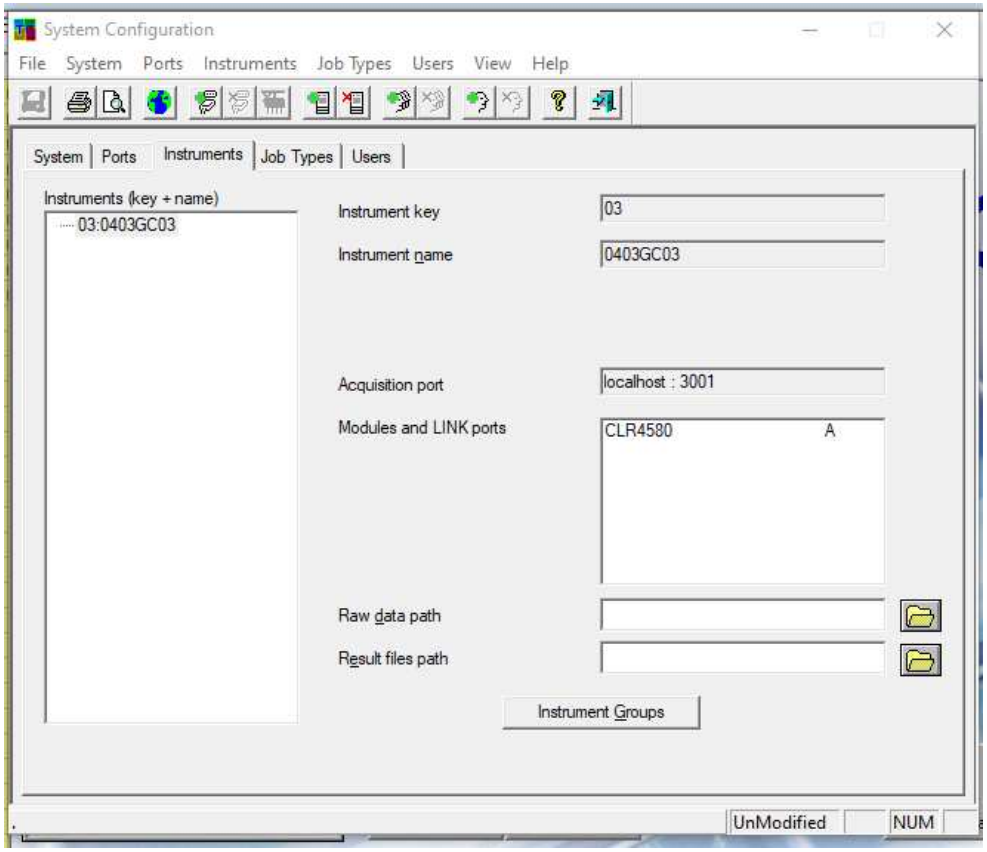
Anexo – QO 2.1 15-A



Anexo – QO 2.1 15-C



Anexo – QO 2.1 15-D



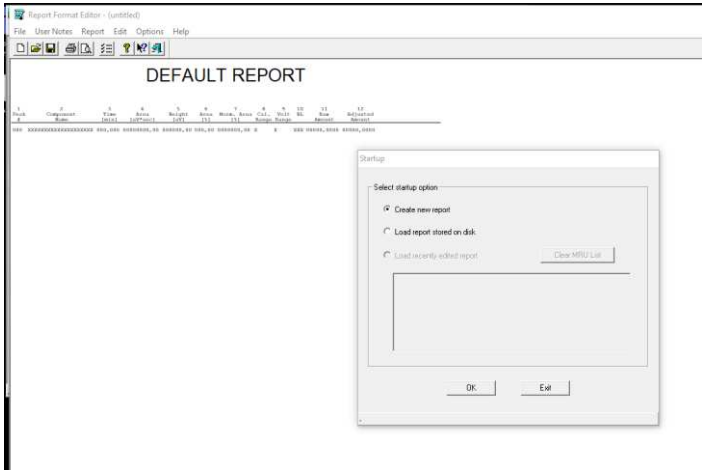
Anexo – QO 2.1 15-E

Sequence Information

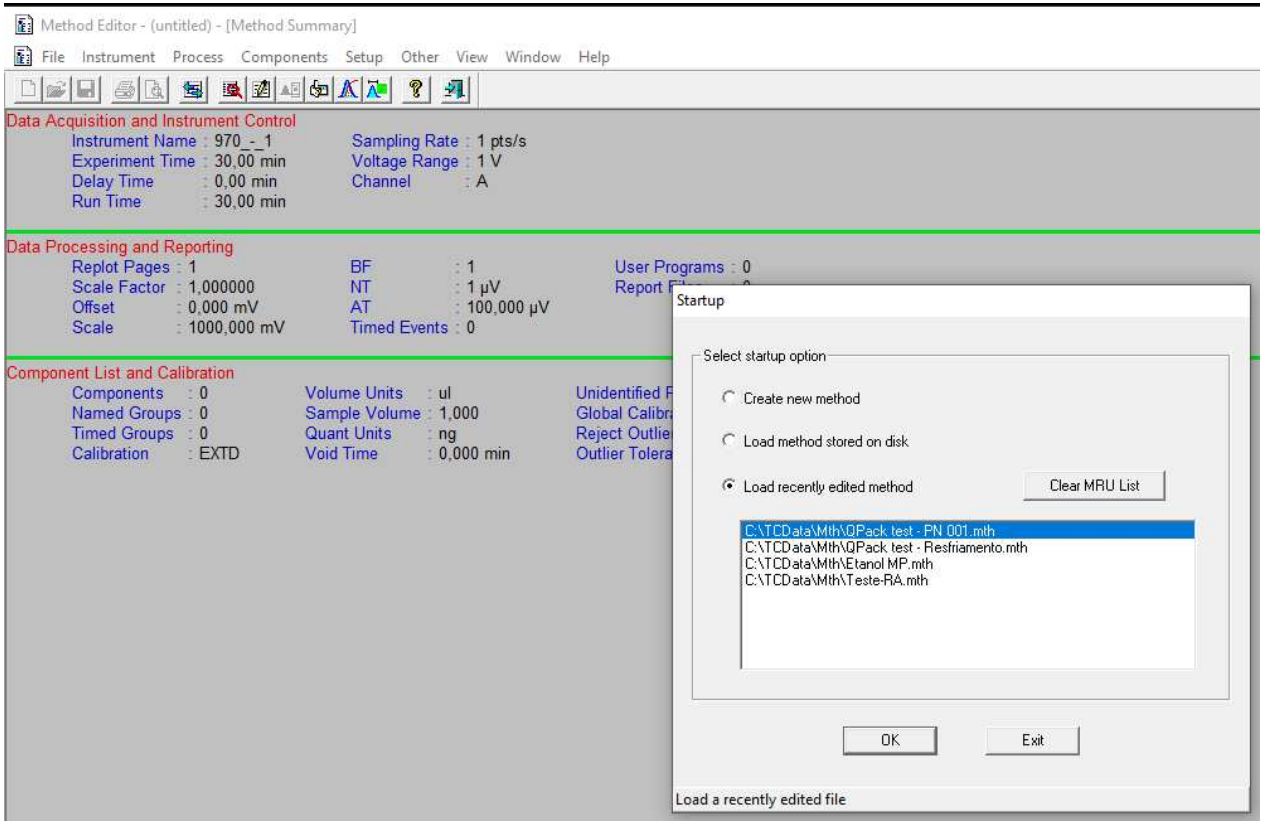
C:\TCData\Mth\QPack test - PN 001

Row	Type	Study name	Name	Note	Number	Method	Rpt Fmt File	Data	Calib Rpt	Cal Level	Update RT	Sample Amt	Int Std Amt	Sample Vol	Dil Factor	Multiplier	Divisor	Addend	Norm Factor
1	Blank	QPack	Branco LIQ 1		001	C:\TCData\Mth\QPack test - PN 001	th\QPack test - PN 001	\Rst\FID MCD Combi001				1,000000	1,000000	1,000	1,000000	1,000000	1,000000	0,000000	100,000
2	Sample	QPack	FIDMCD LIQ F		002	C:\TCData\Mth\QPack test - PN 001	th\QPack test - PN 001	\Rst\FID MCD Combi002				1,000000	1,000000	1,000	1,000000	1,000000	1,000000	0,000000	100,000
3	Sample	QPack	FIDMCD LIQ F		003	C:\TCData\Mth\QPack test - PN 001	th\QPack test - PN 001	\Rst\FID MCD Combi003				1,000000	1,000000	1,000	1,000000	1,000000	1,000000	0,000000	100,000
4	Sample	QPack	FIDMCD LIQ F		004	C:\TCData\Mth\QPack test - PN 001	th\QPack test - PN 001	\Rst\FID MCD Combi004				1,000000	1,000000	1,000	1,000000	1,000000	1,000000	0,000000	100,000
5	Blank	QPack	Branco LIQ 2		005	C:\TCData\Mth\QPack test - PN 001	th\QPack test - PN 001	\Rst\FID MCD Combi005				1,000000	1,000000	1,000	1,000000	1,000000	1,000000	0,000000	100,000
6	Sample	QPack	FIDMCD LIQ F		006	C:\TCData\Mth\QPack test - PN 001	th\QPack test - PN 001	\Rst\FID MCD Combi006				1,000000	1,000000	1,000	1,000000	1,000000	1,000000	0,000000	100,000
7	Sample	QPack	FIDMCD LIQ F		007	C:\TCData\Mth\QPack test - PN 001	th\QPack test - PN 001	\Rst\FID MCD Combi007				1,000000	1,000000	1,000	1,000000	1,000000	1,000000	0,000000	100,000
8	Sample	QPack	FIDMCD LIQ F		008	C:\TCData\Mth\QPack test - PN 001	th\QPack test - PN 001	\Rst\FID MCD Combi008				1,000000	1,000000	1,000	1,000000	1,000000	1,000000	0,000000	100,000
9	Blank	QPack	Branco LIQ 3		009	C:\TCData\Mth\QPack test - PN 001	th\QPack test - PN 001	\Rst\FID MCD Combi009				1,000000	1,000000	1,000	1,000000	1,000000	1,000000	0,000000	100,000
10																			
11																			

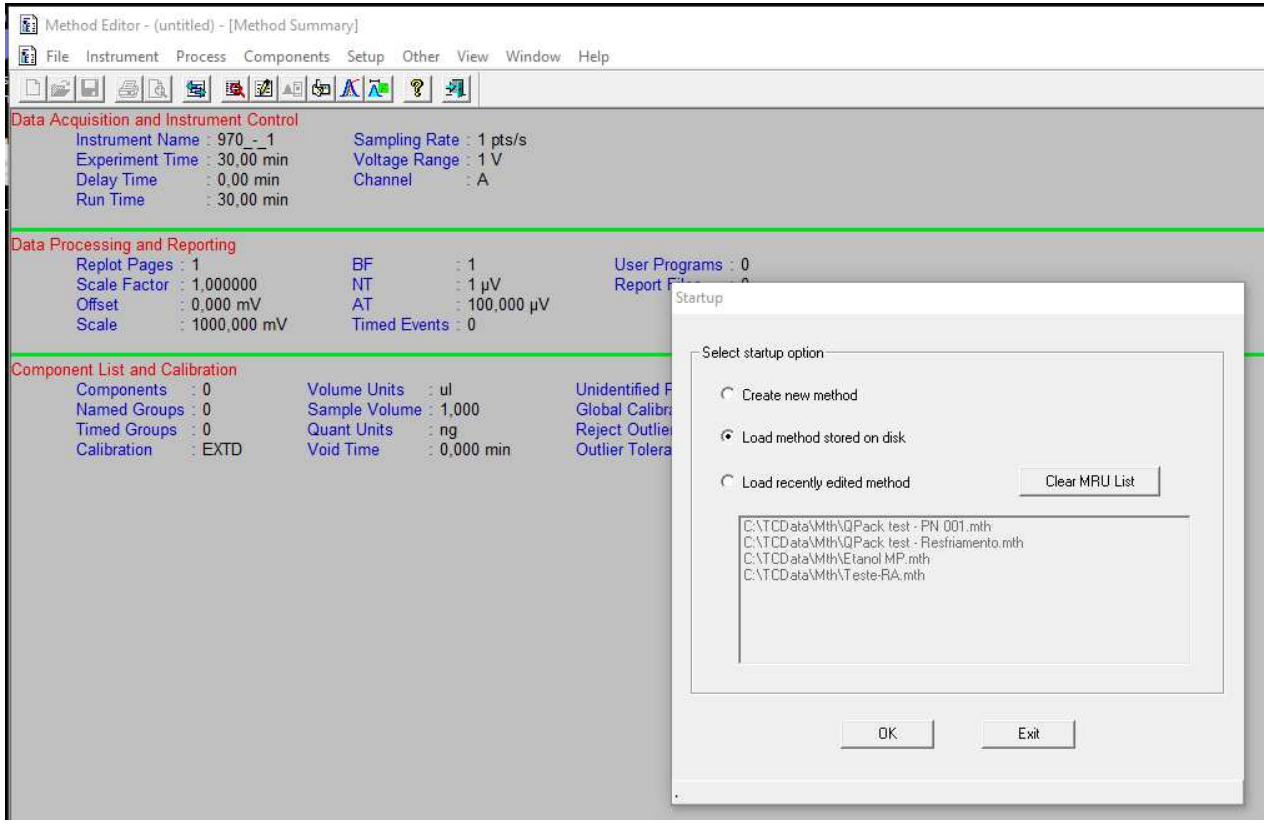
Anexo – QO 2.1 15-F



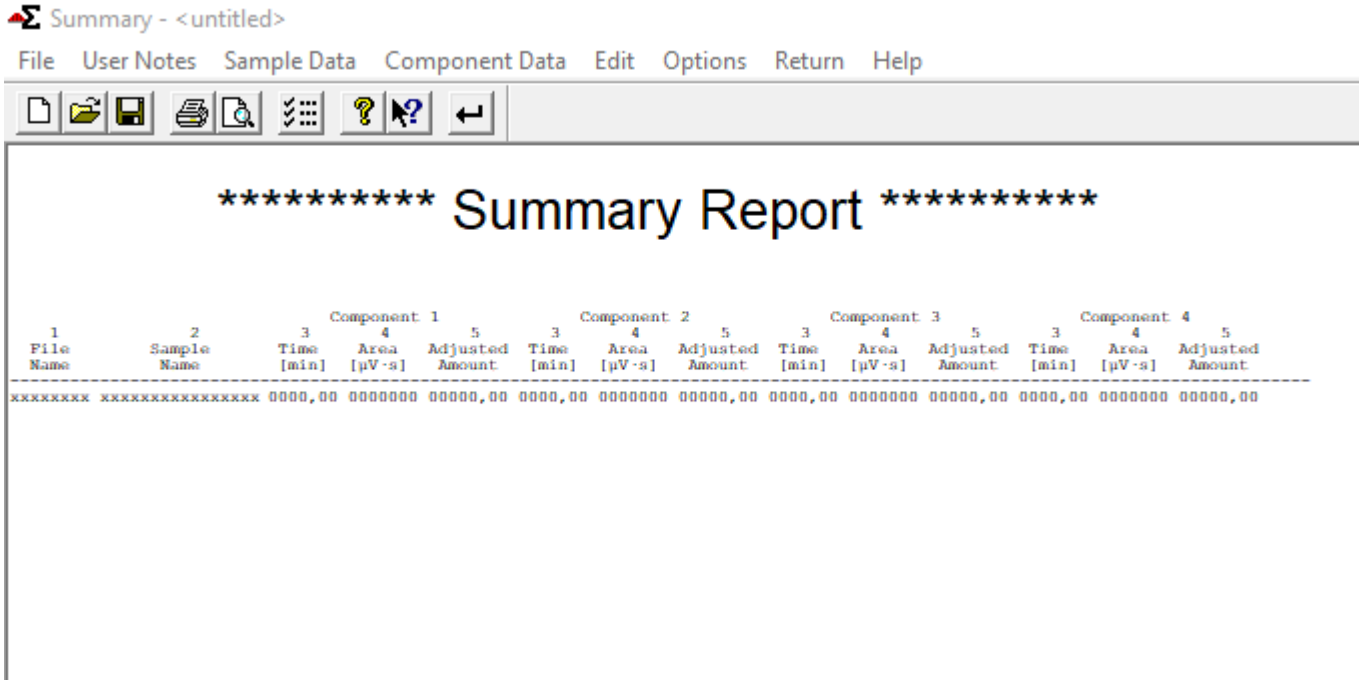
Anexo – QO 2.1 15-G



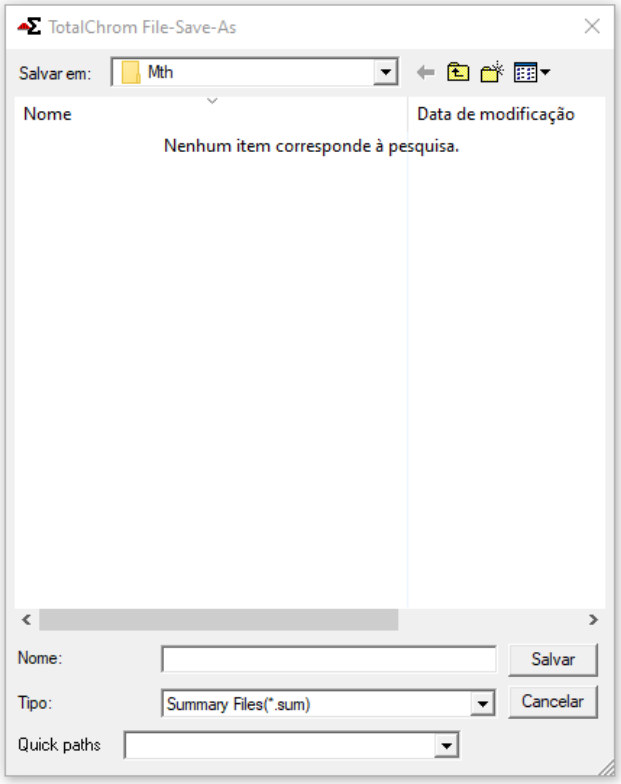
Anexo – QO 2.1 15-H



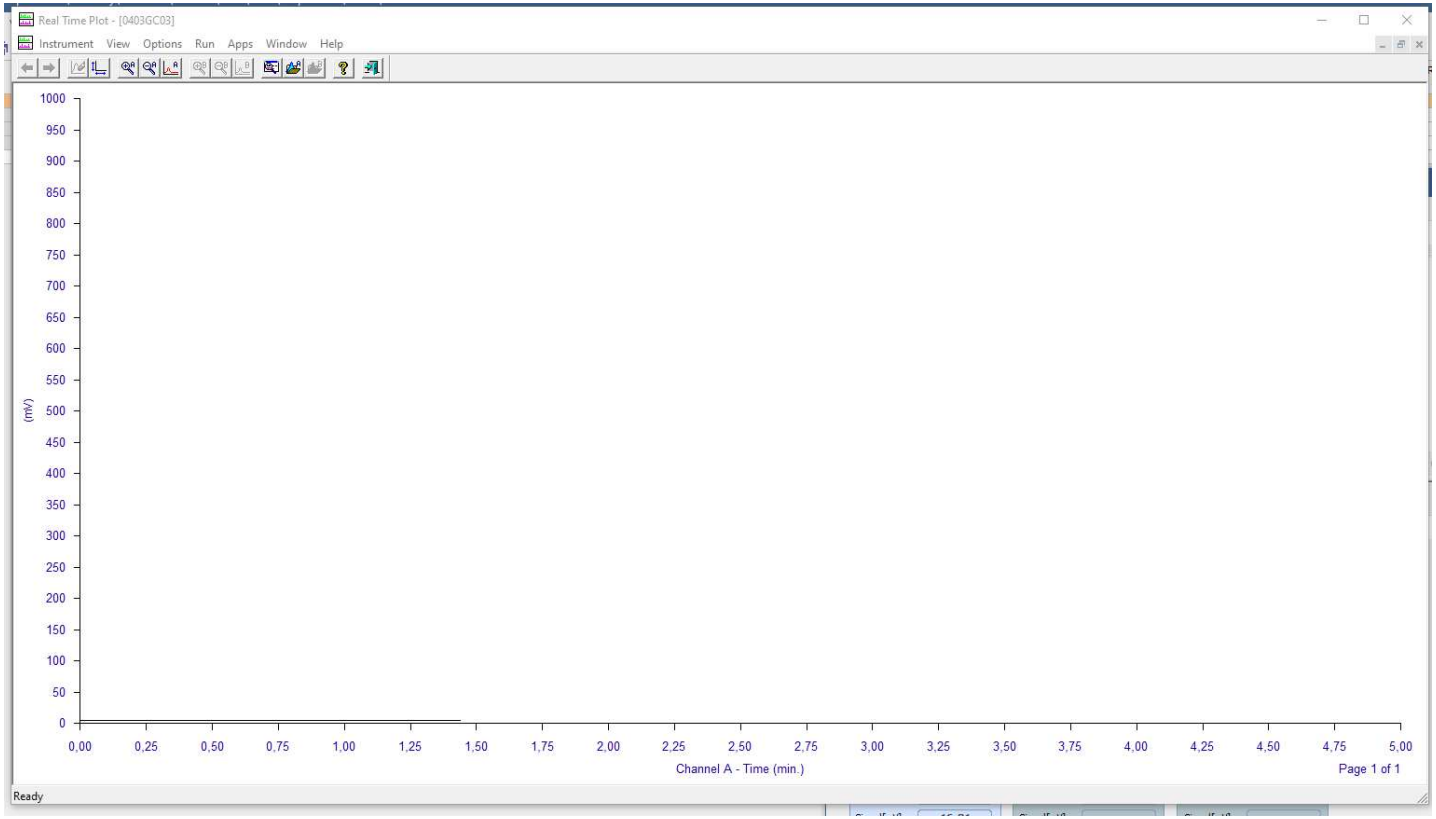
Anexo – QO 2.1 15-I



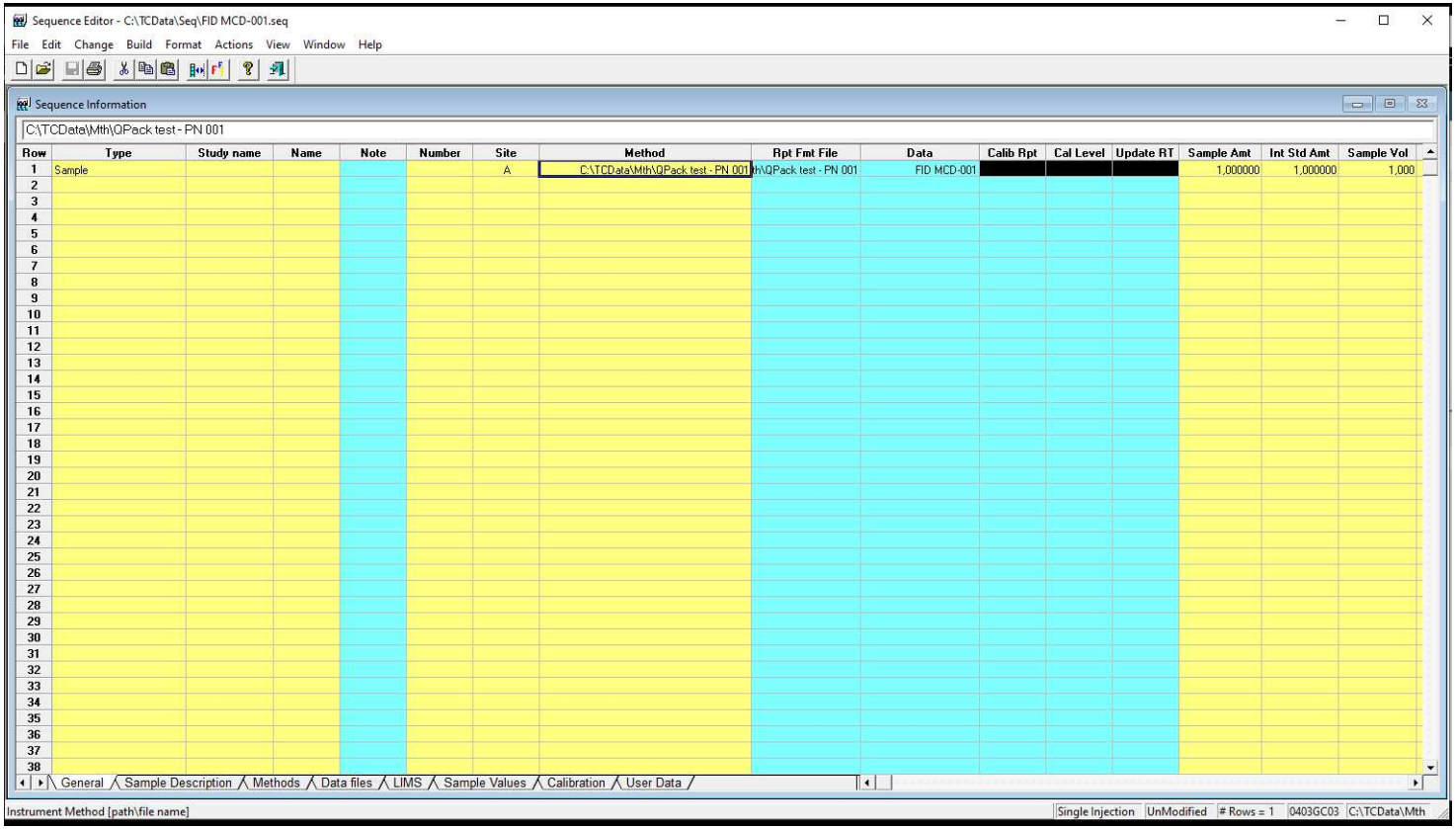
Anexo – QO 2.1 15-J



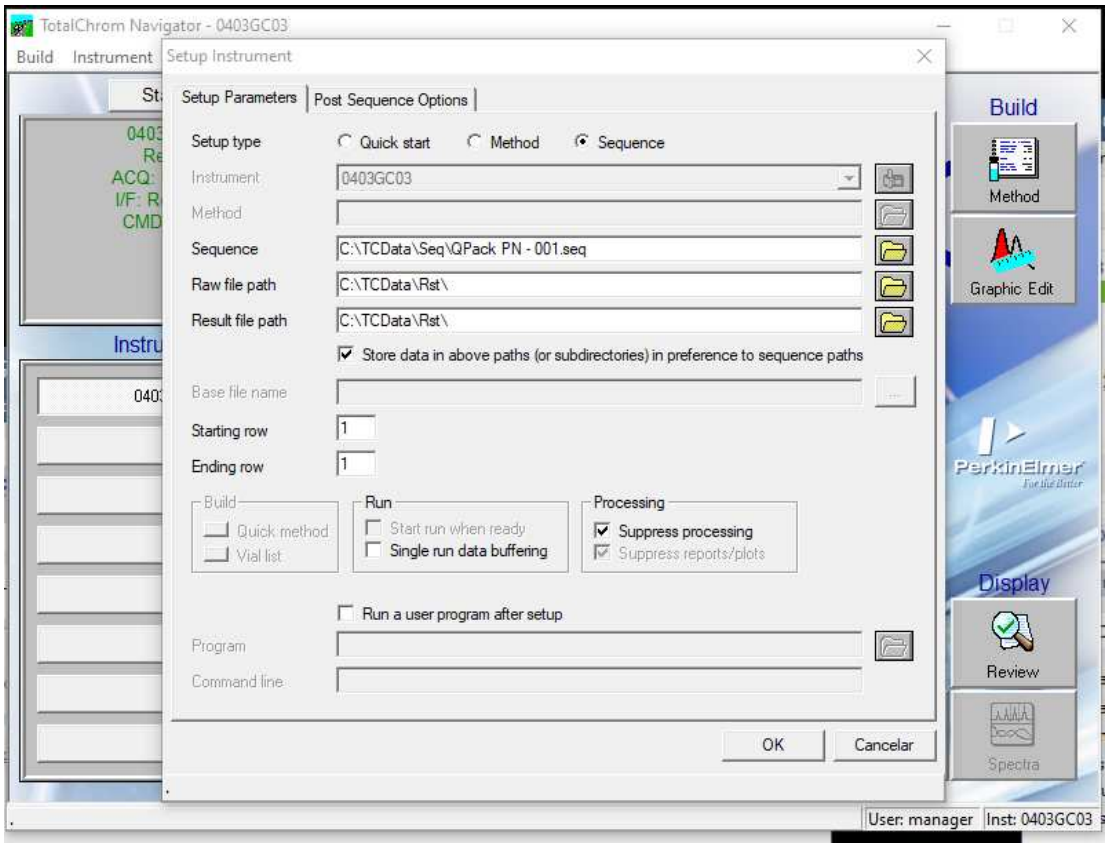
Anexo – QO 2.1 15-L



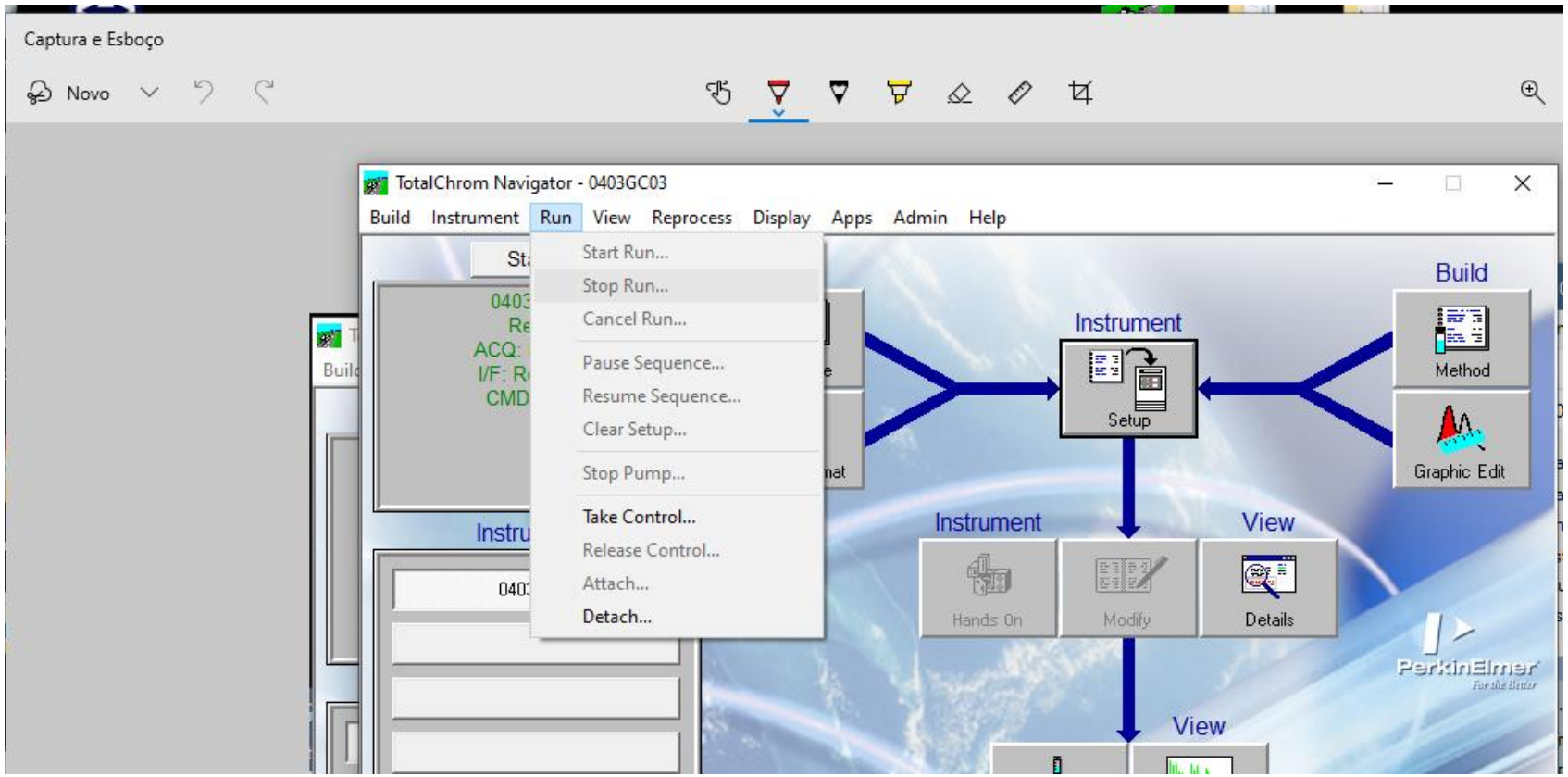
Anexo – QO 2.1 15-M



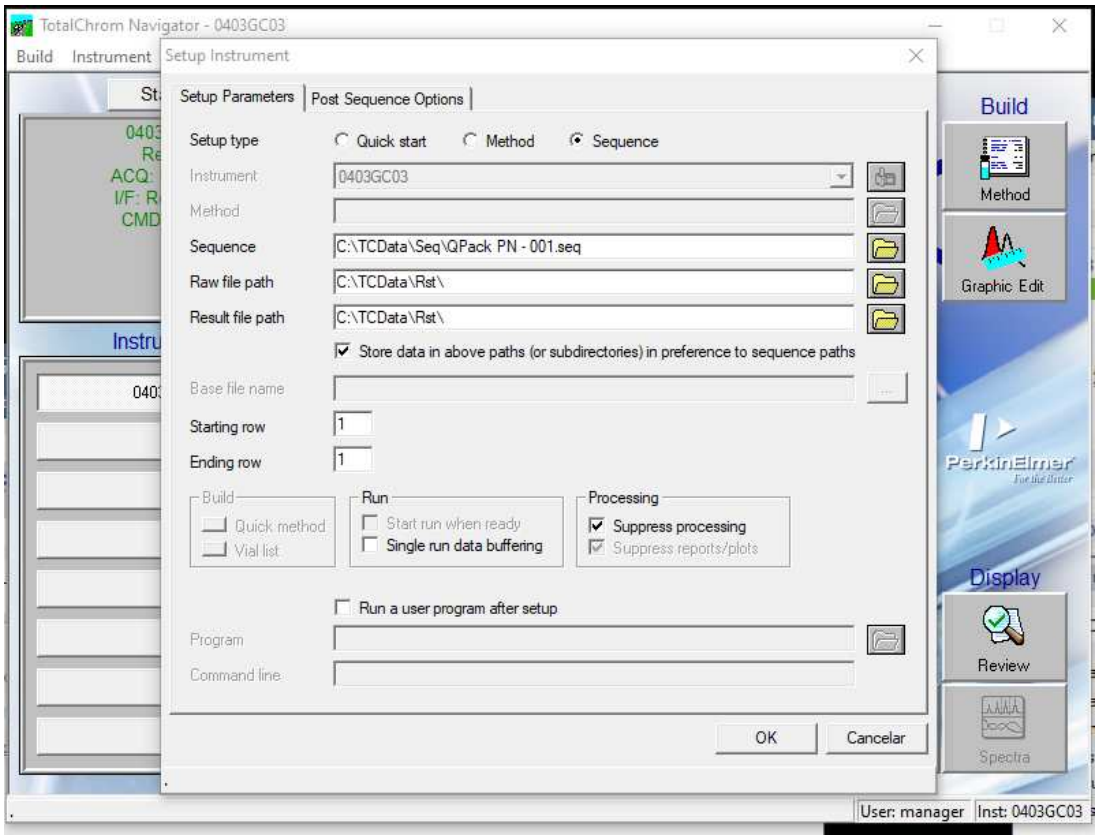
Anexo – QO 2.1 15-N



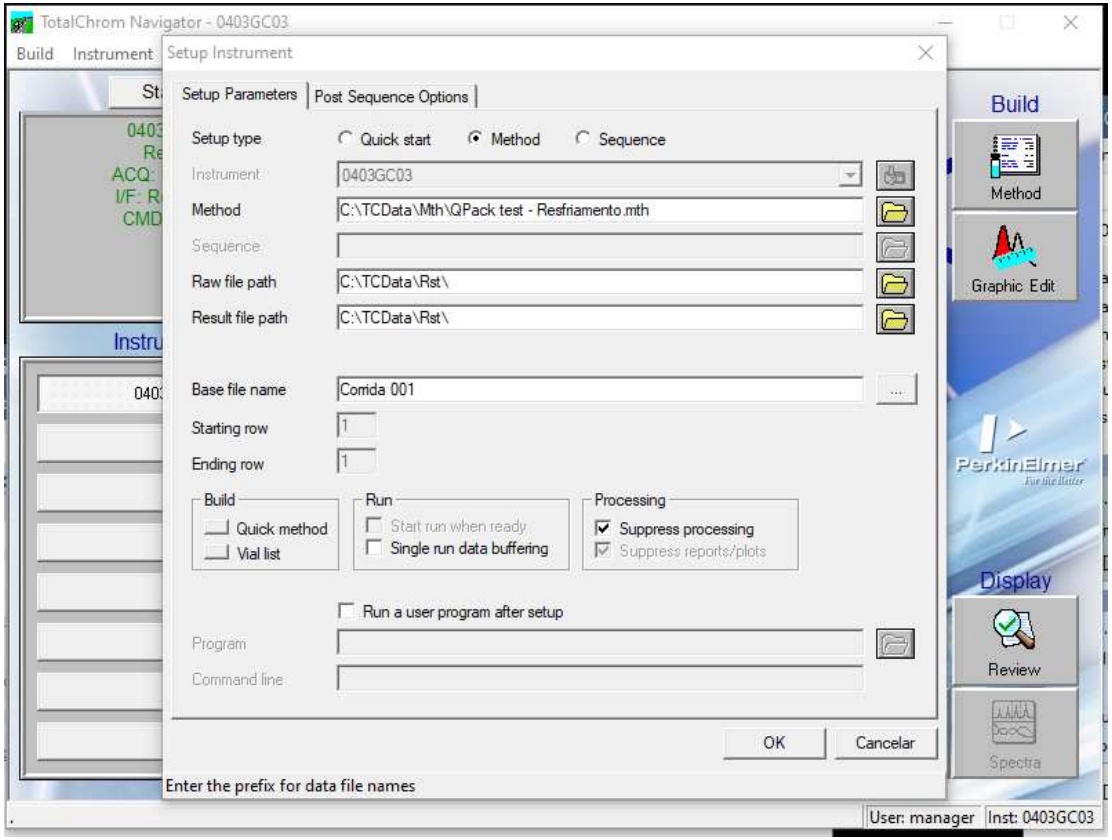
Anexo – QO 2.1 15-O



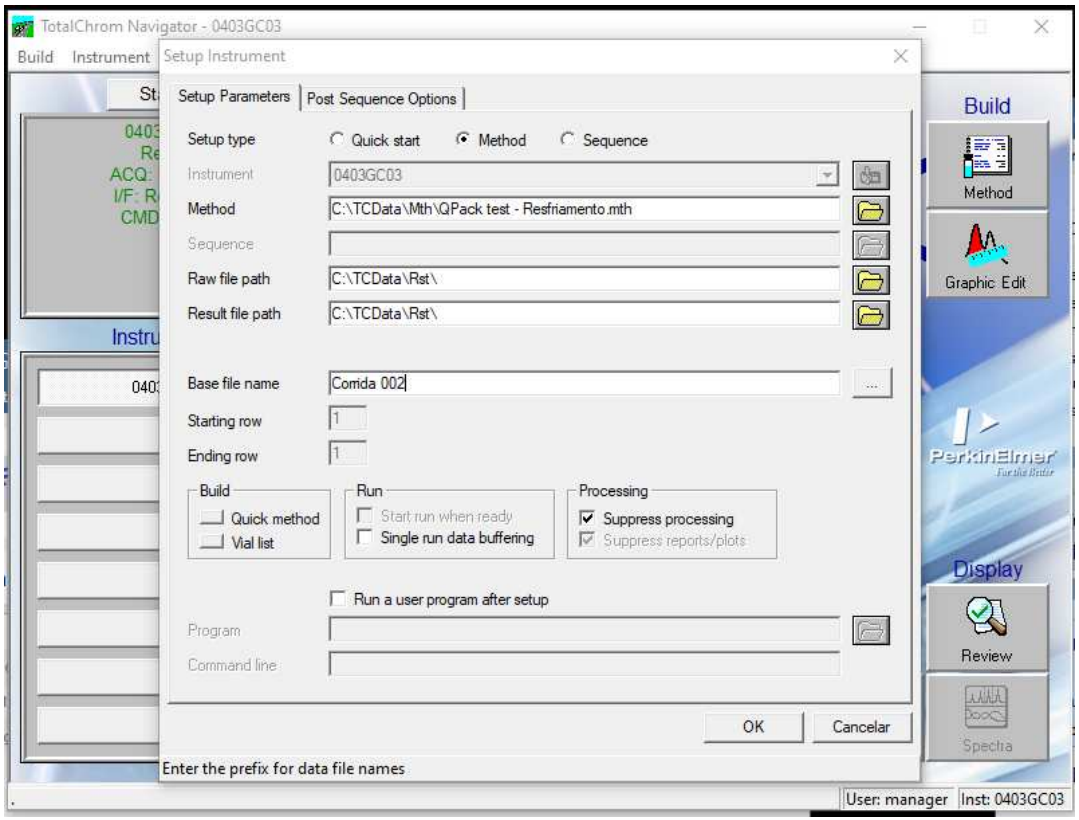
Anexo – QO 2.1 15-P



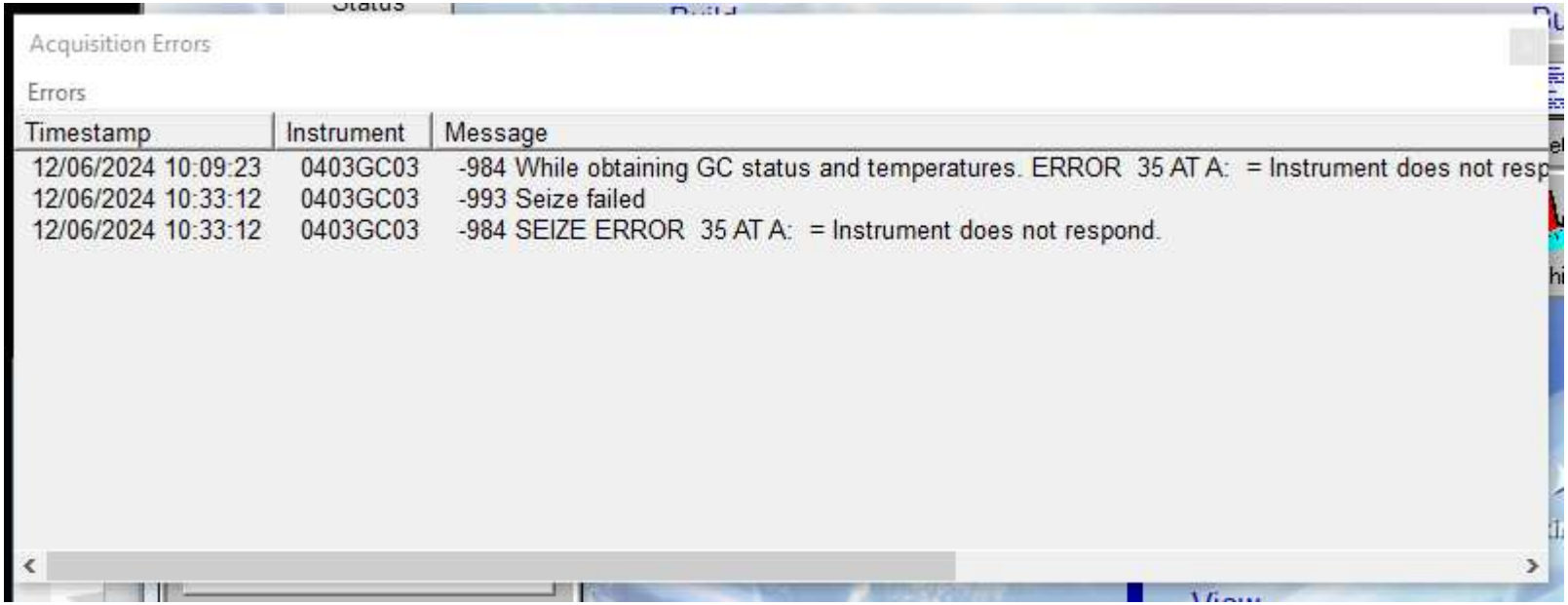
Anexo – QO 2.1 15-Q



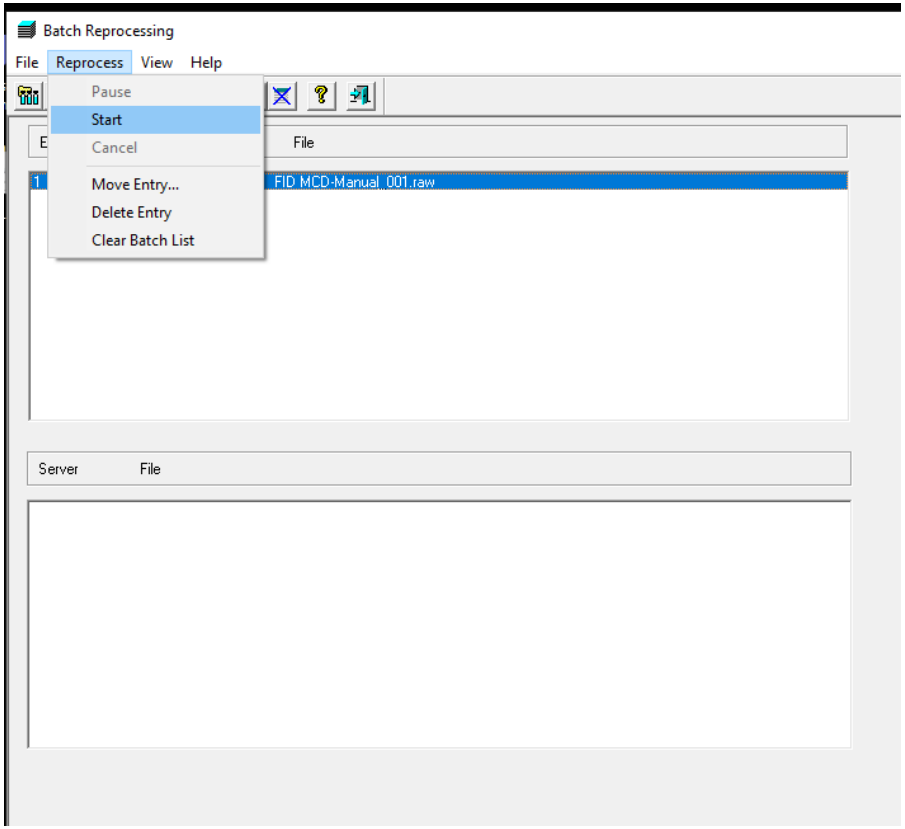
Anexo – QO 2.1 15-R



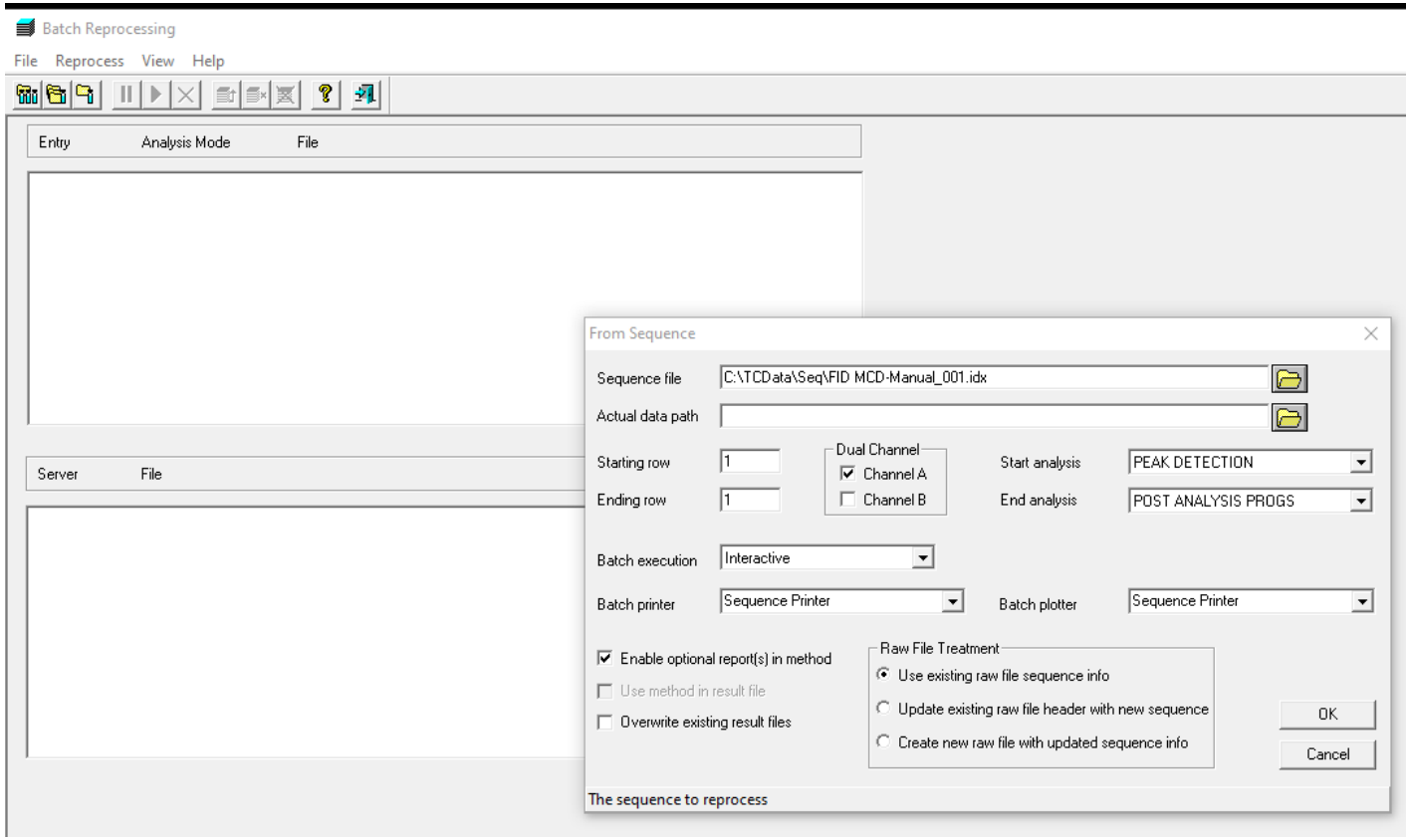
Anexo – QO 2.1 15-S



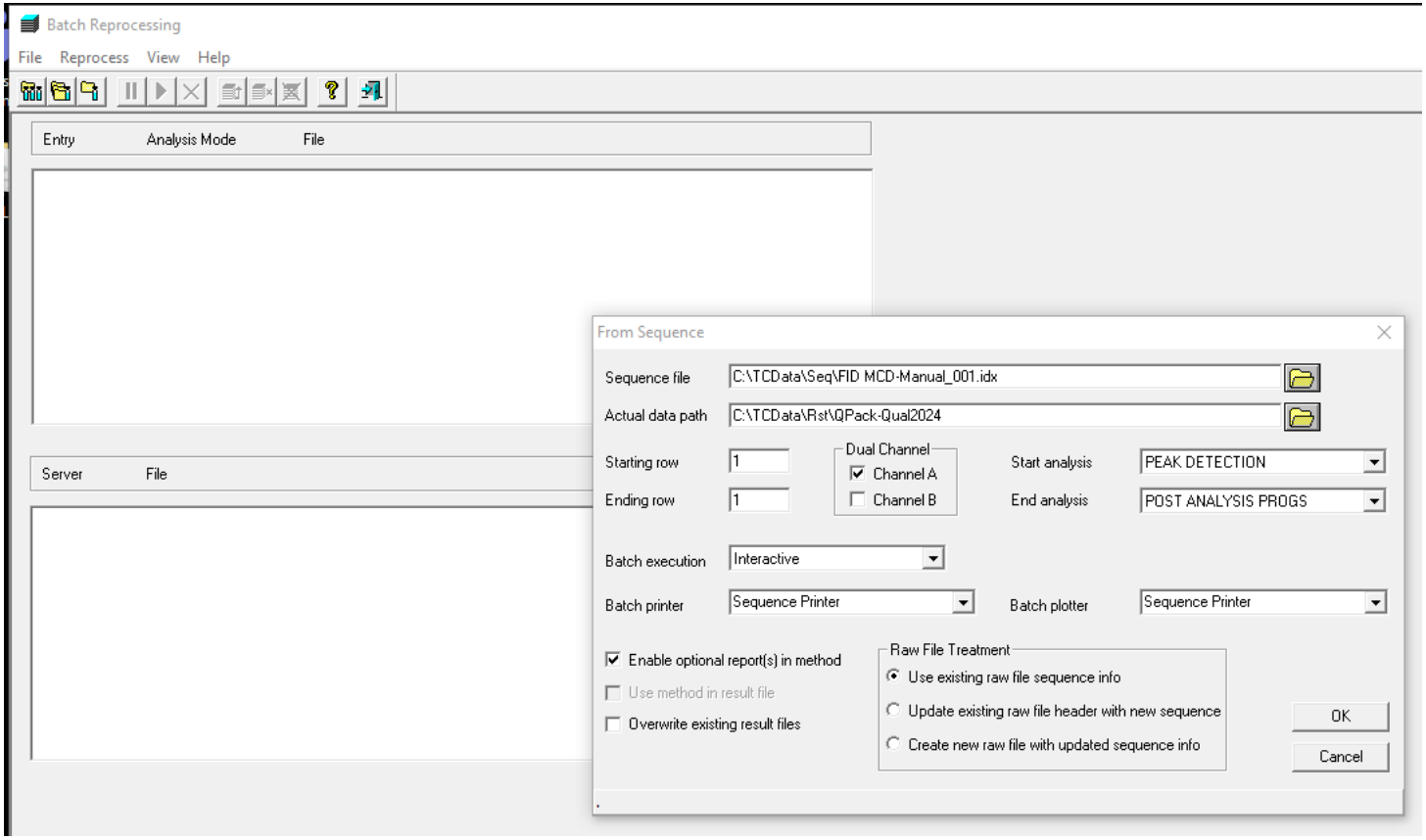
Anexo – QO 2.1 15-T



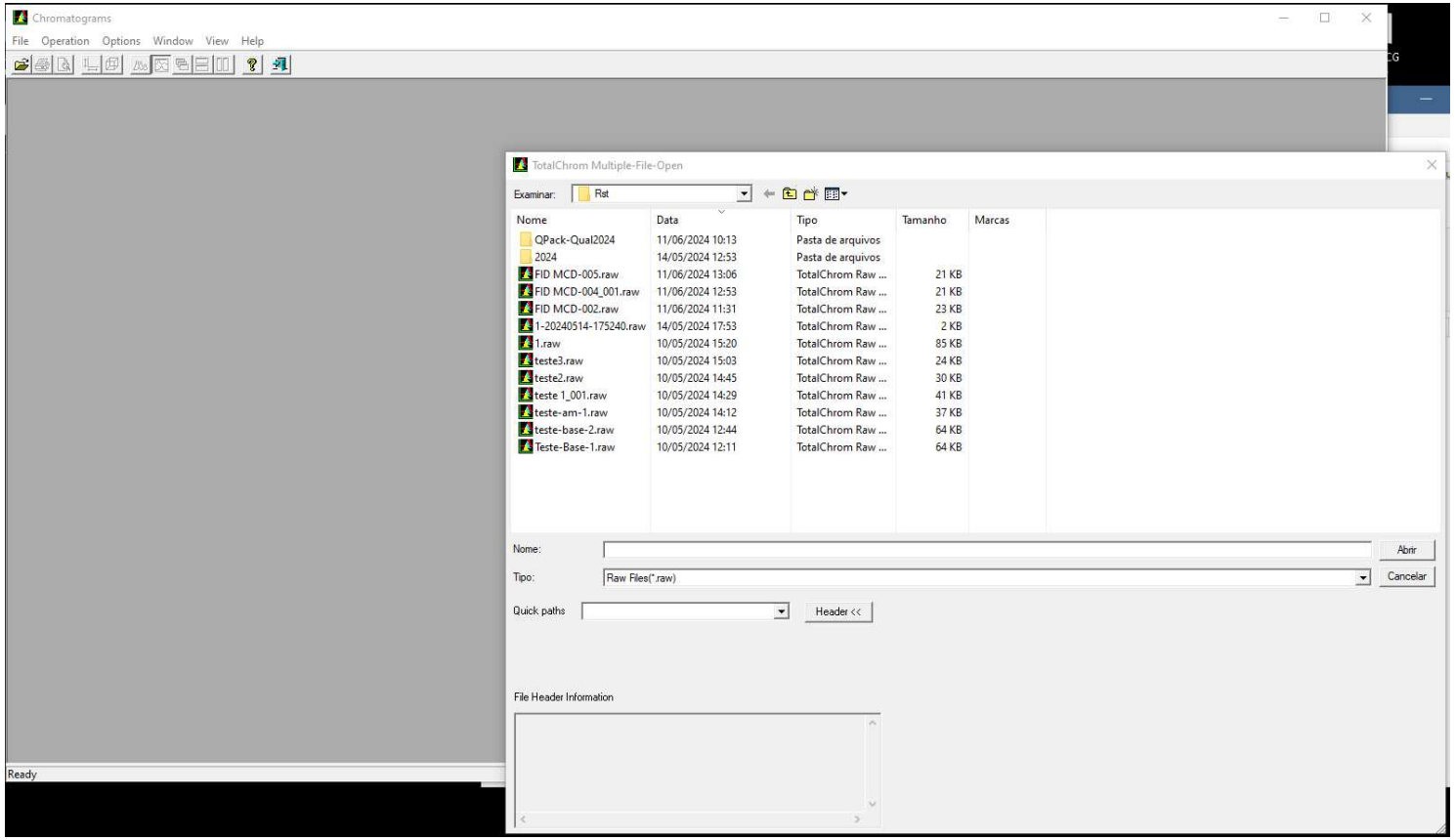
Anexo – QO 2.1 15-U



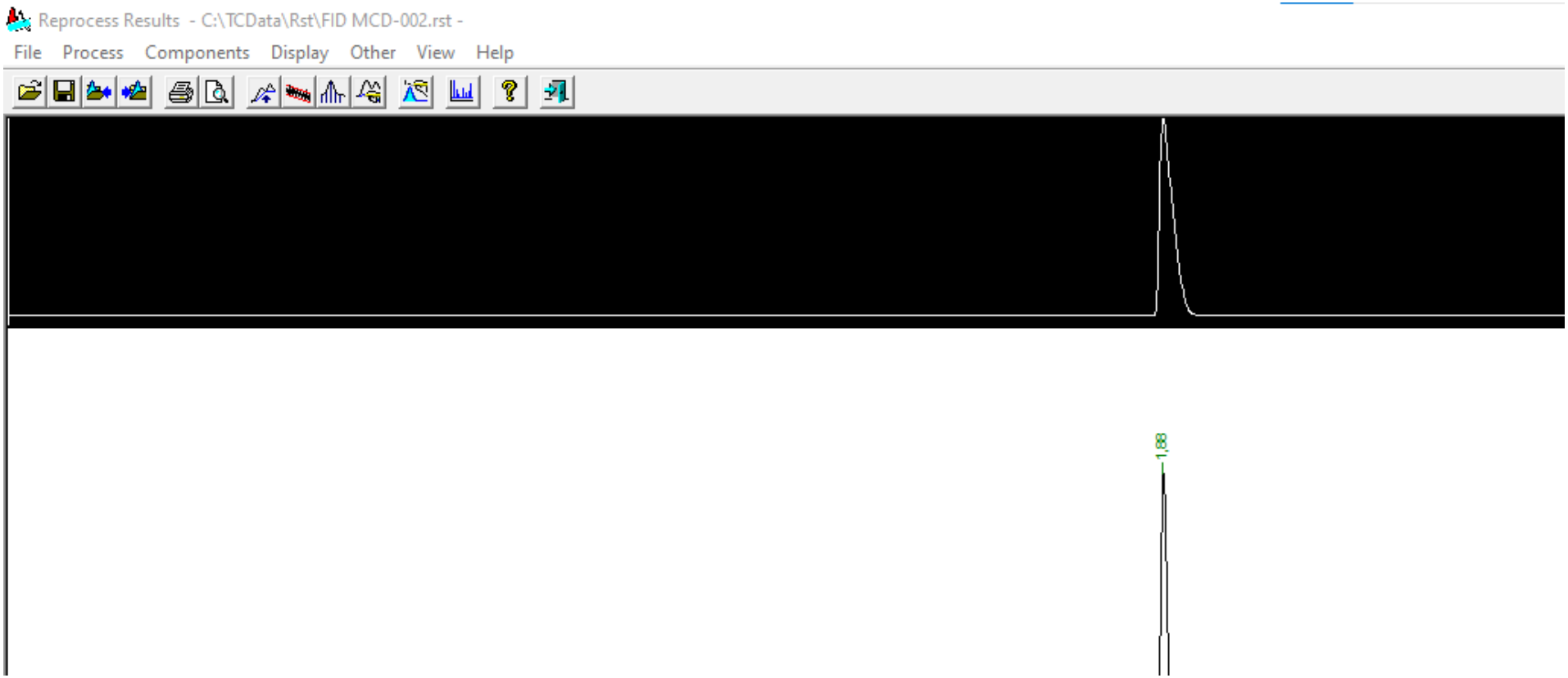
Anexo – QO 2.1 15-V



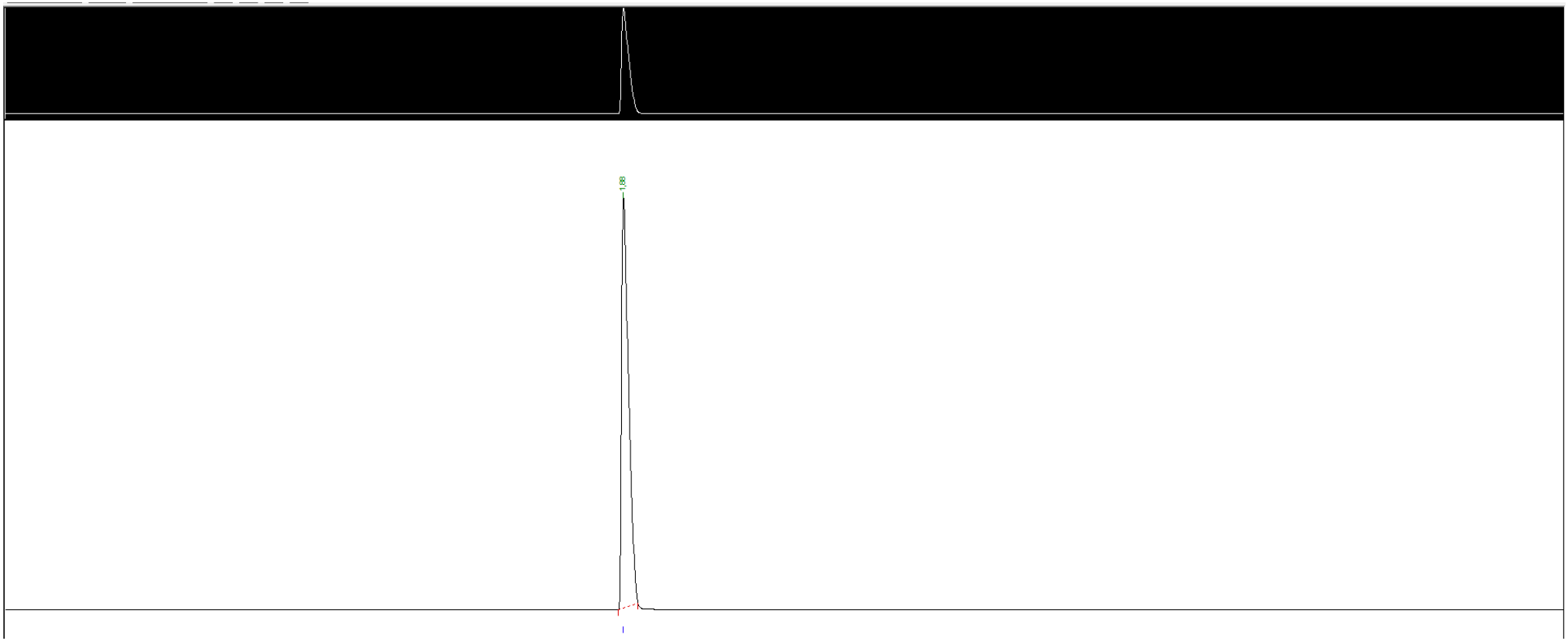
Anexo – QO 2.1 15-W



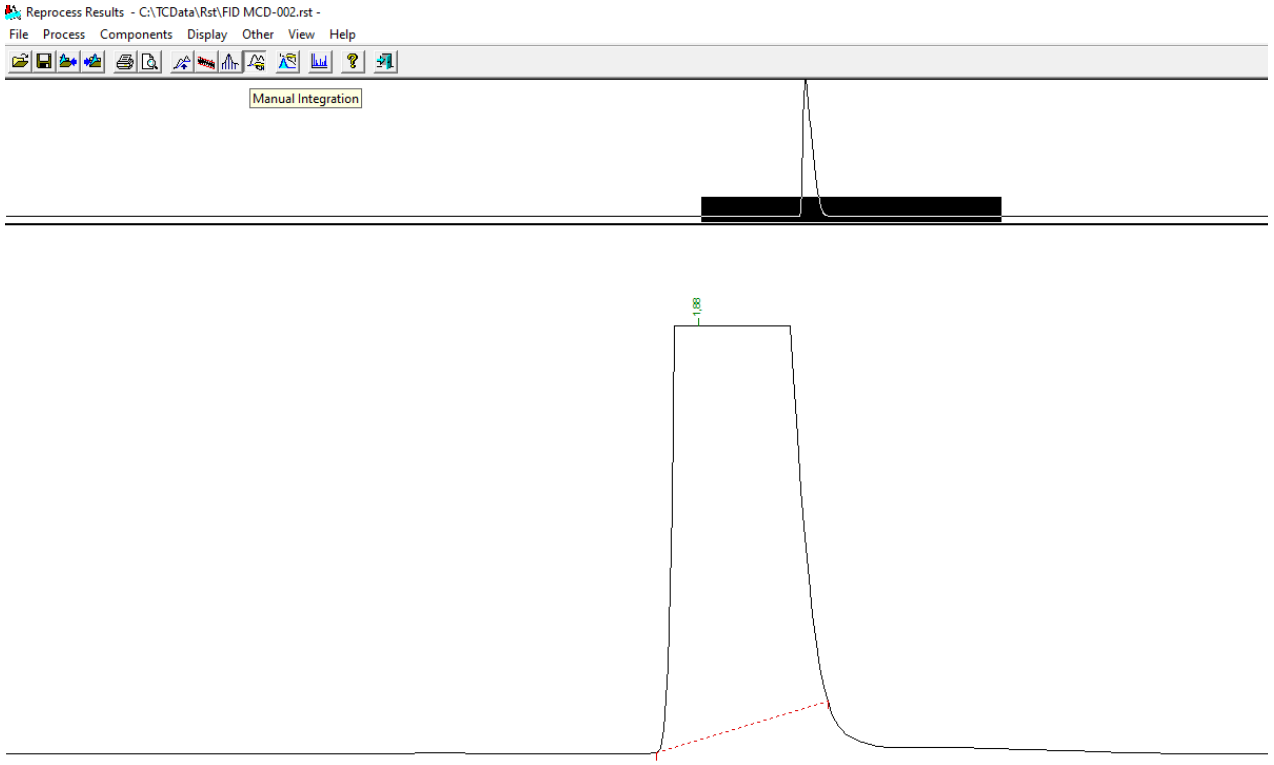
Anexo – QO 2.1 15-X



Anexo – QO 2.1 15-Y



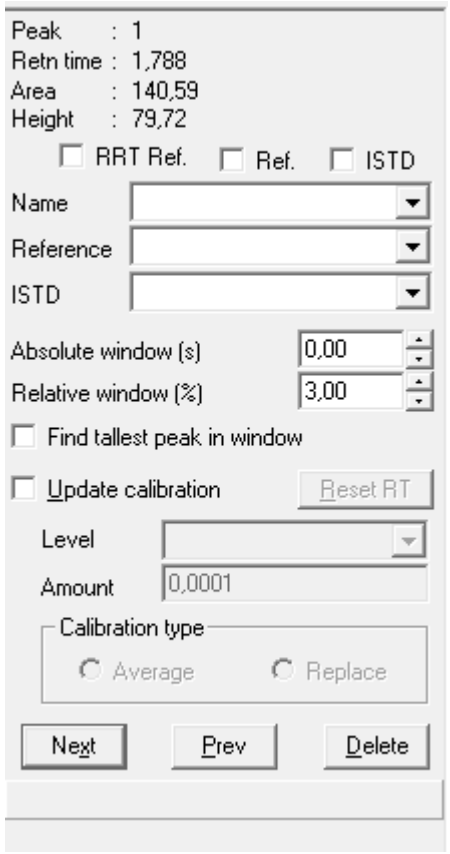
Anexo – QO 2.1 15-BB



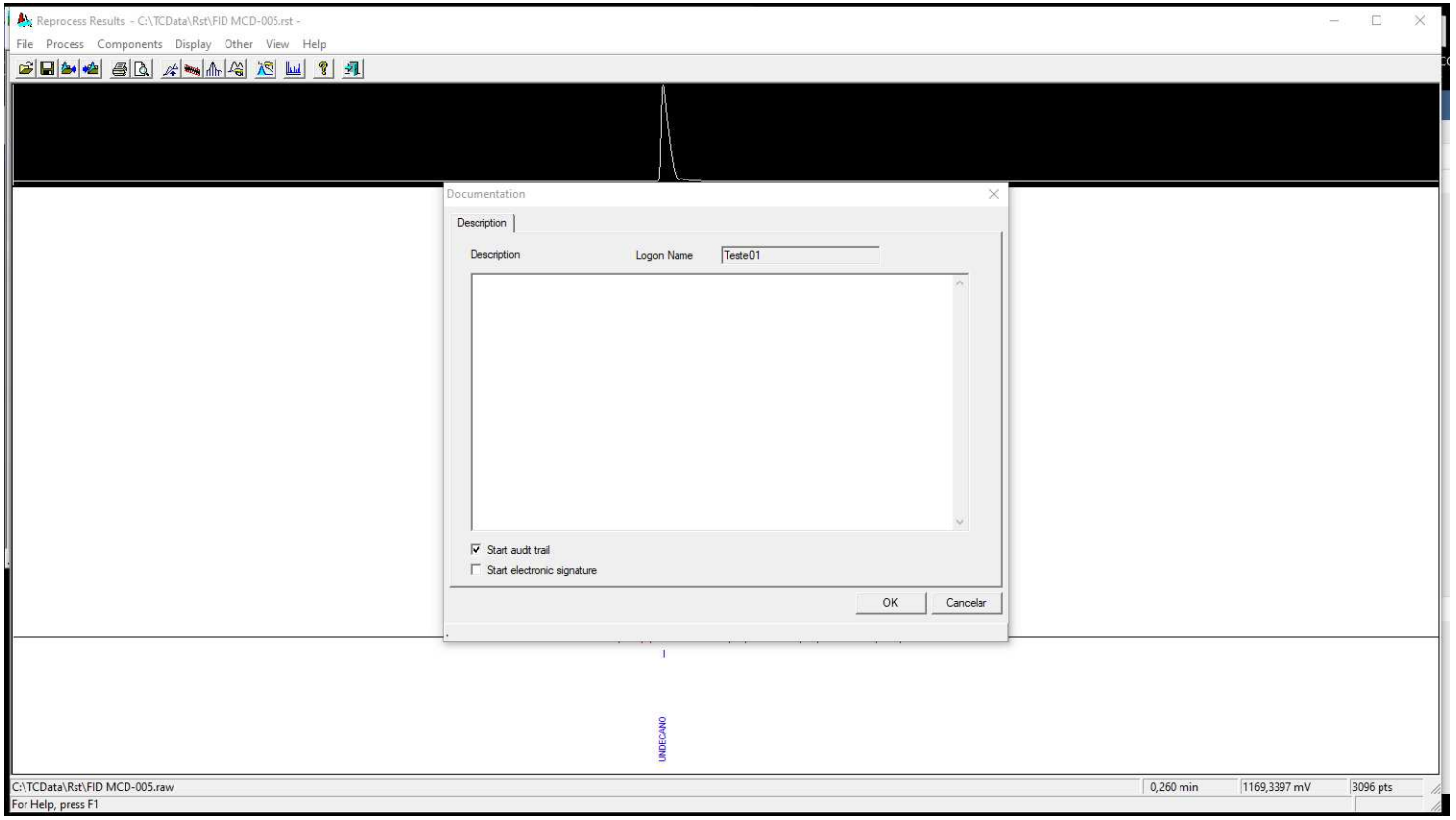
Anexo – QO 2.1 15-CC



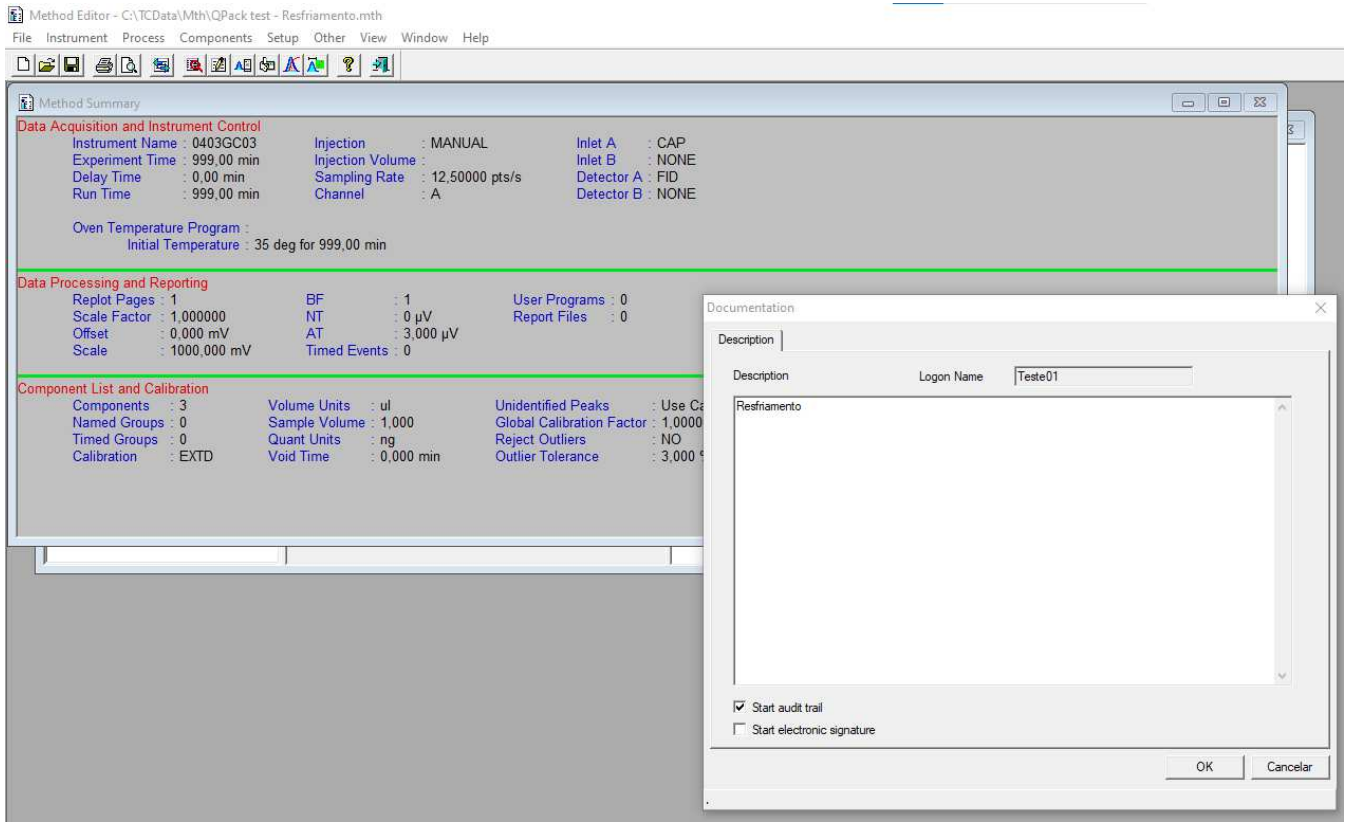
Anexo – QO 2.1 15-DD



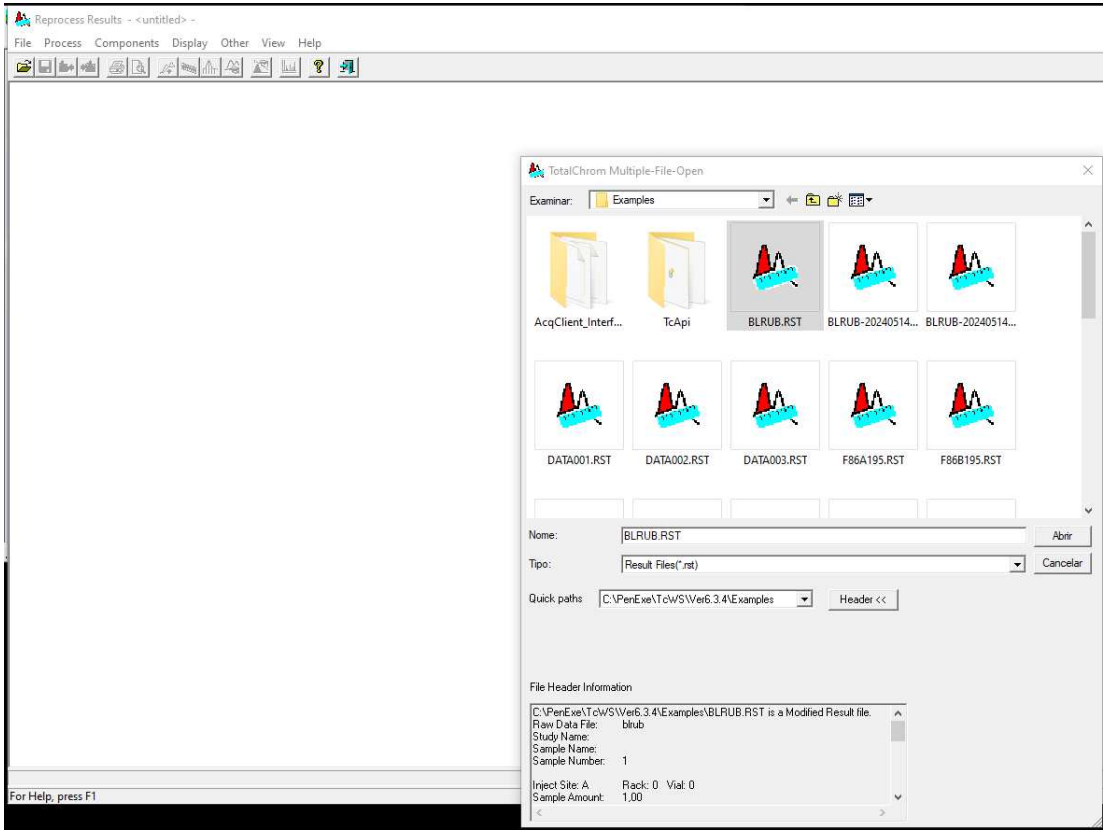
Anexo – QO 2.1 15-GG



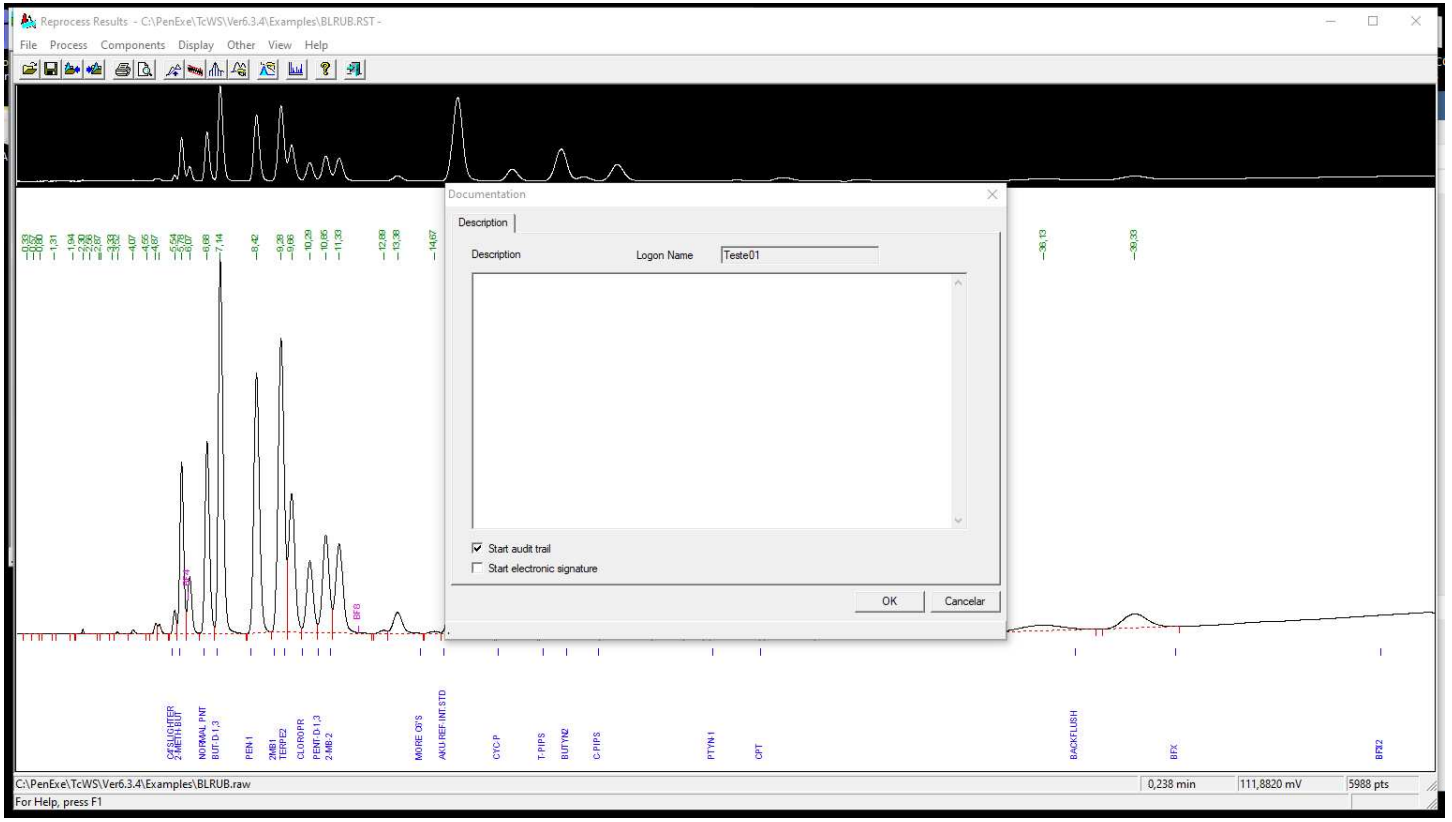
Anexo – QO 2.1 15-HH



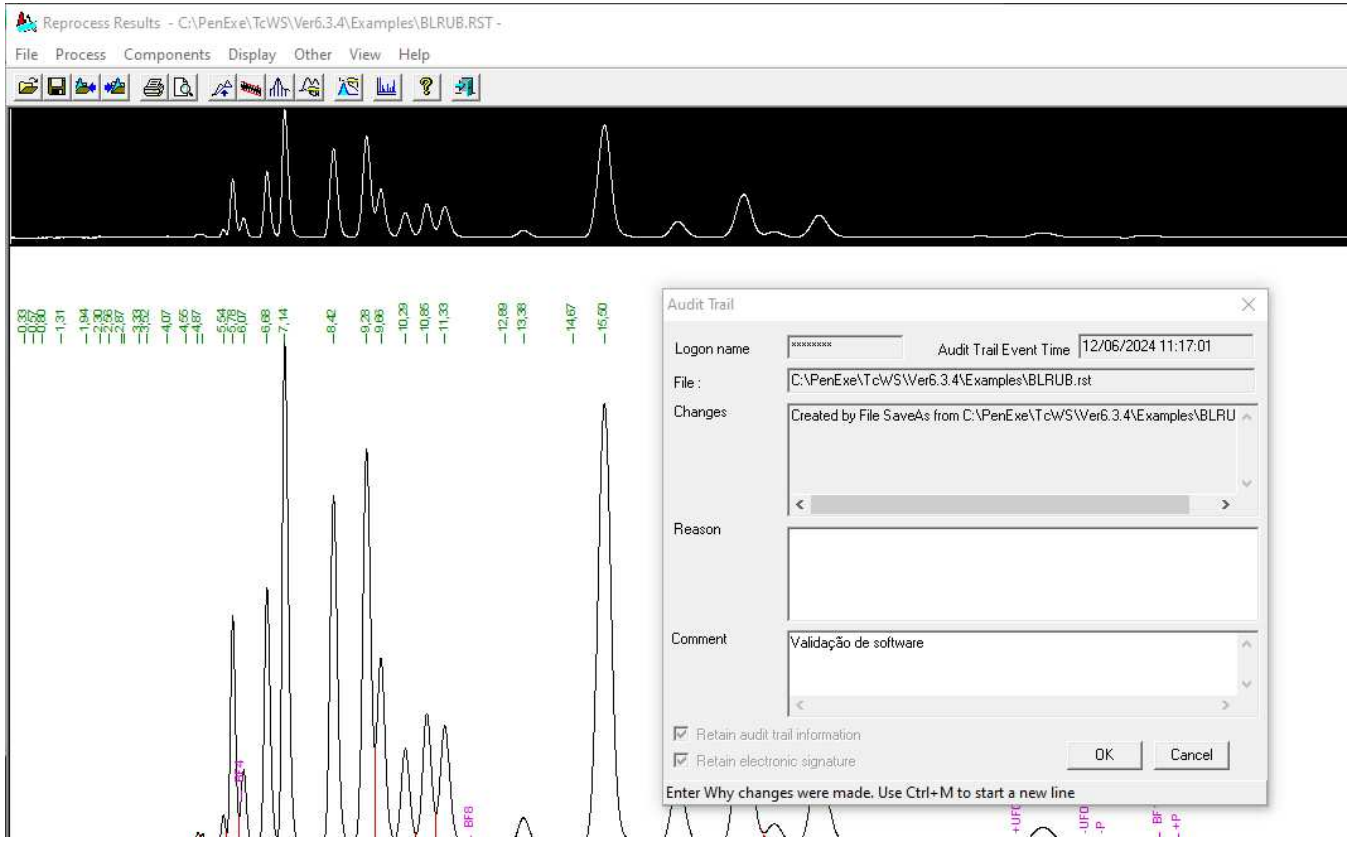
Anexo – QO 2.1 15-II



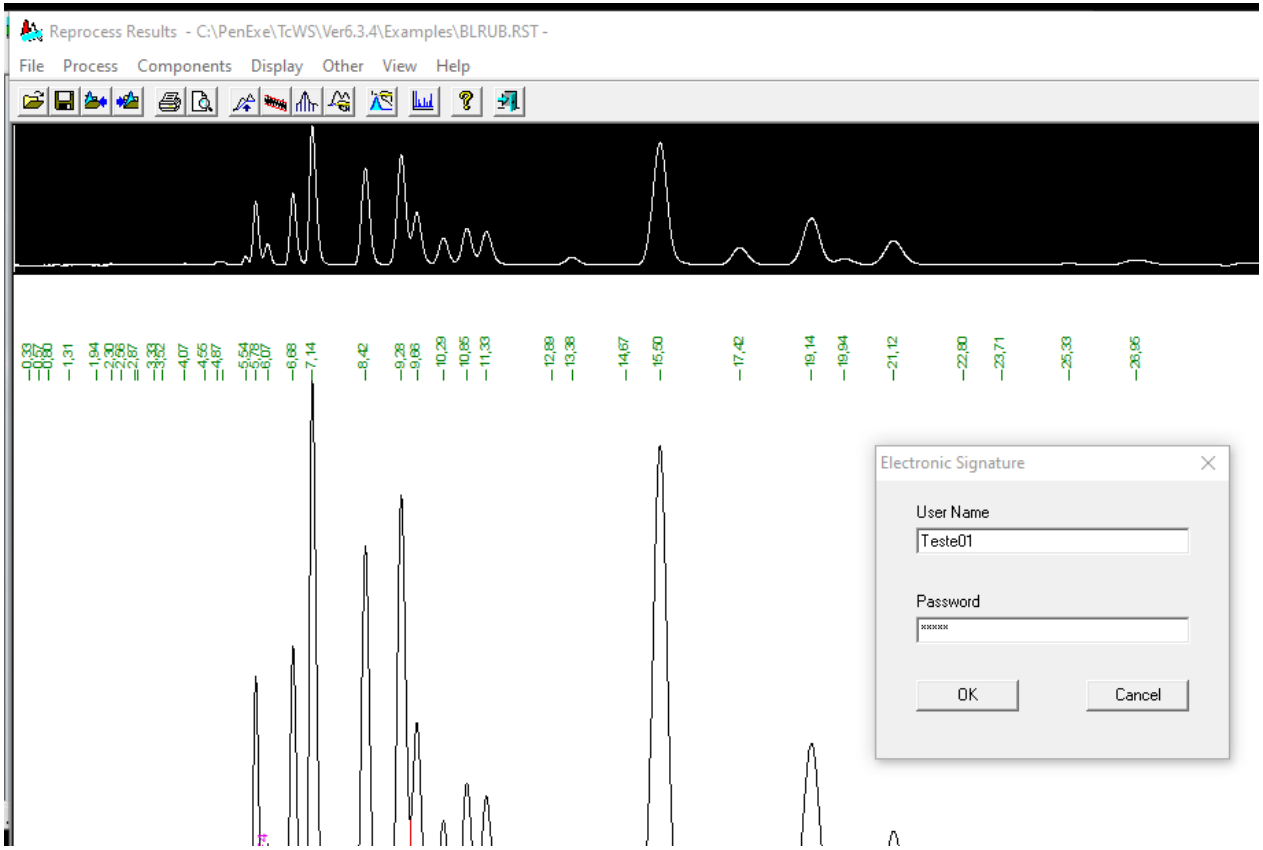
Anexo – QO 2.1 15-JJ



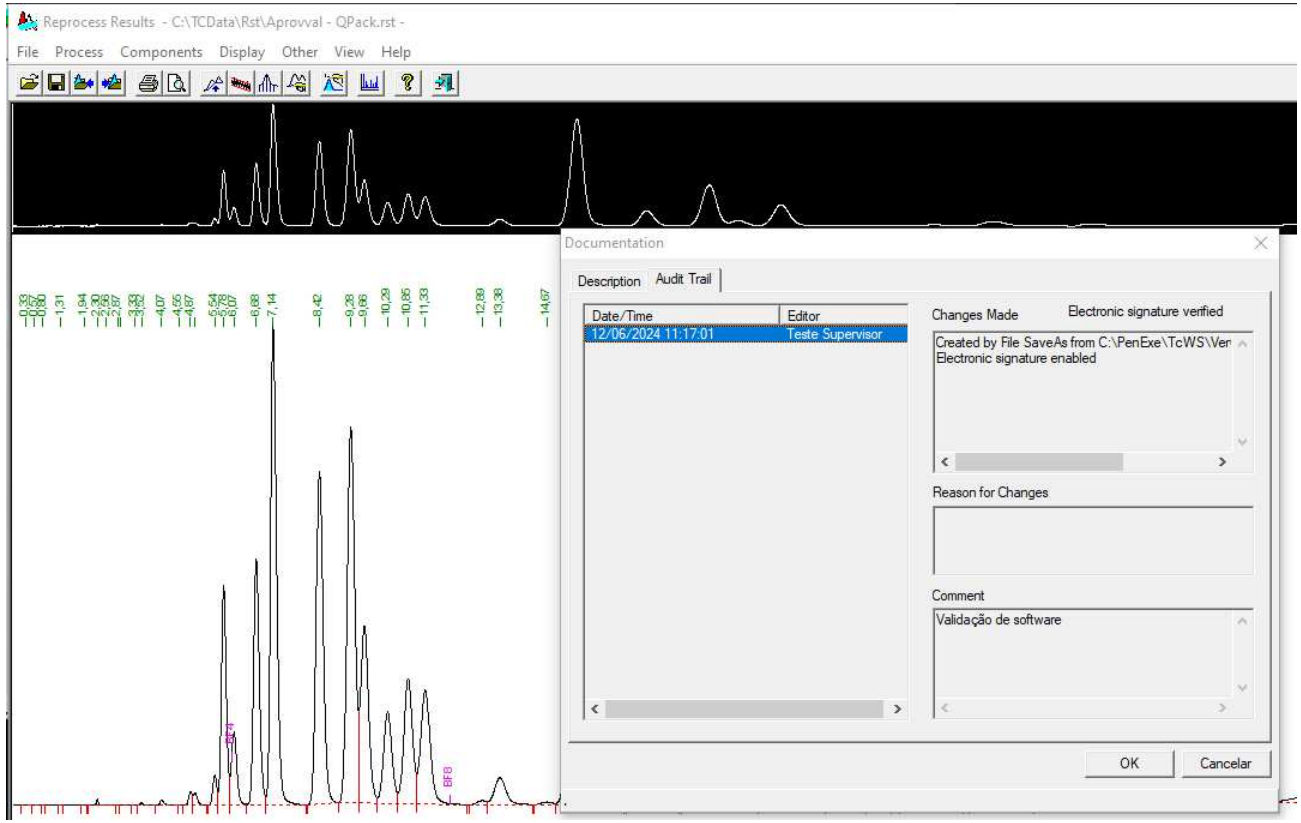
Anexo – QO 2.1 15-KK



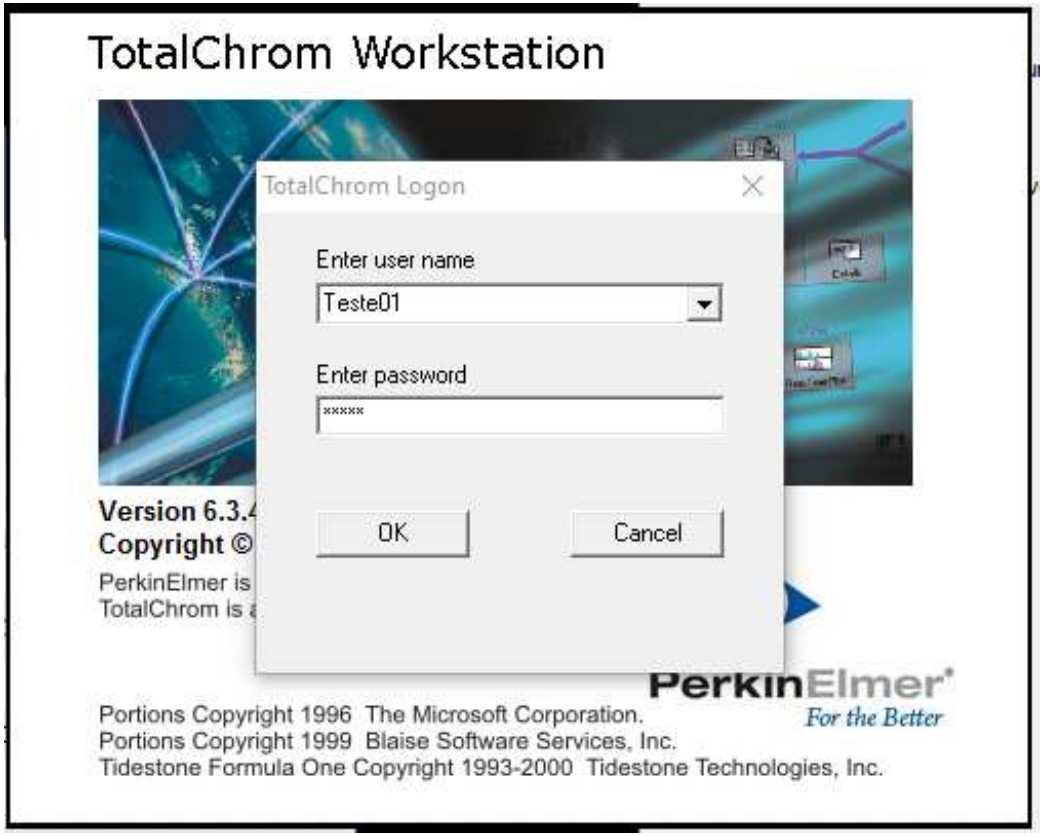
Anexo – QO 2.1 15-LL



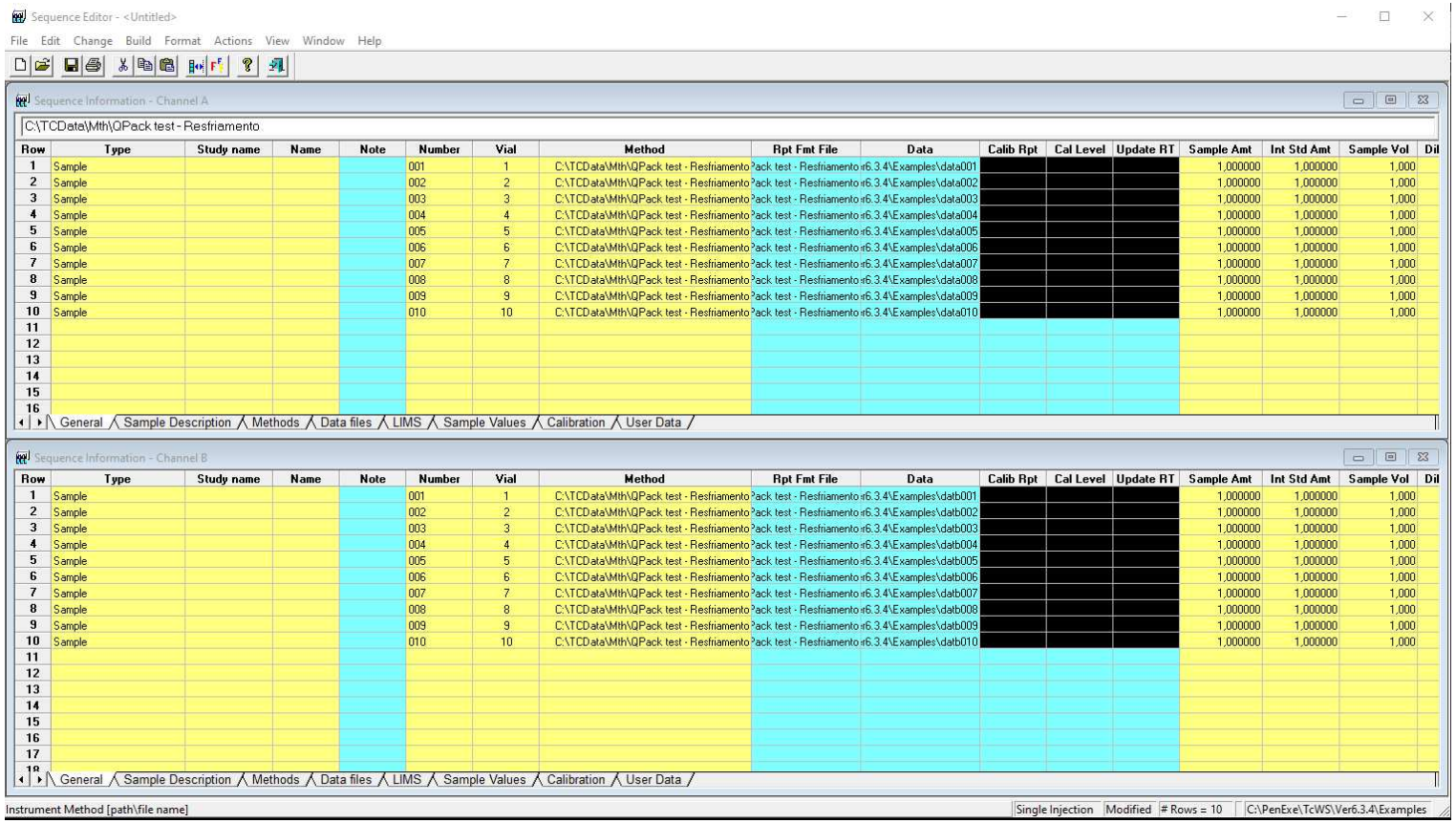
Anexo – QO 2.1 15-MM



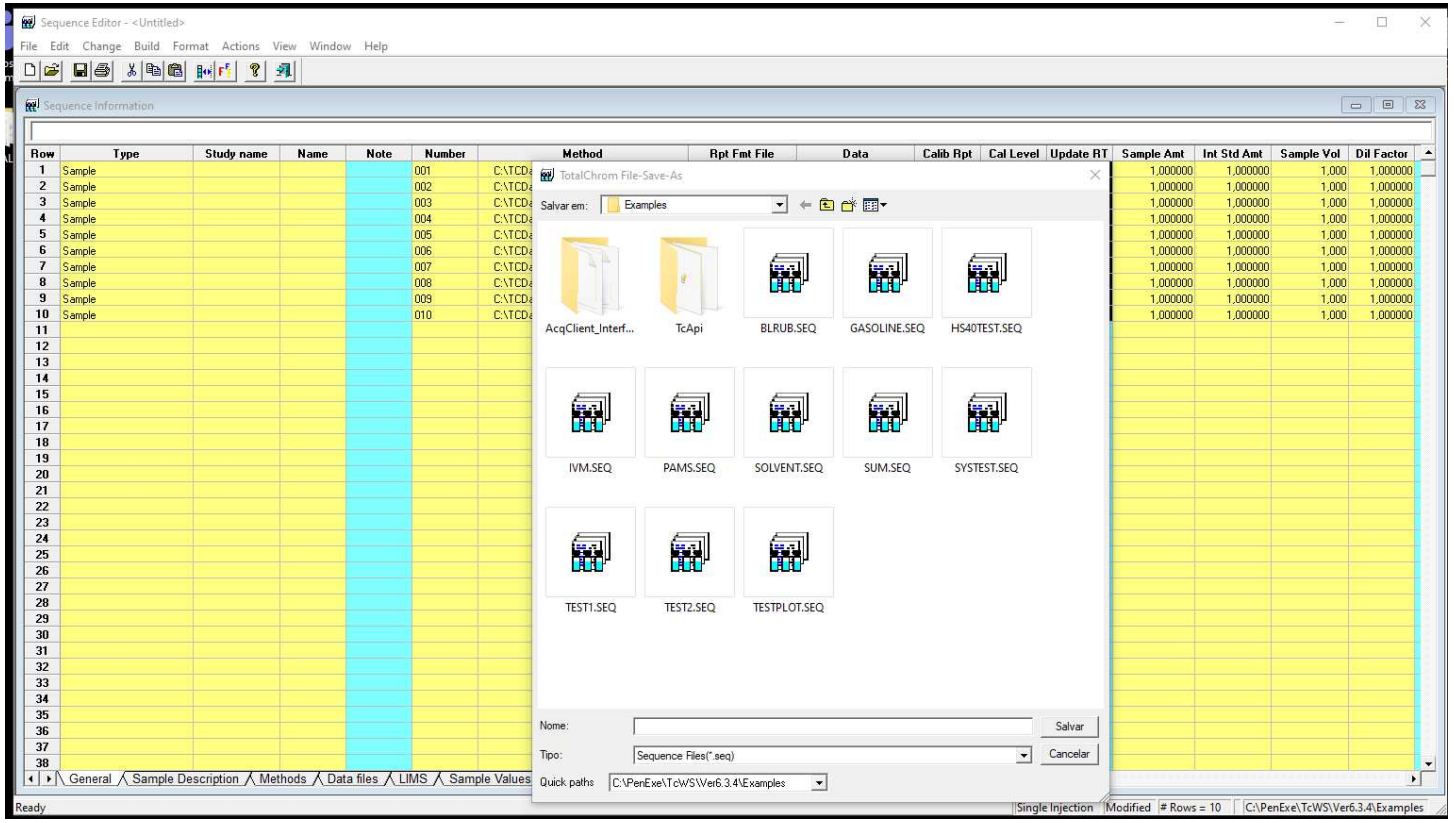
Anexo – QO 2.1 16-A



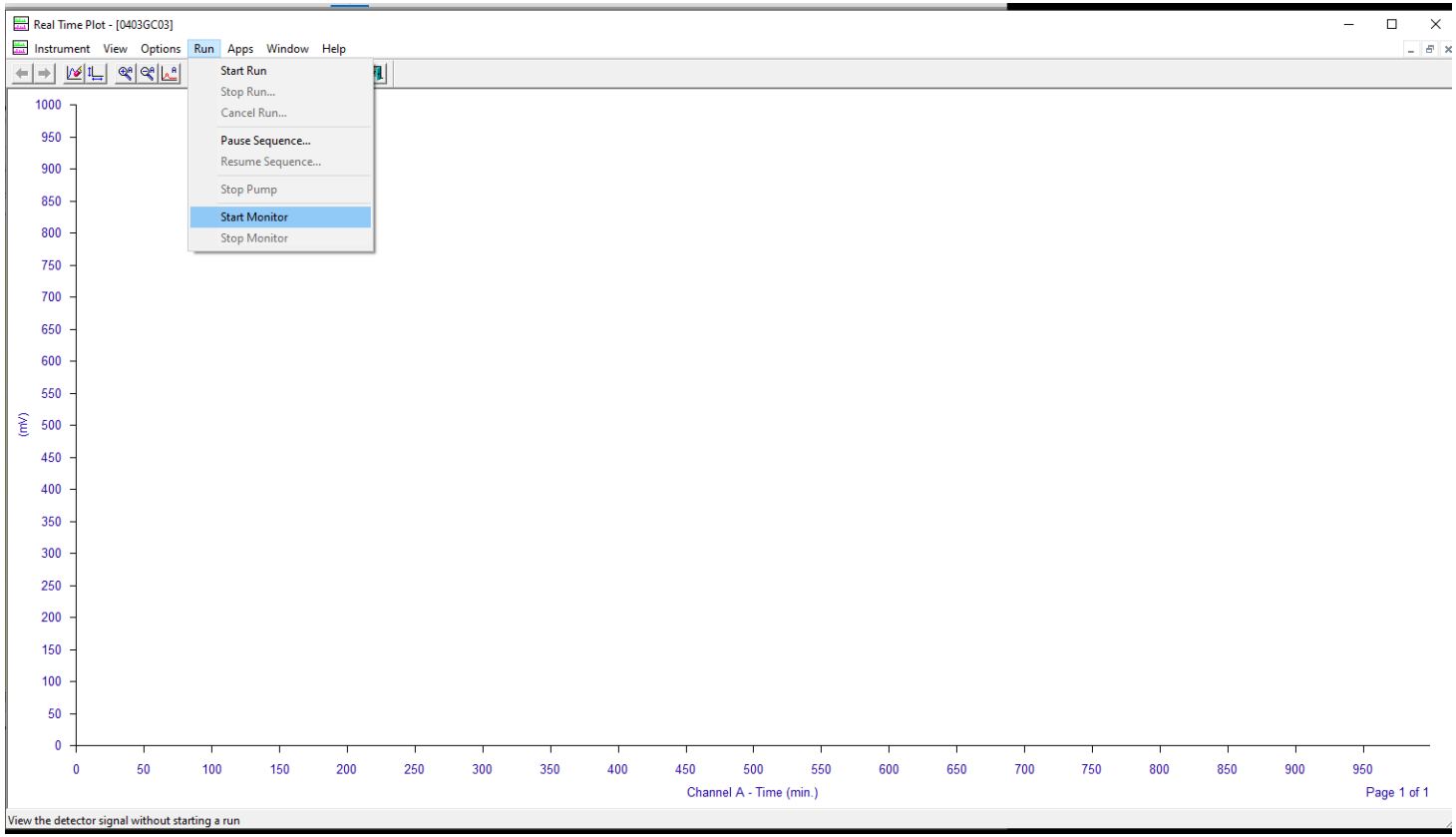
Anexo – QO 2.1 16-B



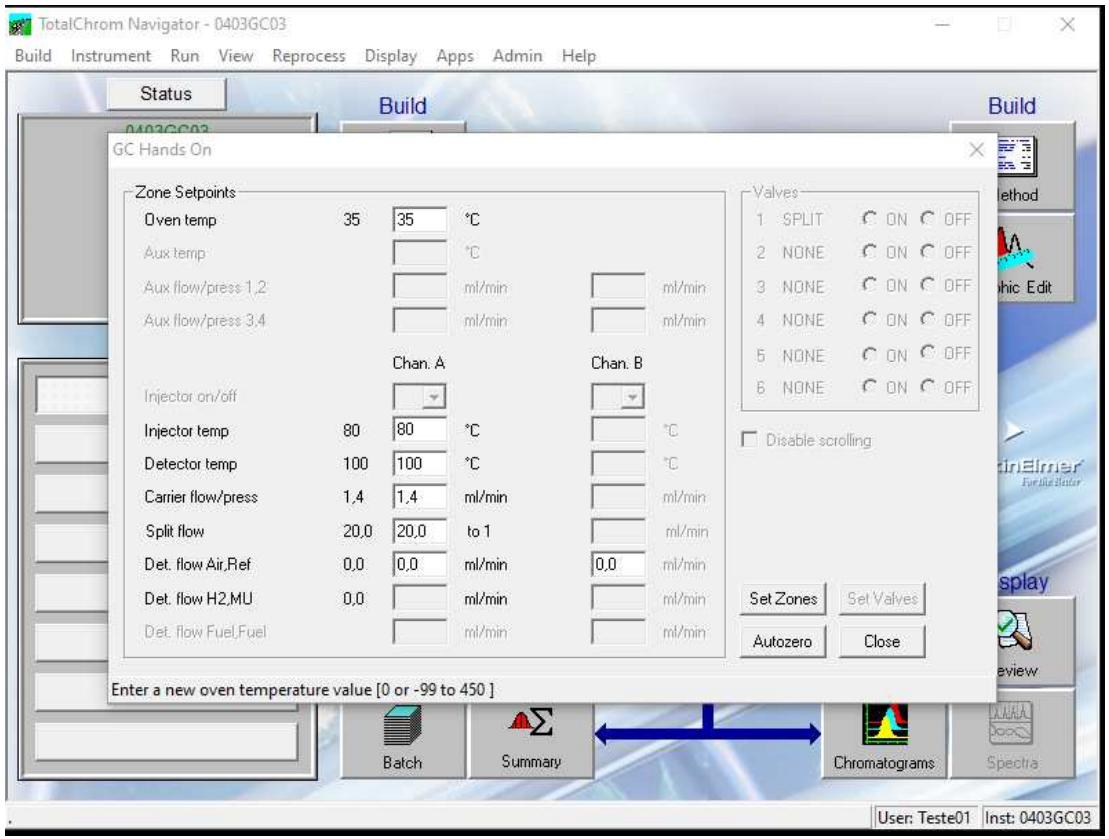
Anexo – QO 2.1 16-C



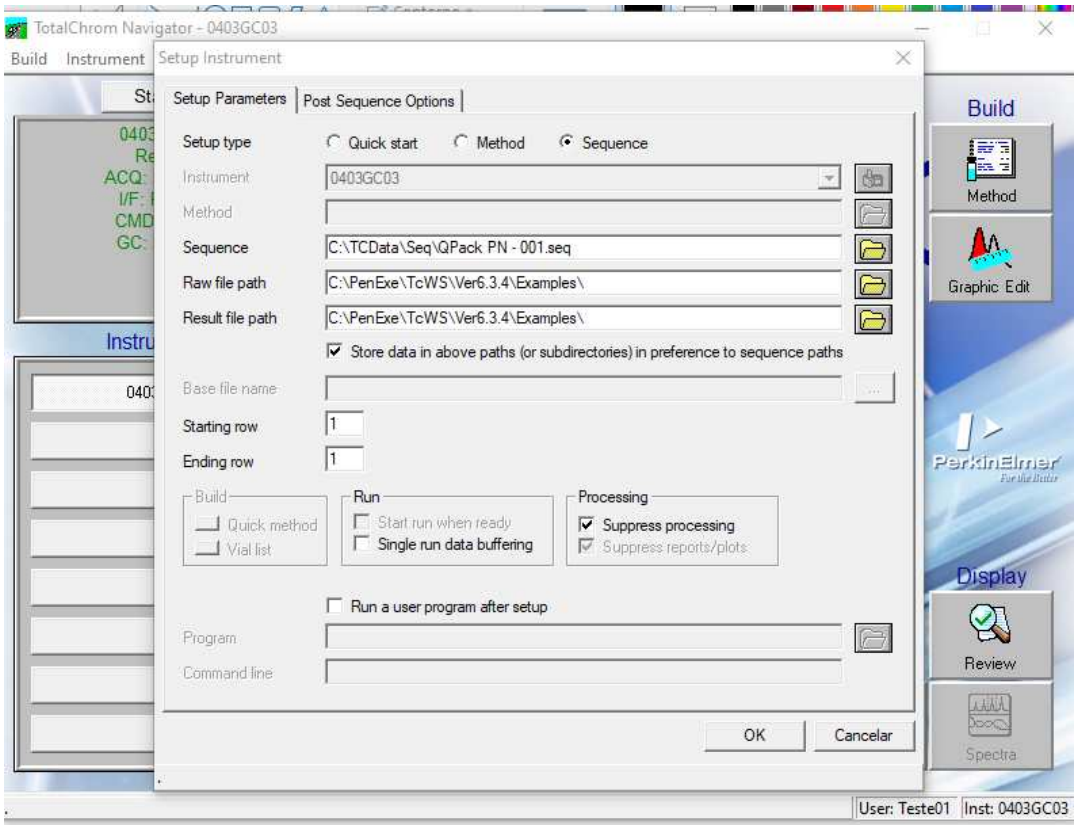
Anexo – QO 2.1 16-D



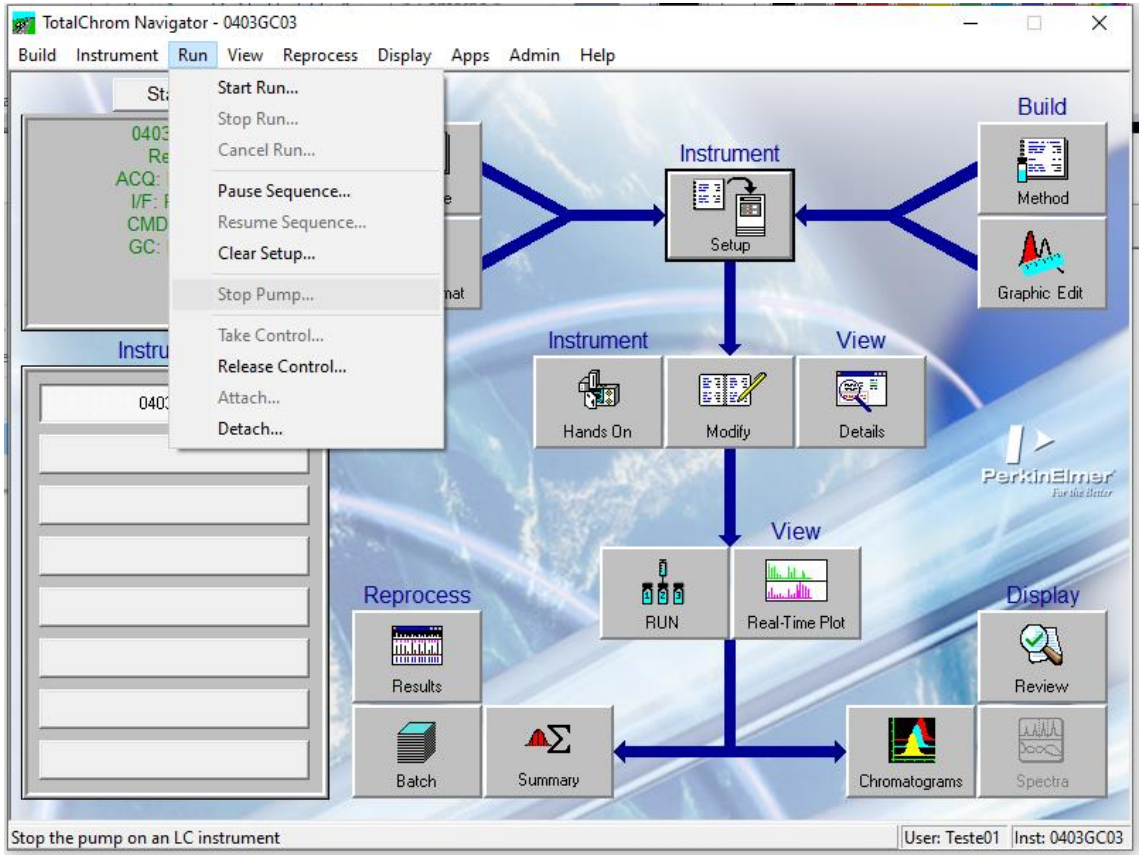
Anexo – QO 2.1 16-E



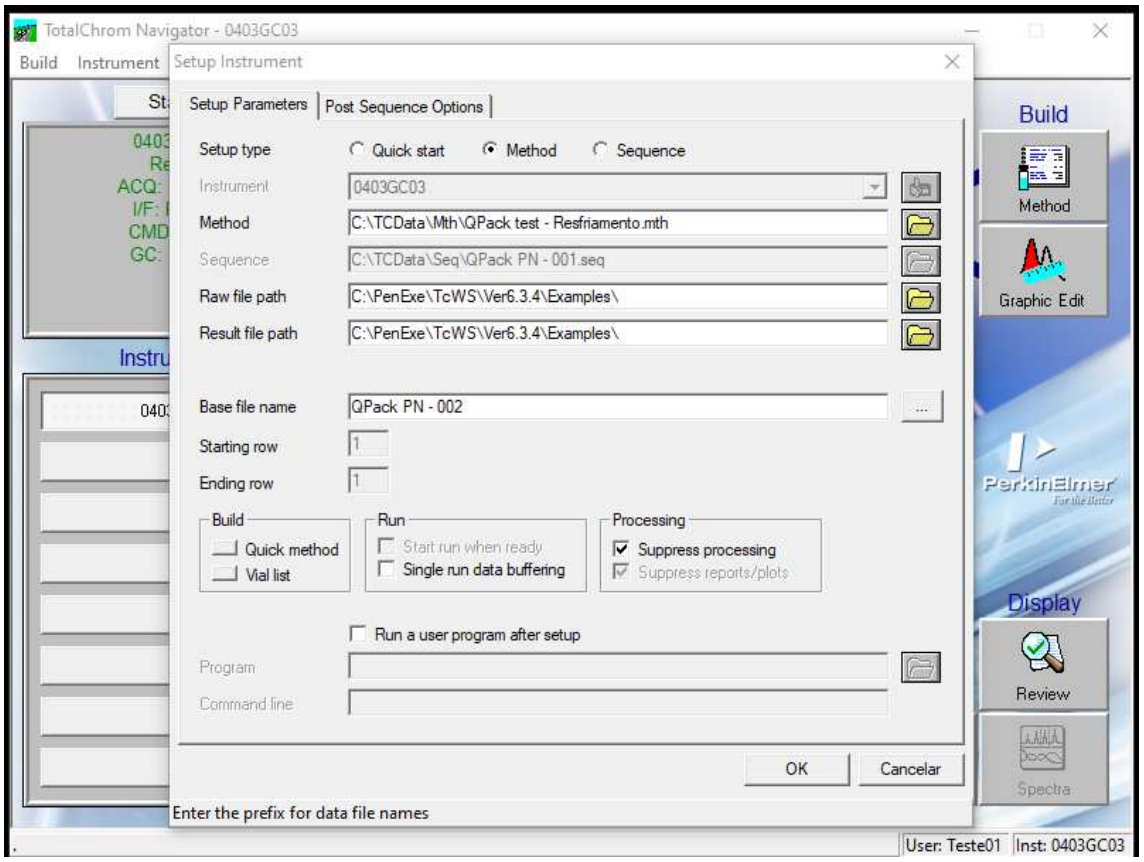
Anexo – QO 2.1 16-F



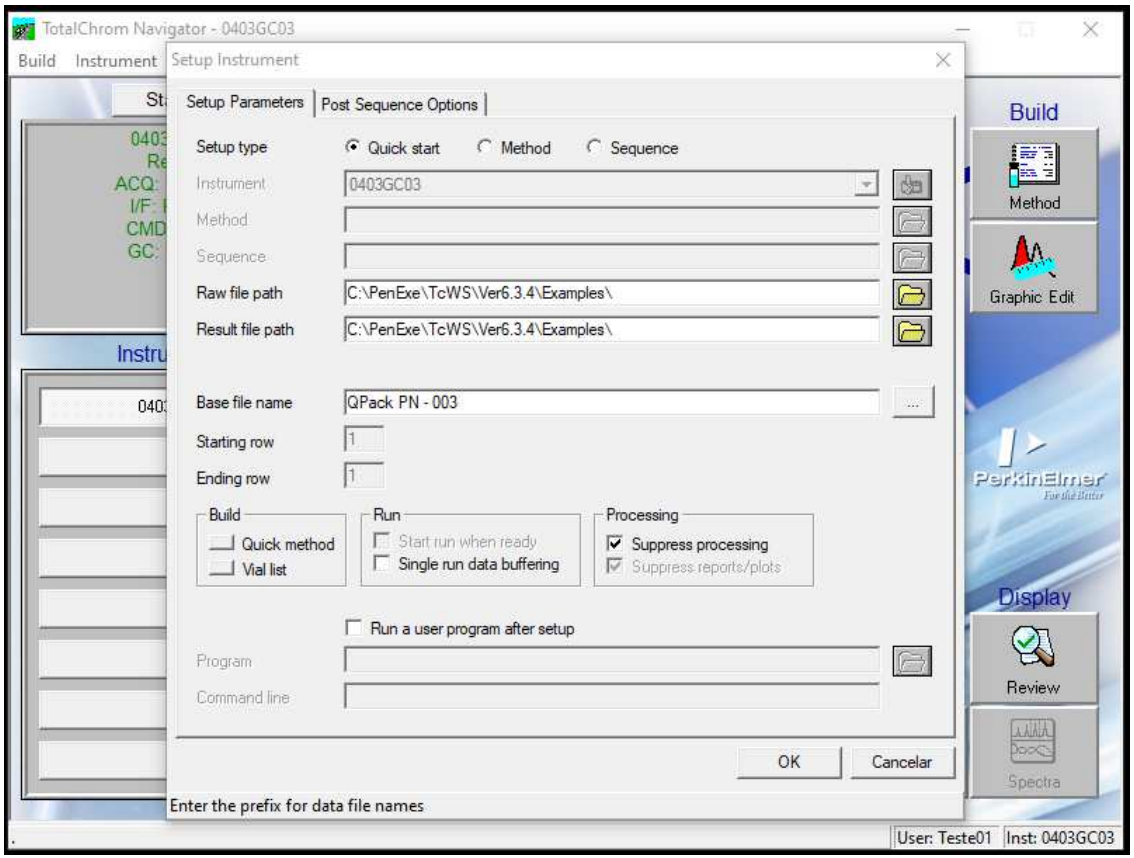
Anexo – QO 2.1 16-G



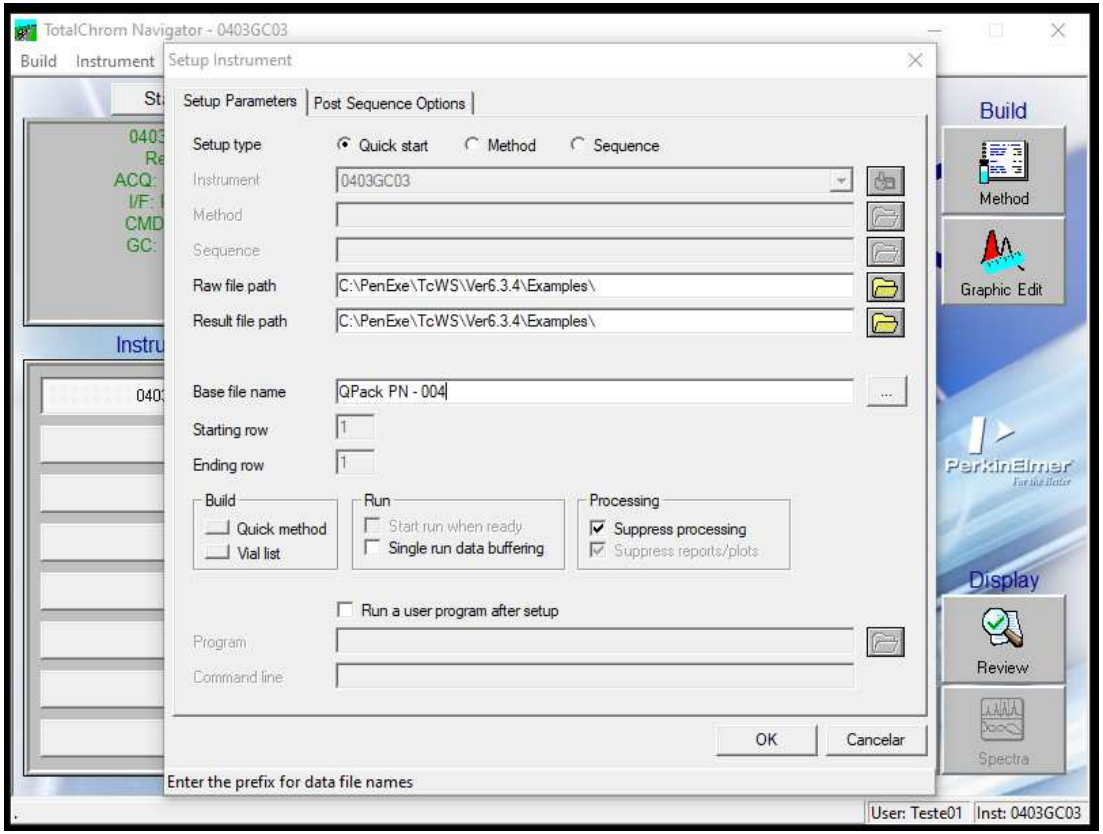
Anexo – QO 2.1 16-H



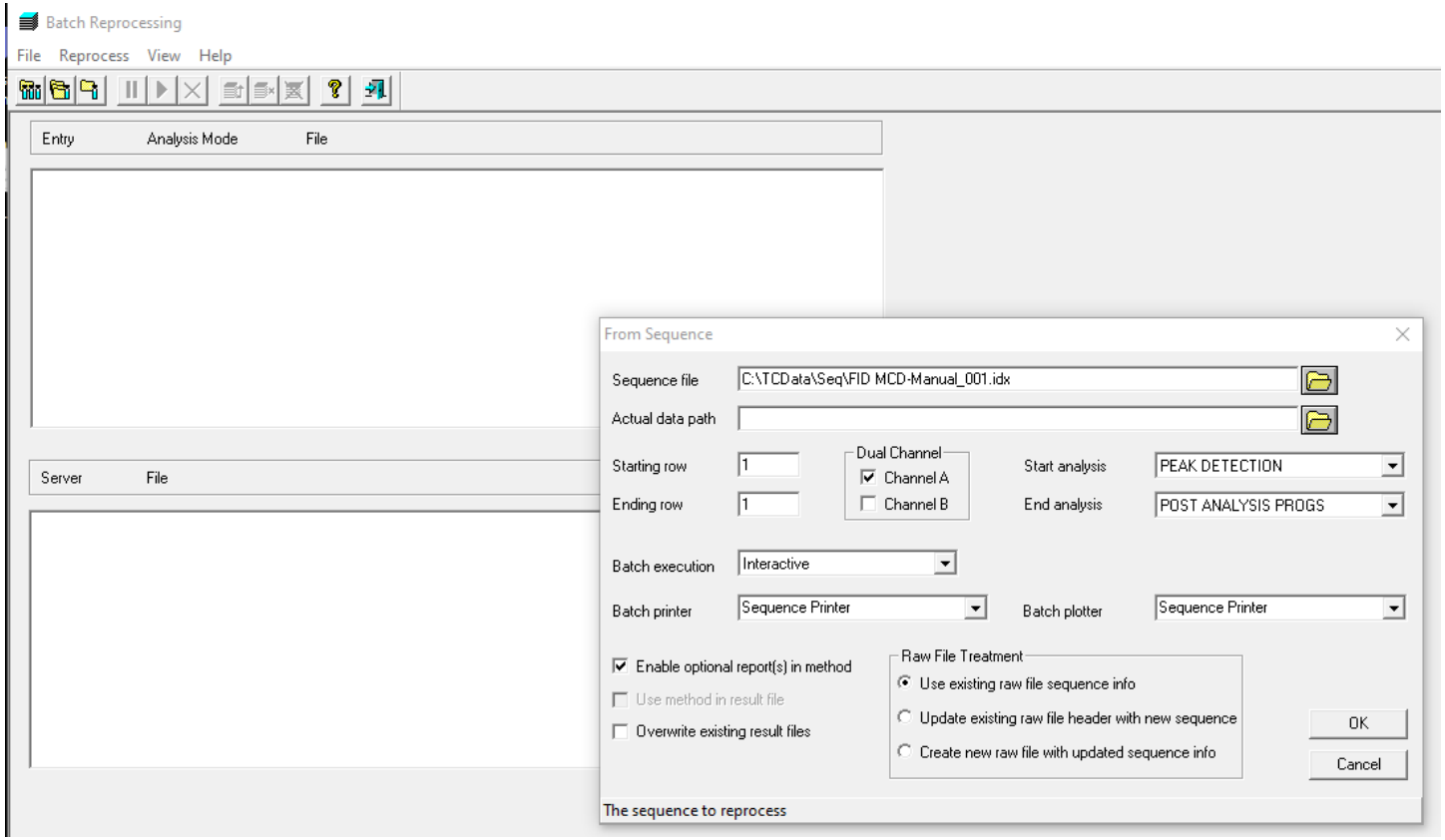
Anexo – QO 2.1 16-I



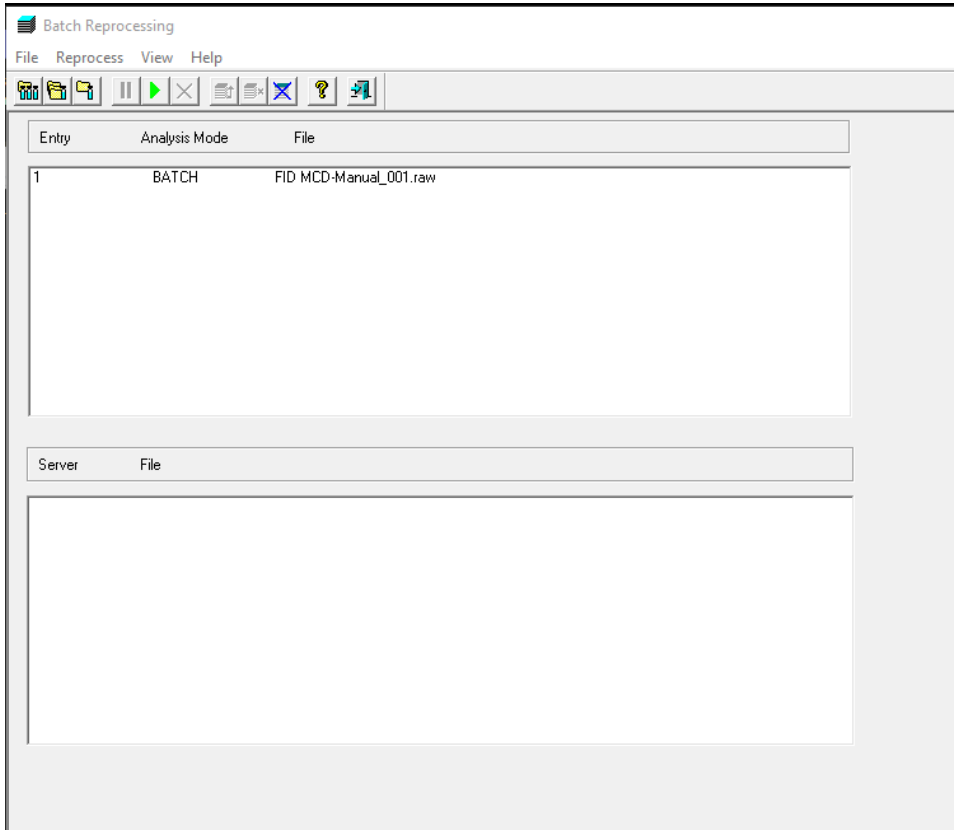
Anexo – QO 2.1 16-J



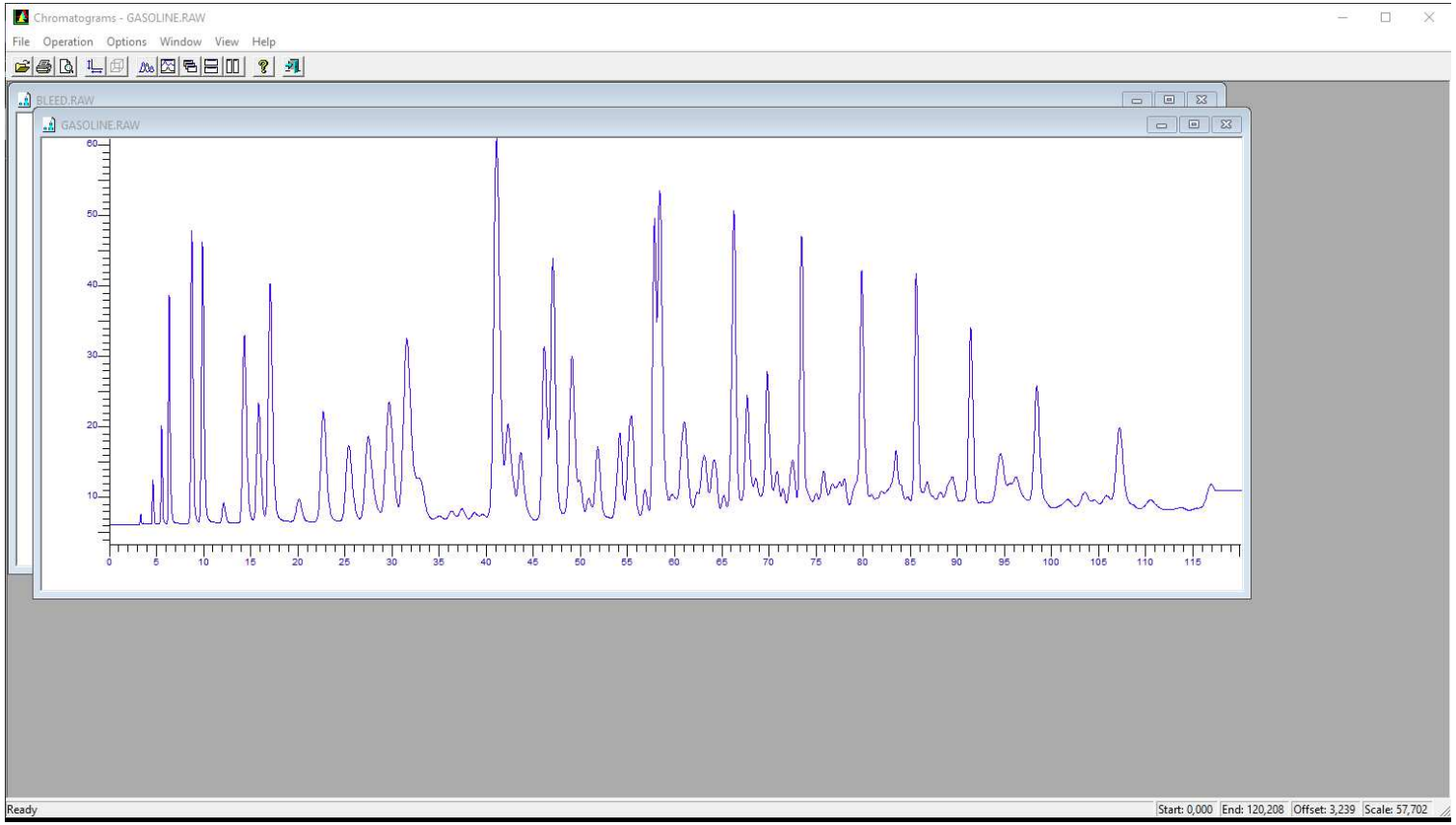
Anexo – QO 2.1 16-K



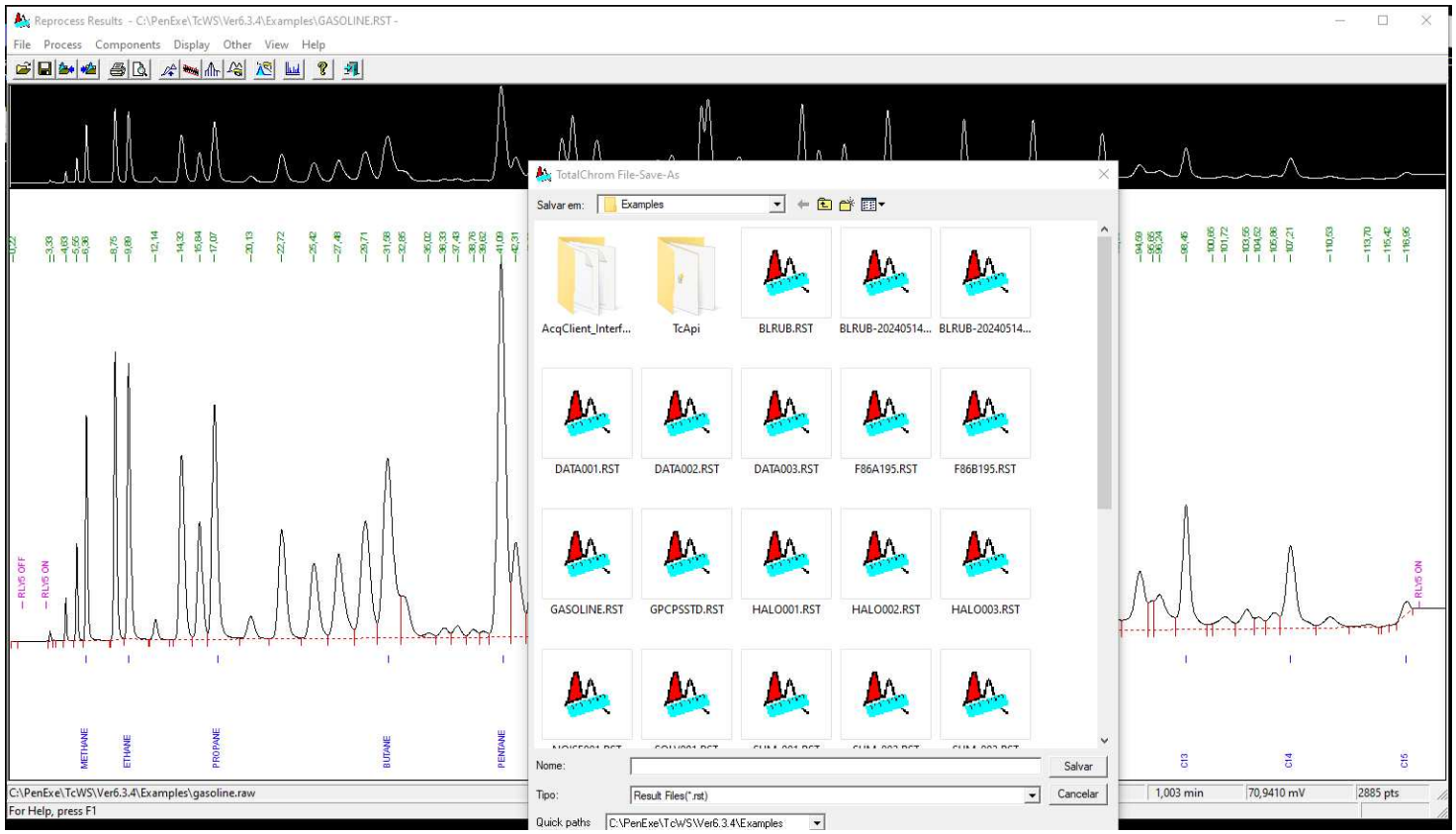
Anexo – QO 2.1 16-L



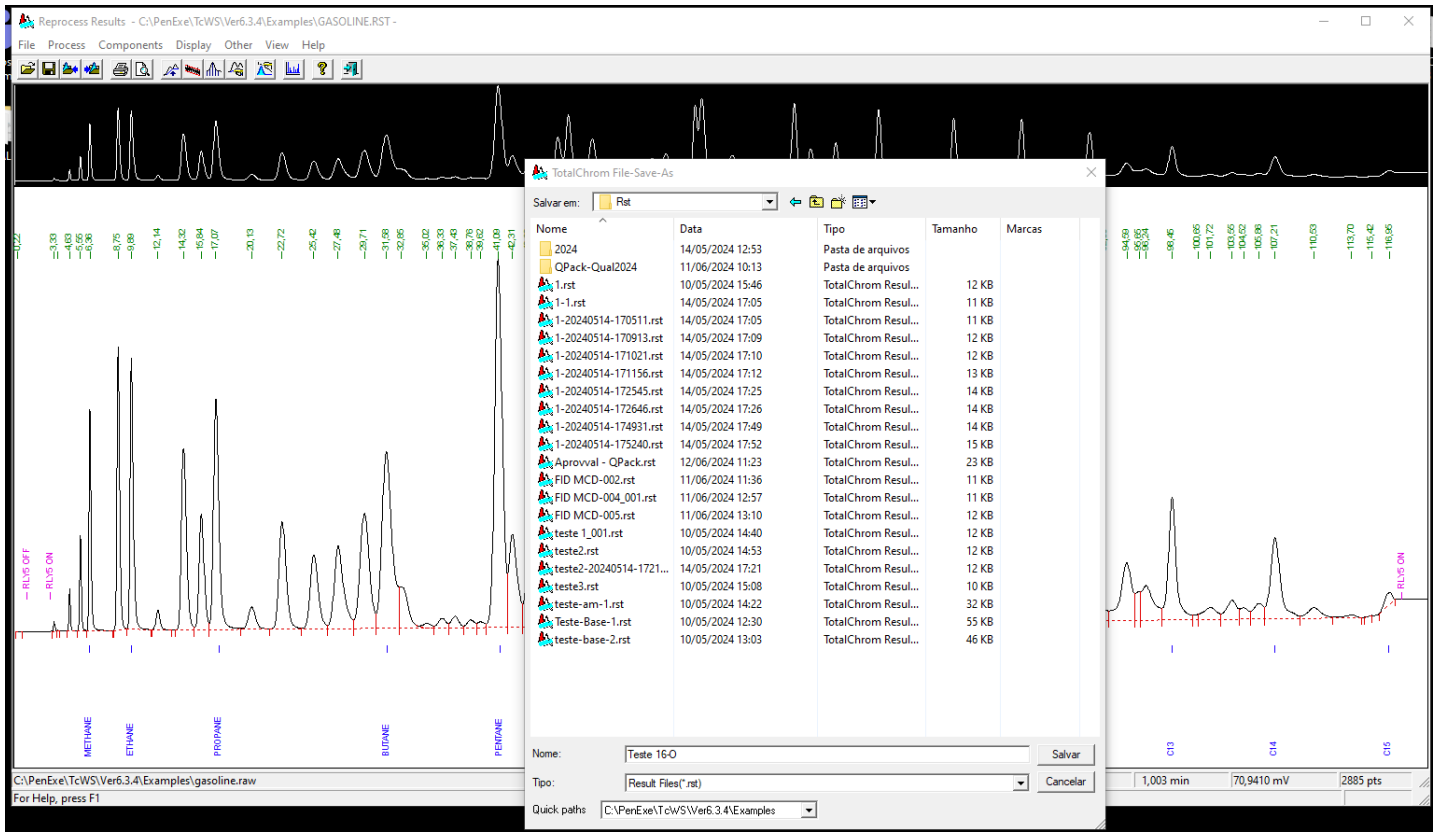
Anexo – QO 2.1 16-M



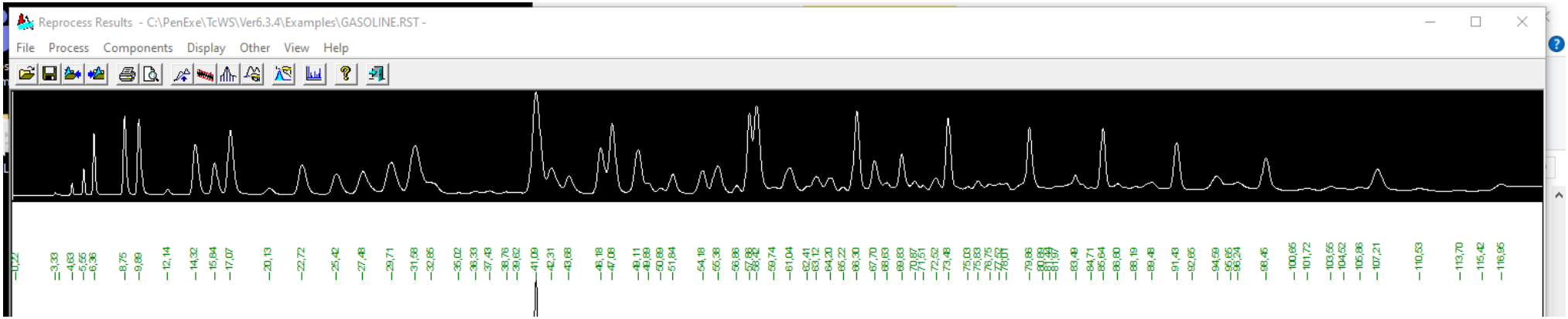
Anexo – QO 2.1 16-N



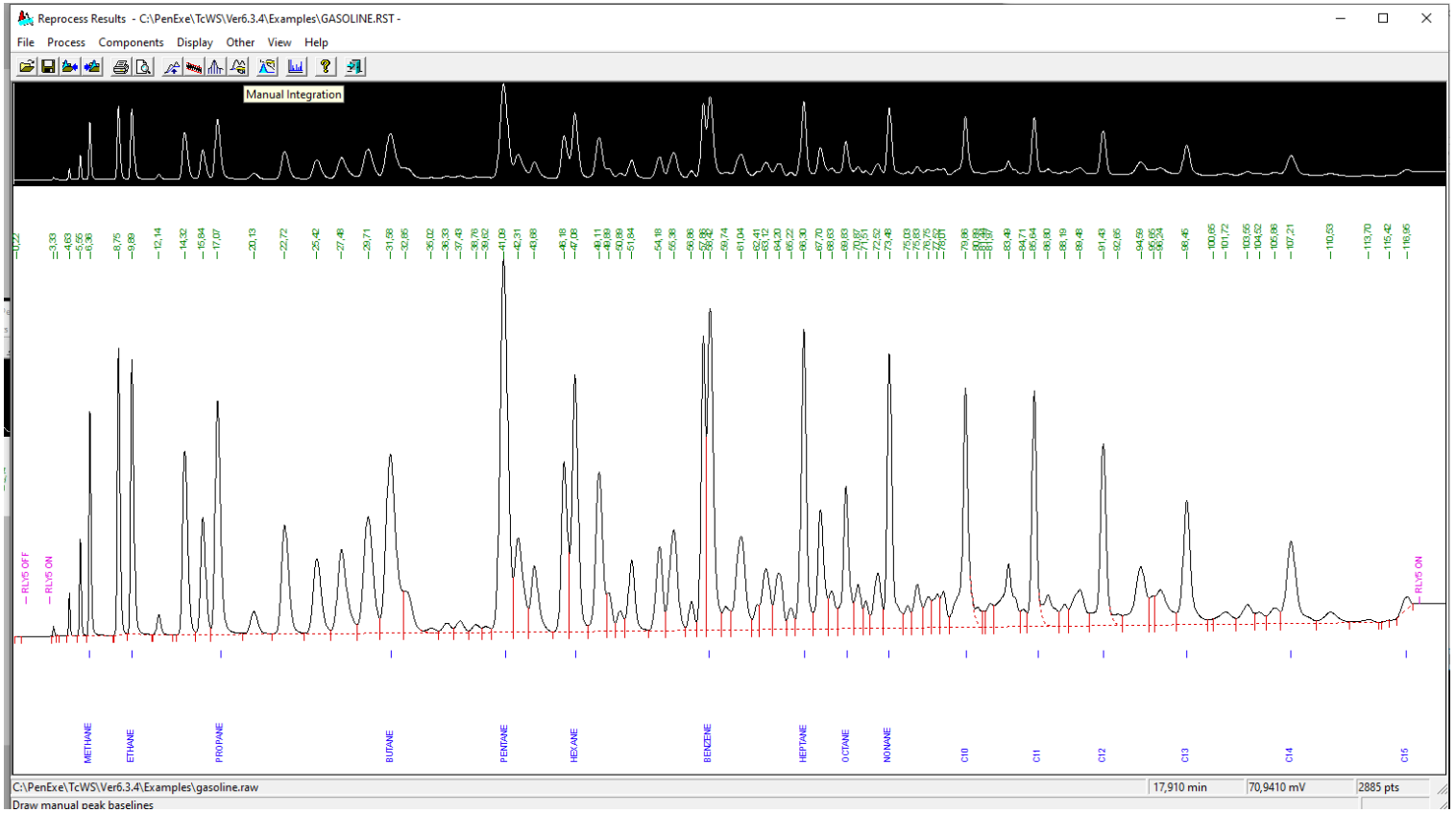
Anexo – QO 2.1 16-O



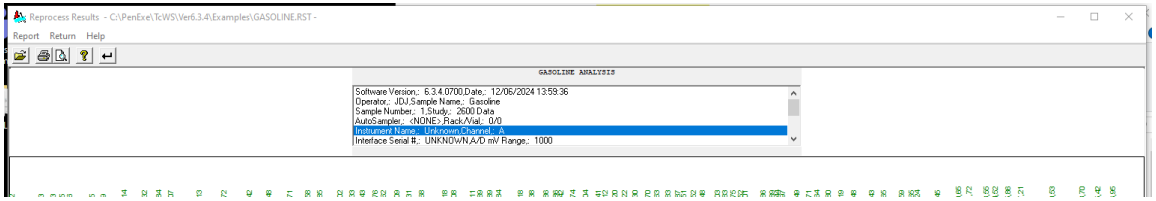
Anexo – QO 2.1 16-P



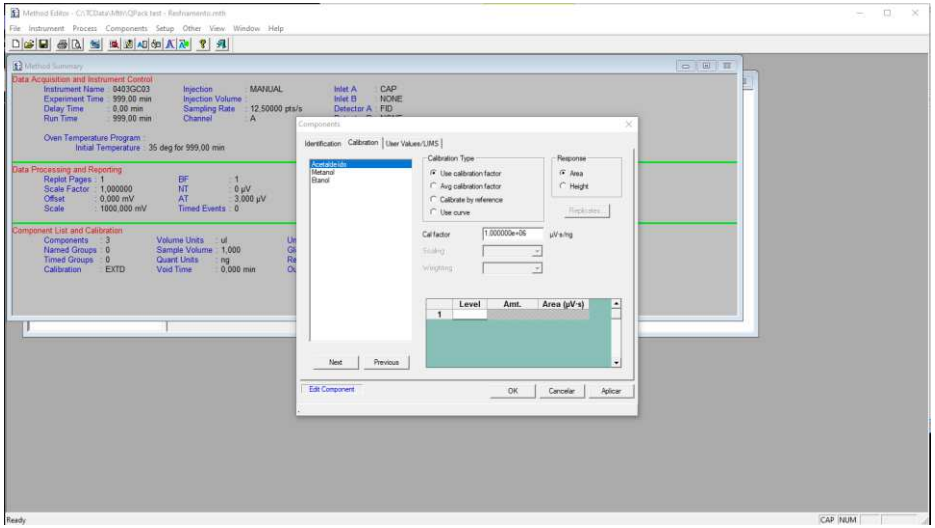
Anexo – QO 2.1 16-R



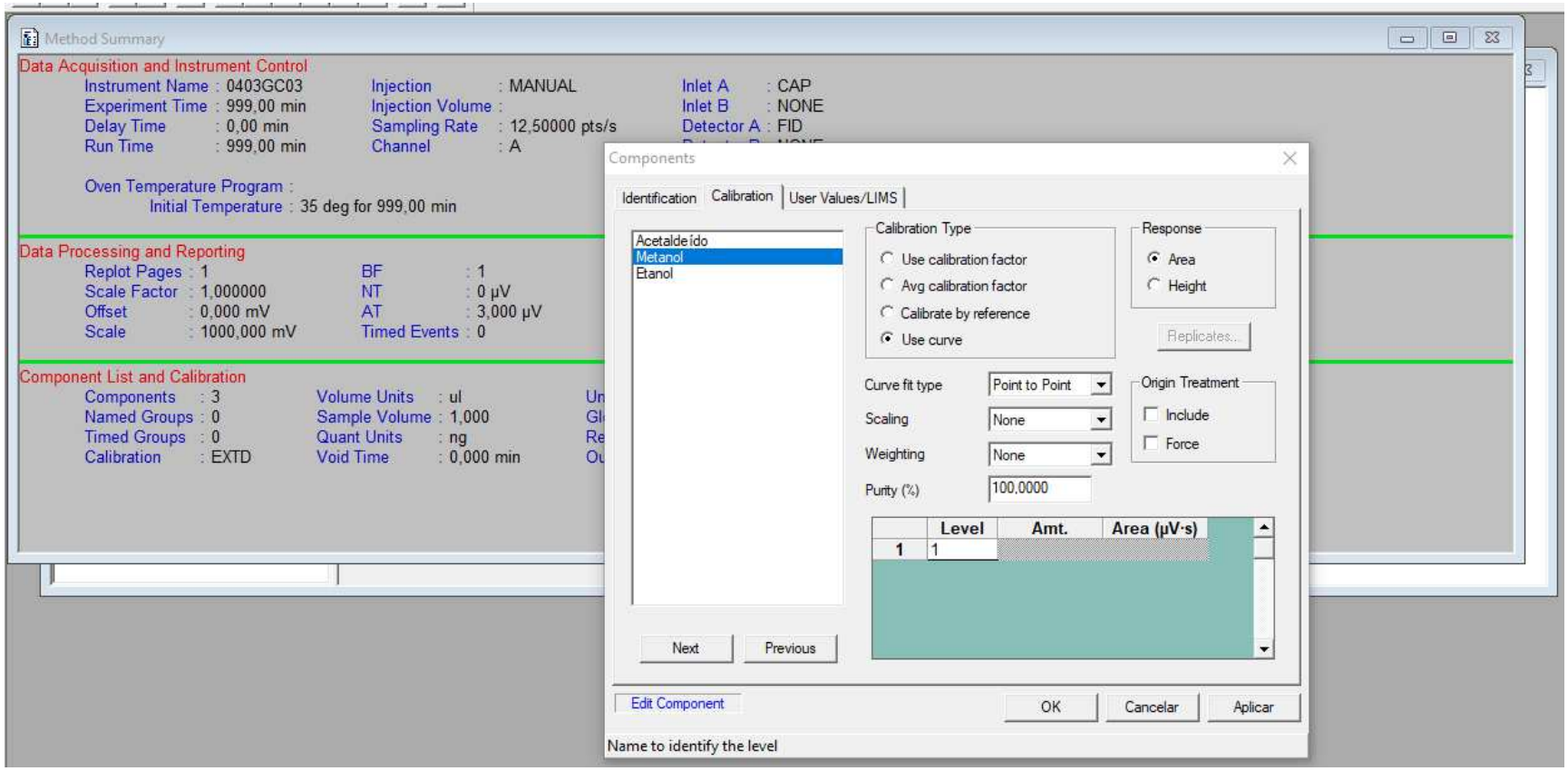
Anexo – QO 2.1 16-S



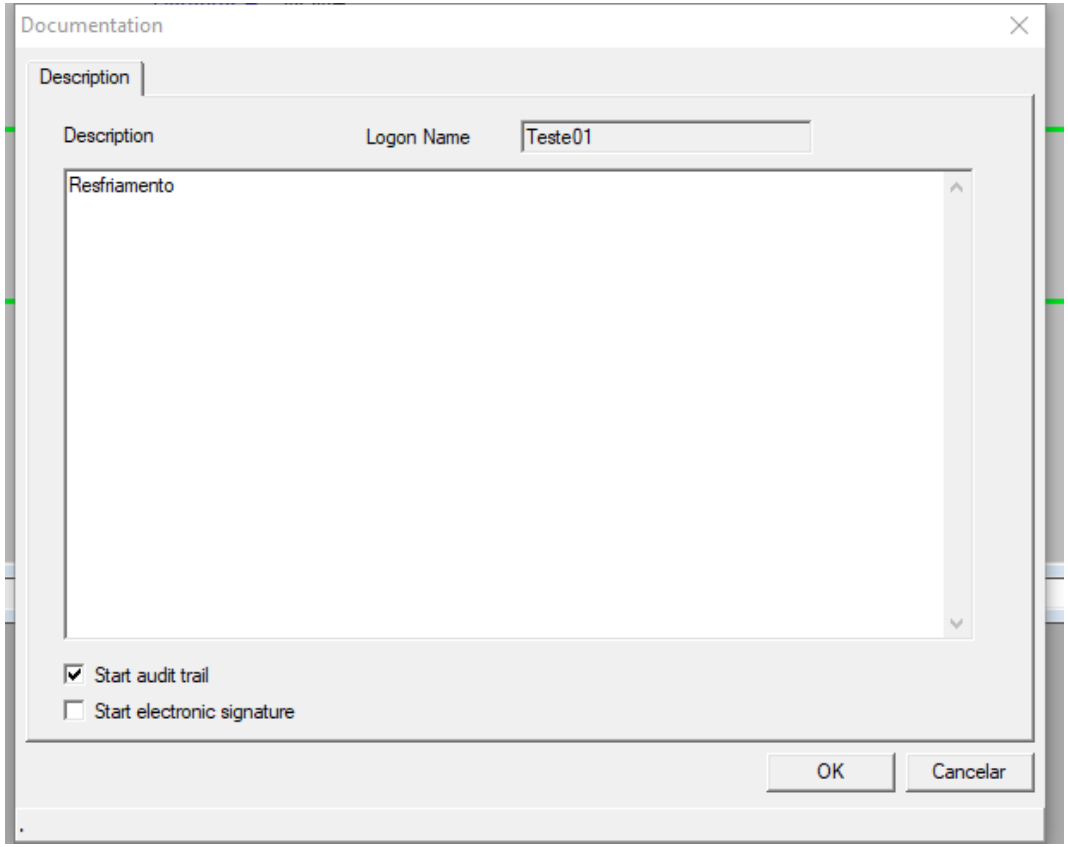
Anexo – QO 2.1 16-T



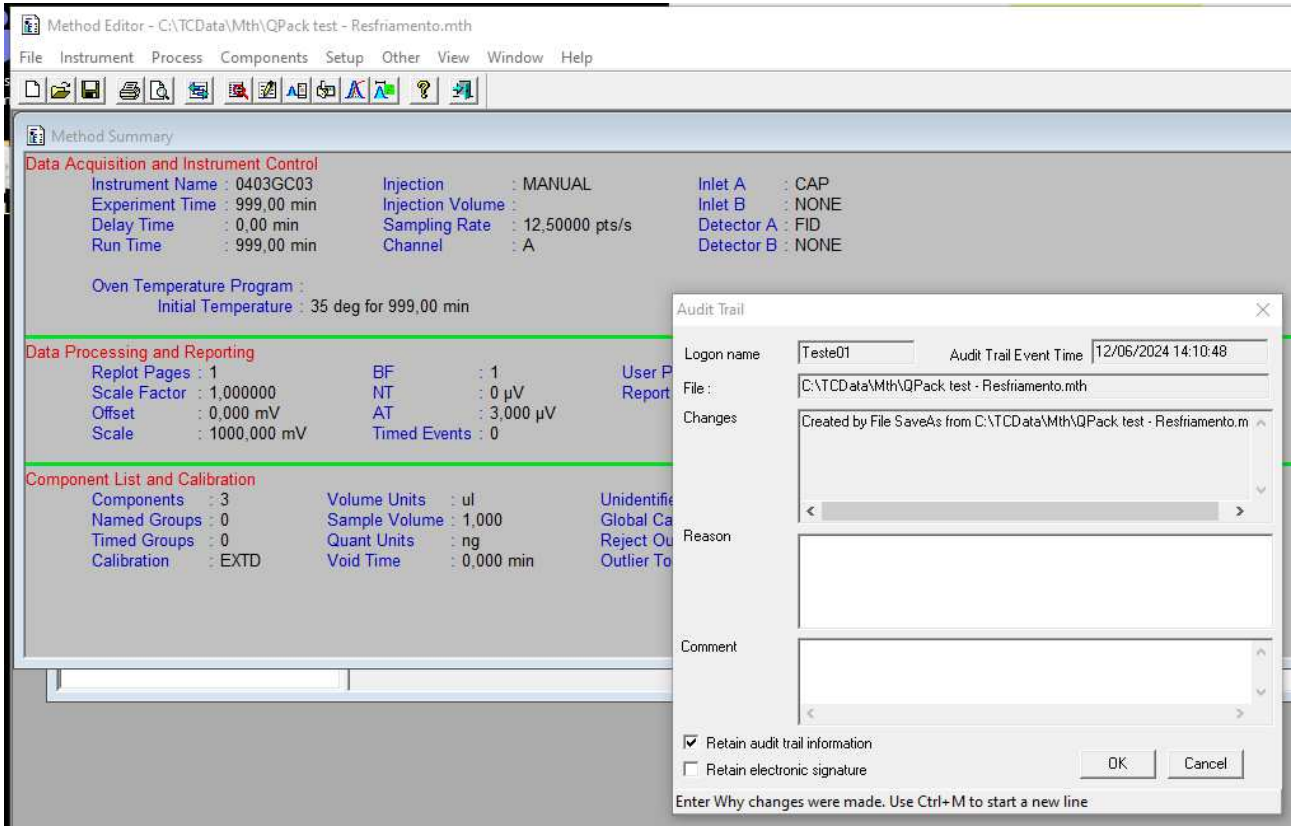
Anexo – QO 2.1 16-U



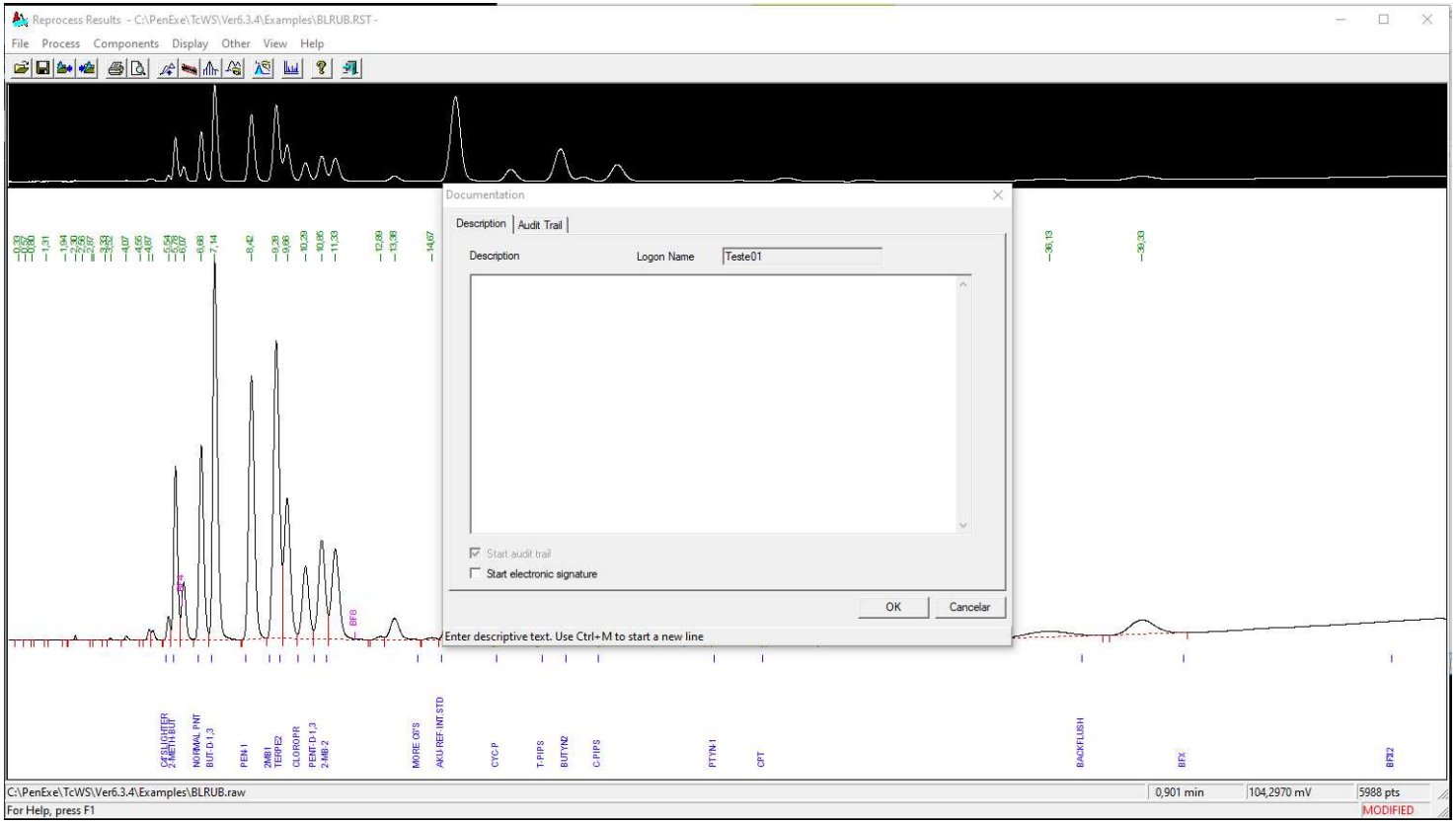
Anexo – QO 2.1 16-X



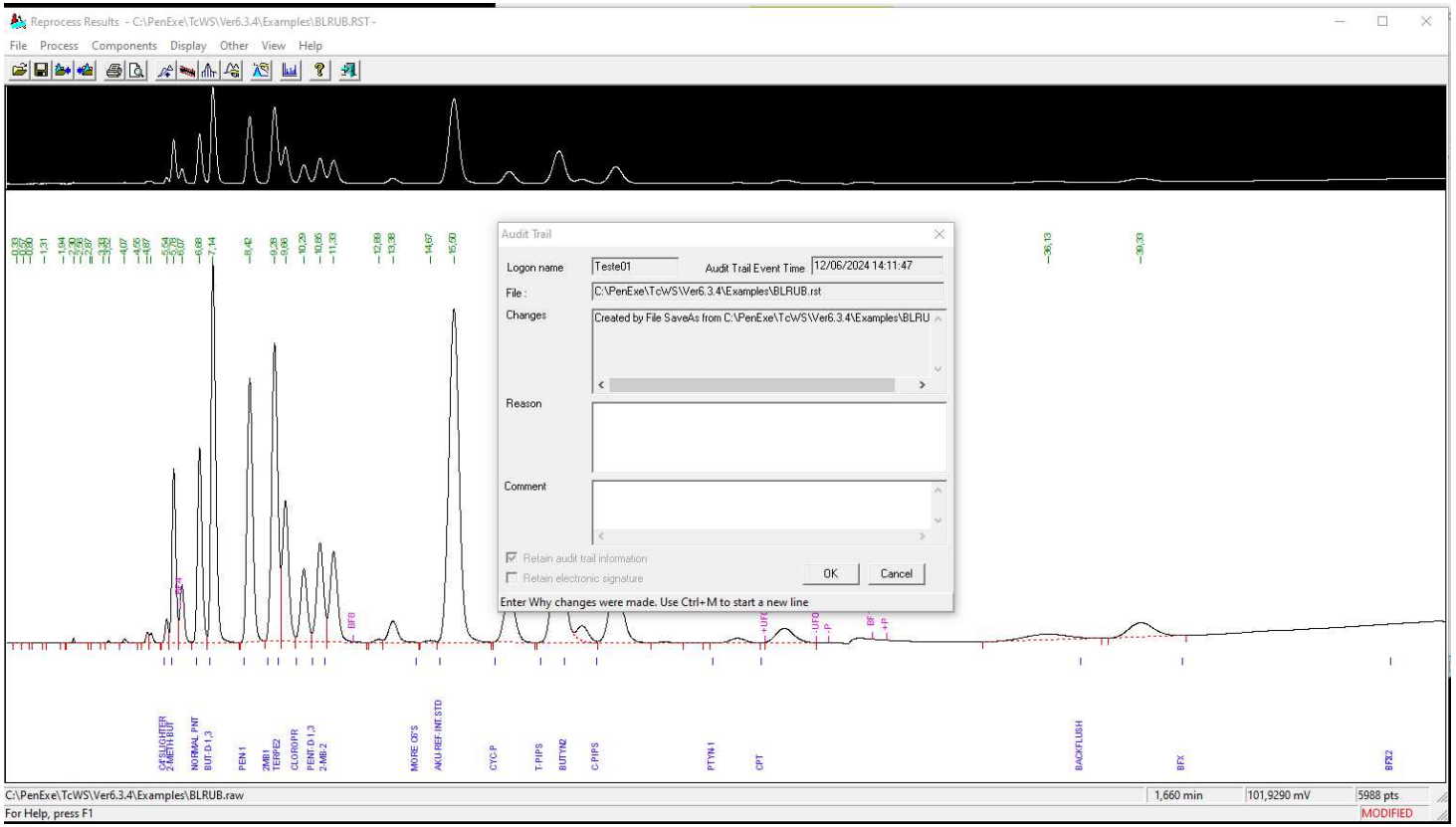
Anexo – QO 2.1 16-Y



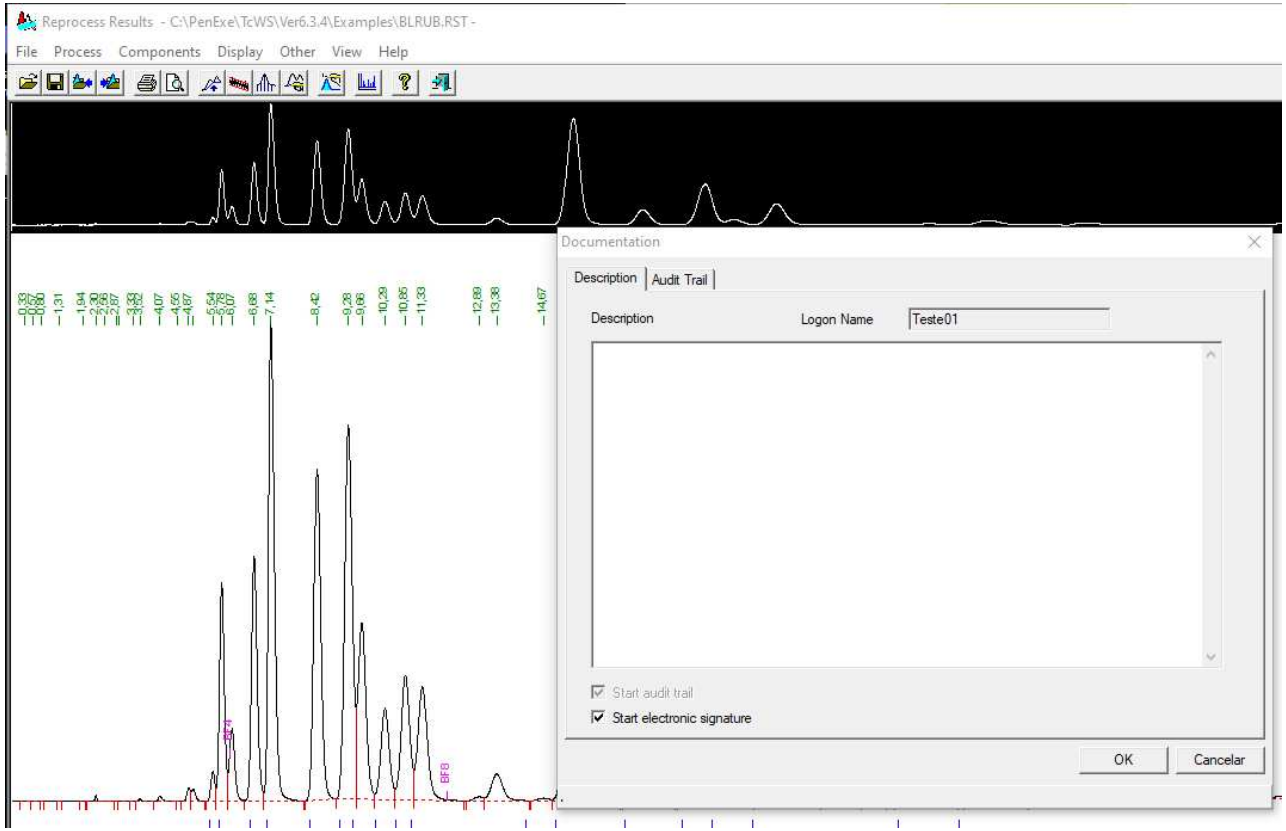
Anexo – QO 2.1 16-Z



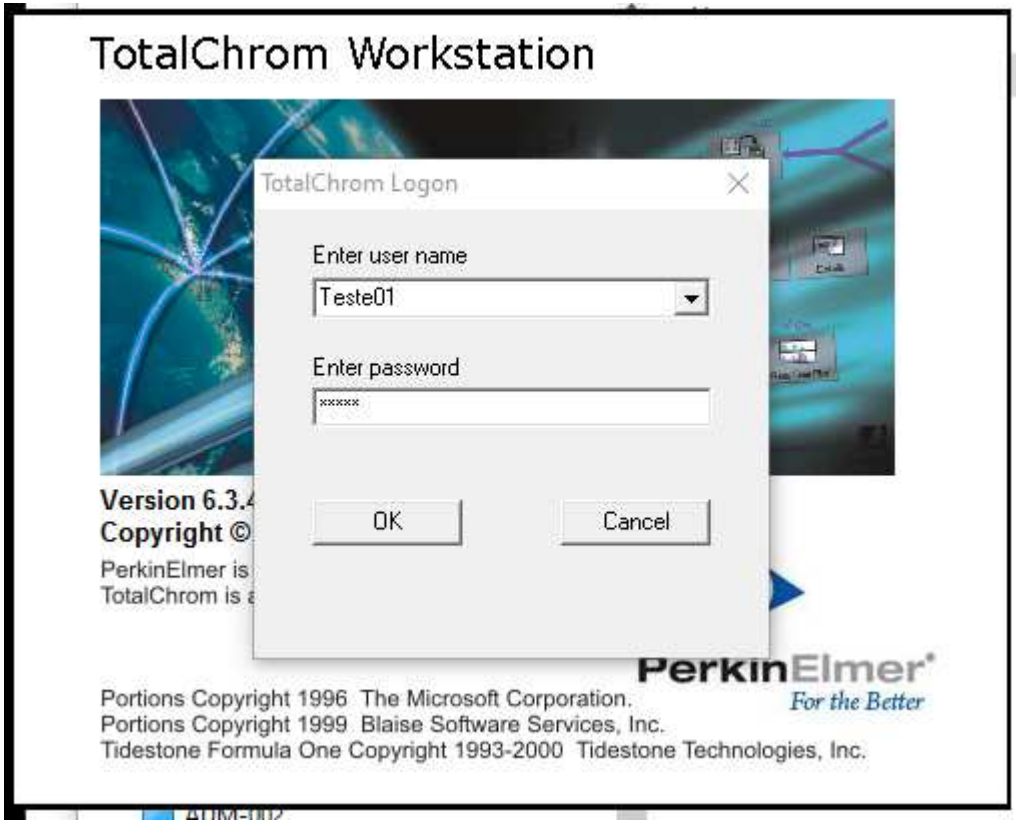
Anexo – QO 2.1 16-AA



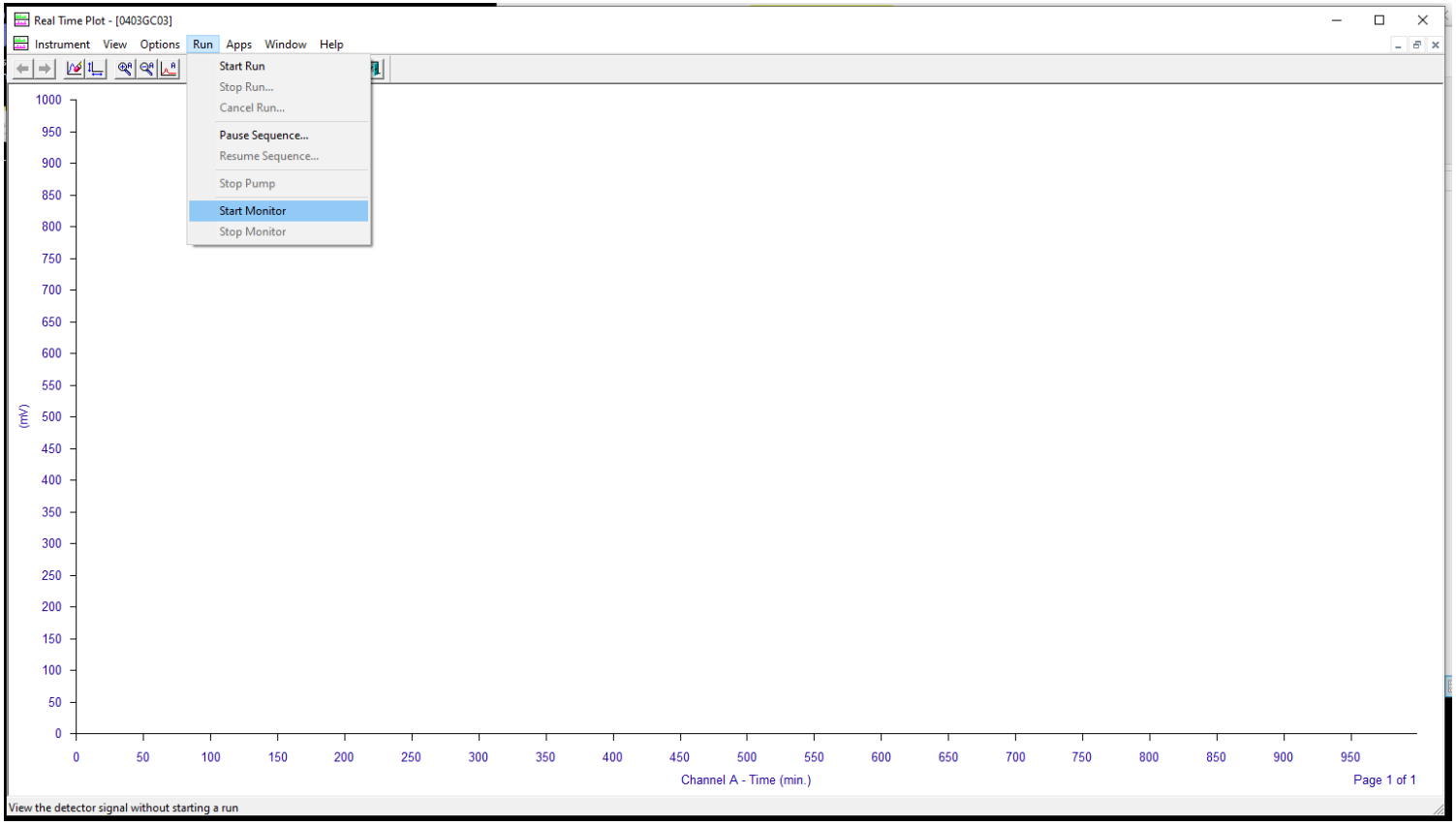
Anexo – QO 2.1 16-BB



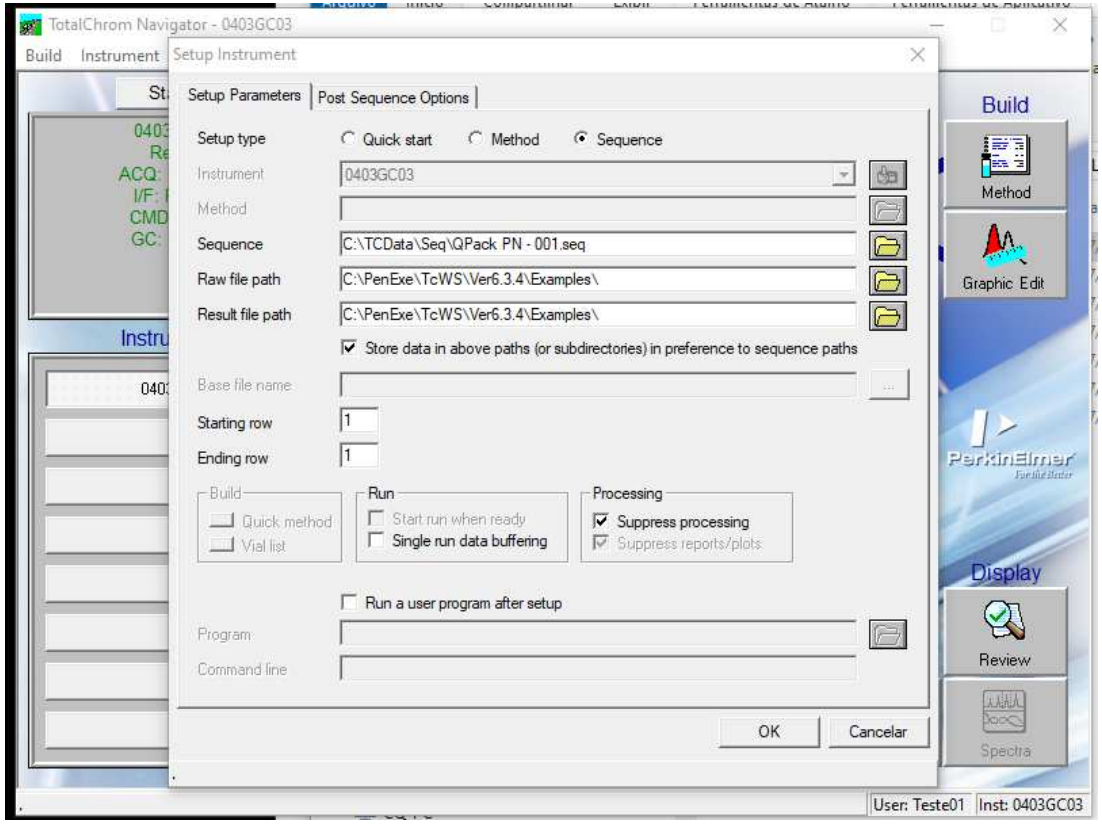
Anexo – QO 2.1 17-A



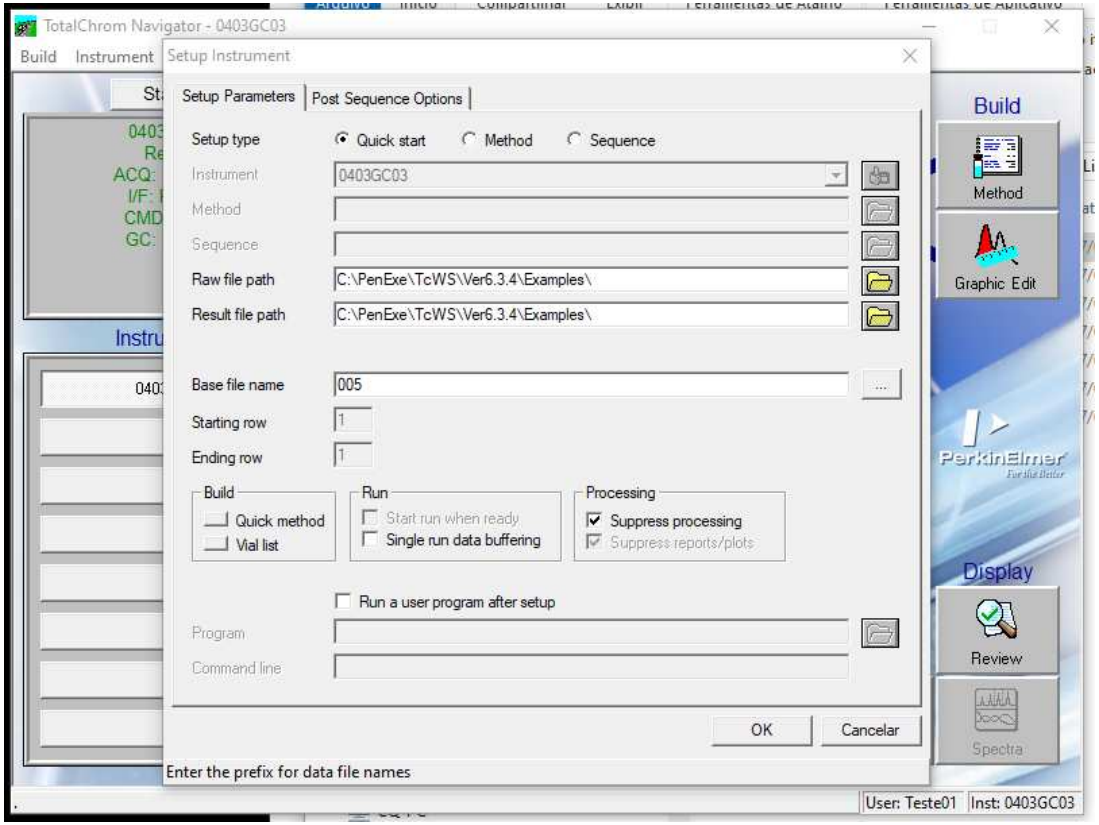
Anexo – QO 2.1 17-B



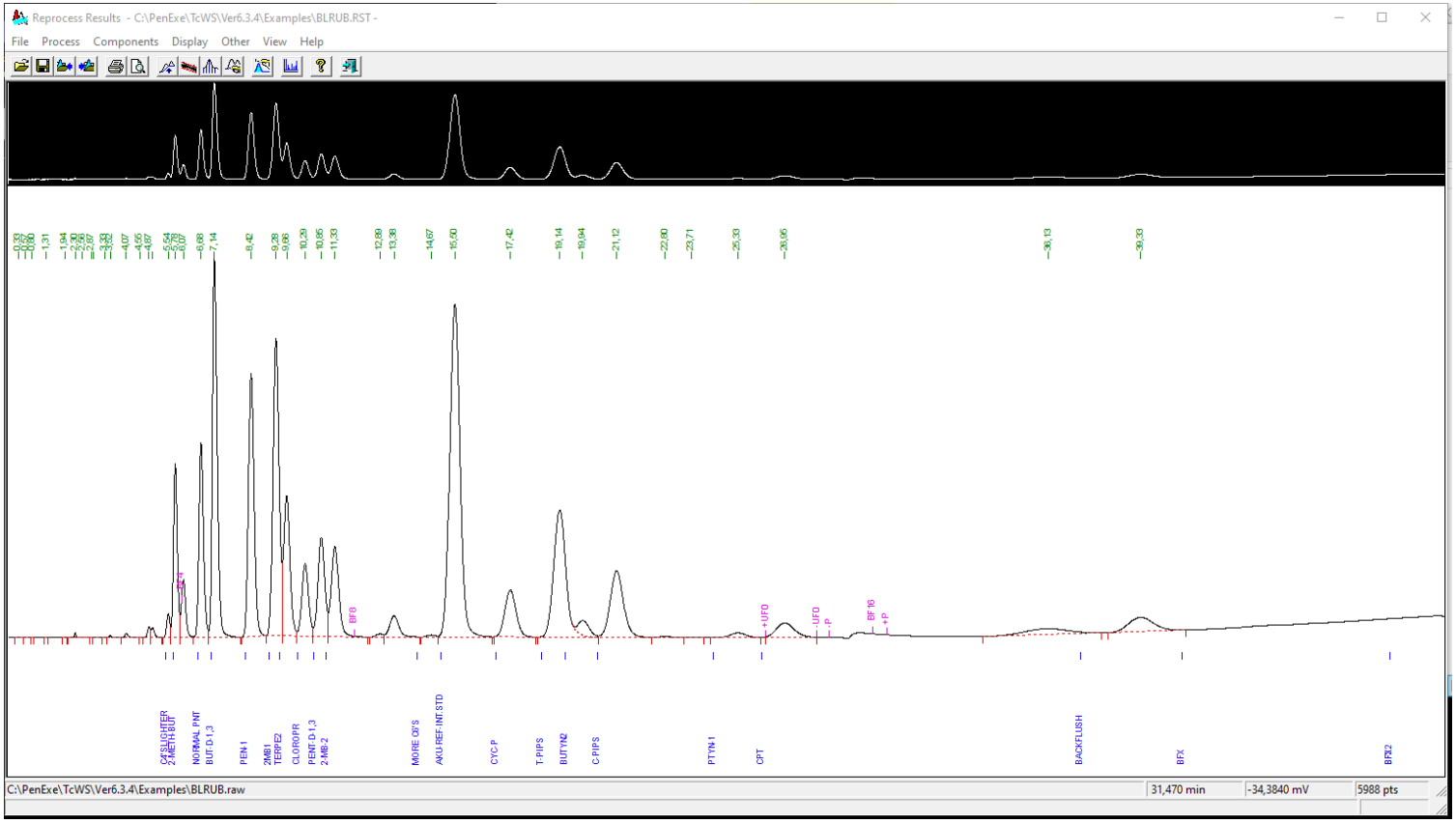
Anexo – QO 2.1 17-C



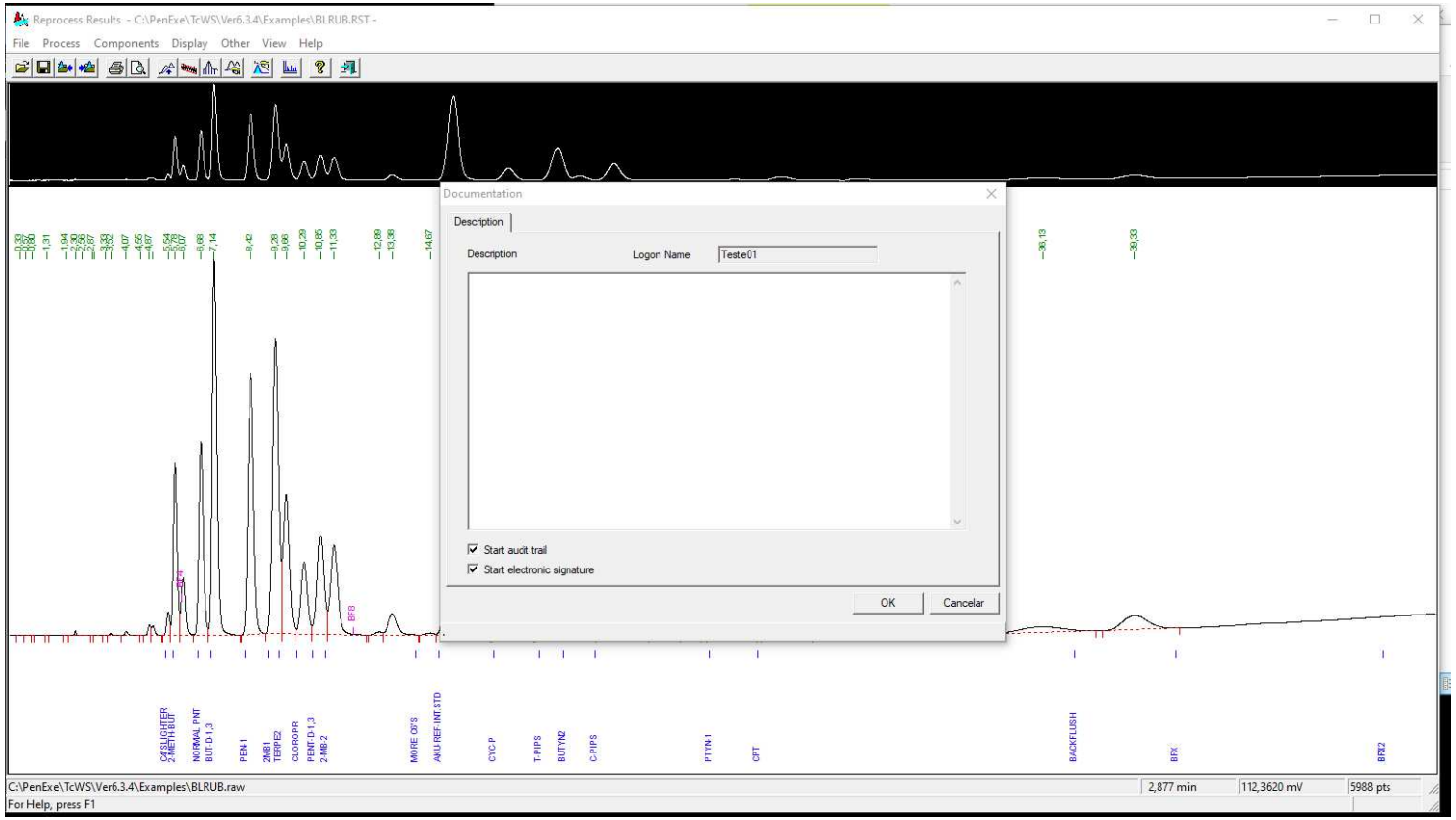
Anexo – QO 2.1 17-D



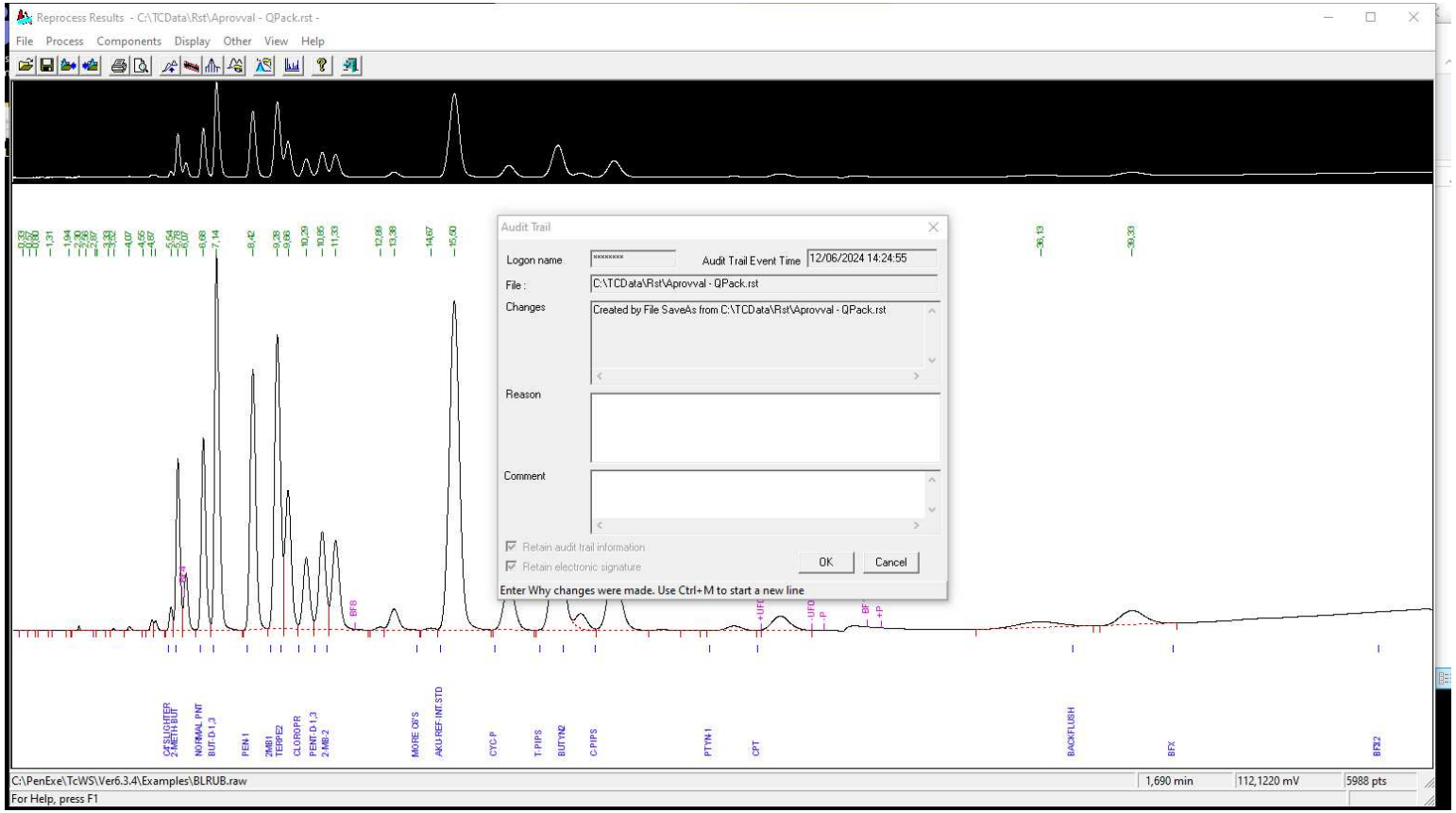
Anexo – QO 2.1 17-E



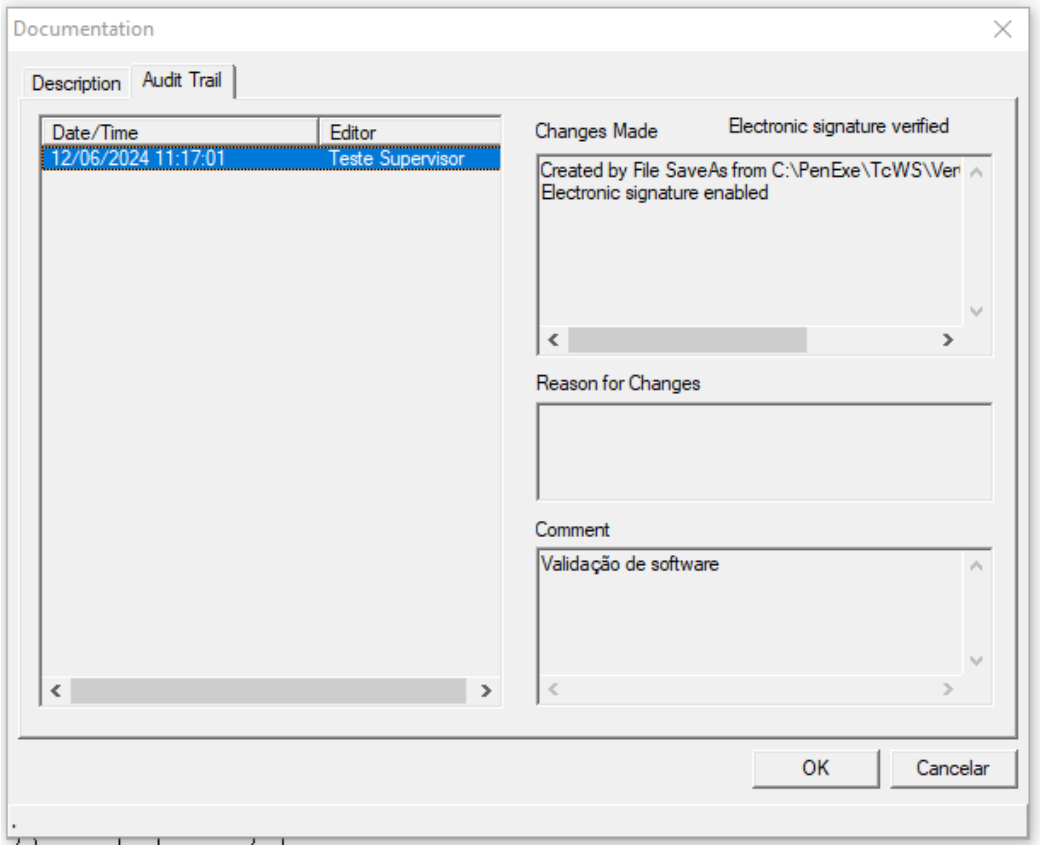
Anexo – QO 2.1 17-F



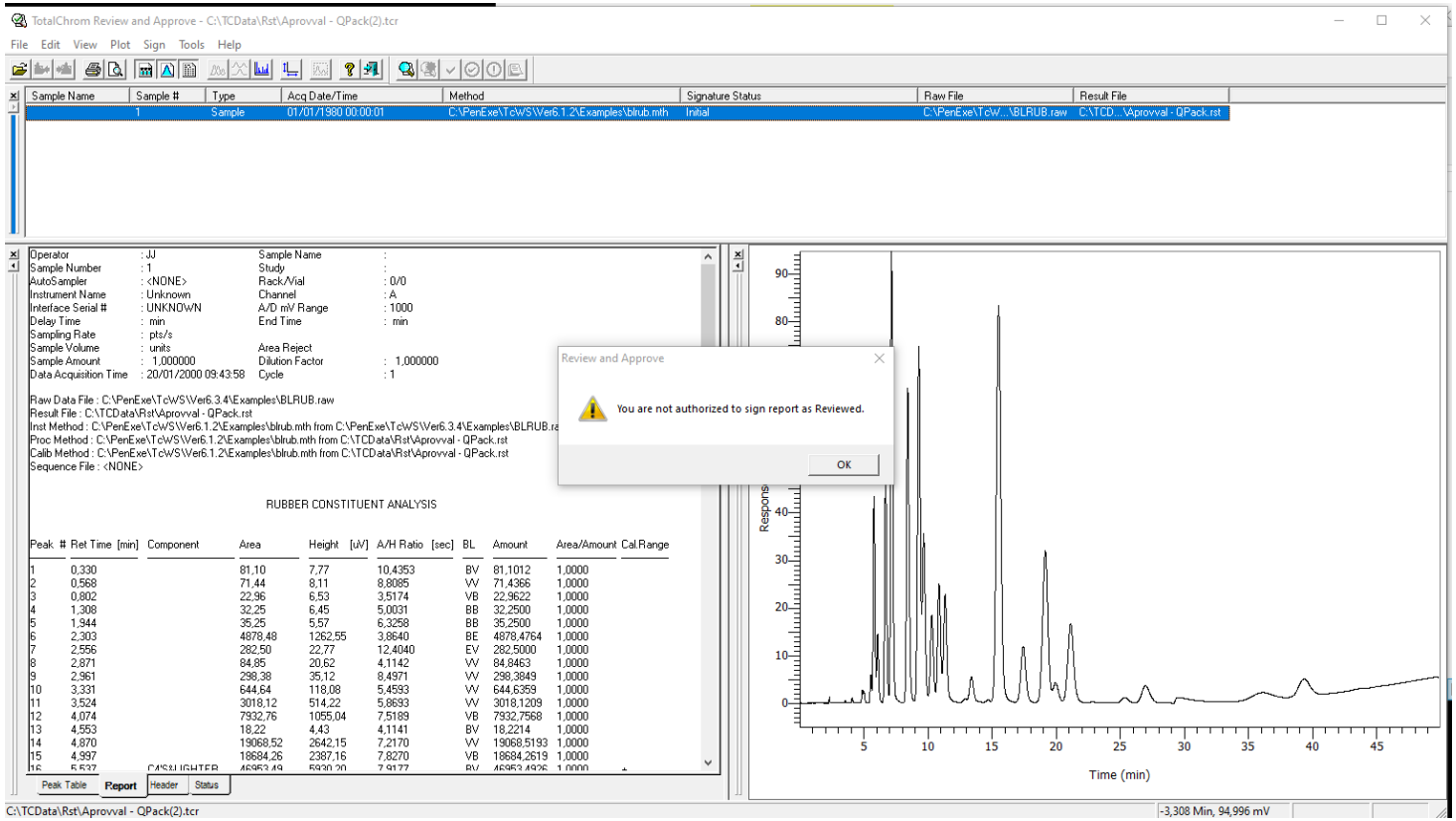
Anexo – QO 2.1 18-01



Anexo – QO 2.1 19-01

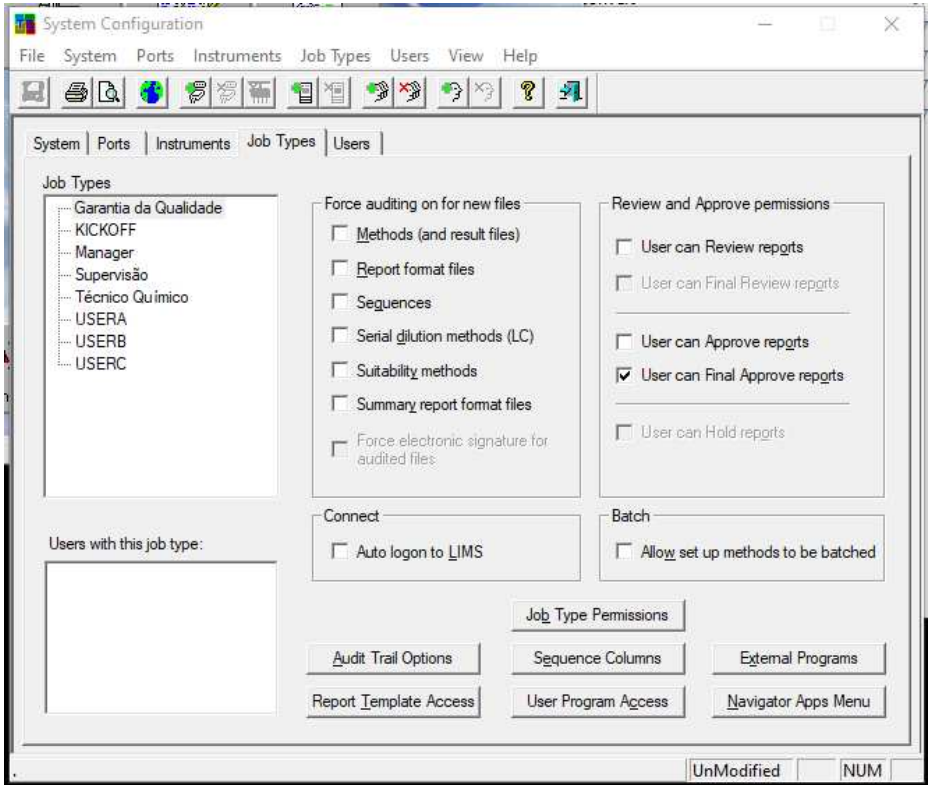


Anexo – QO 2.1 21-01

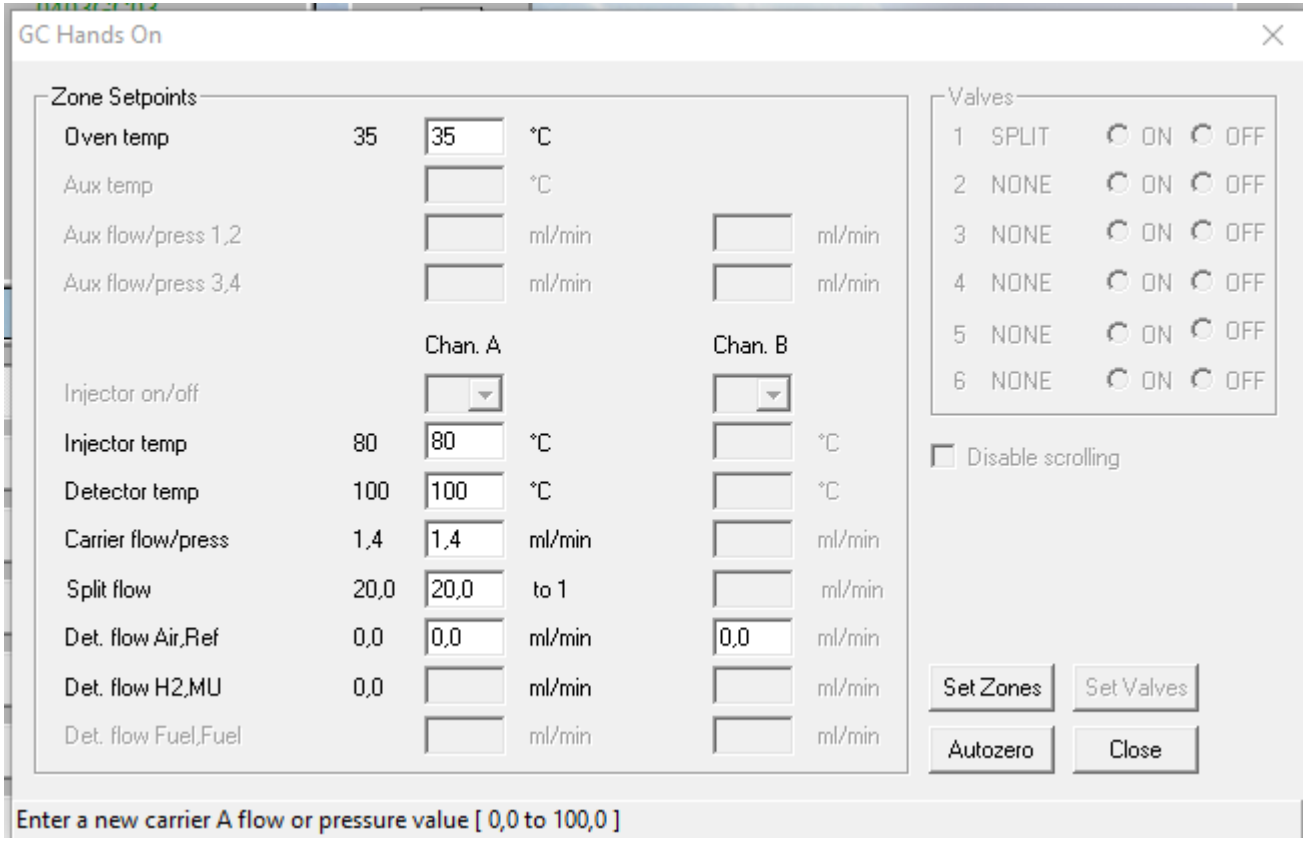


2.2. *Parametrizações do Sistema*

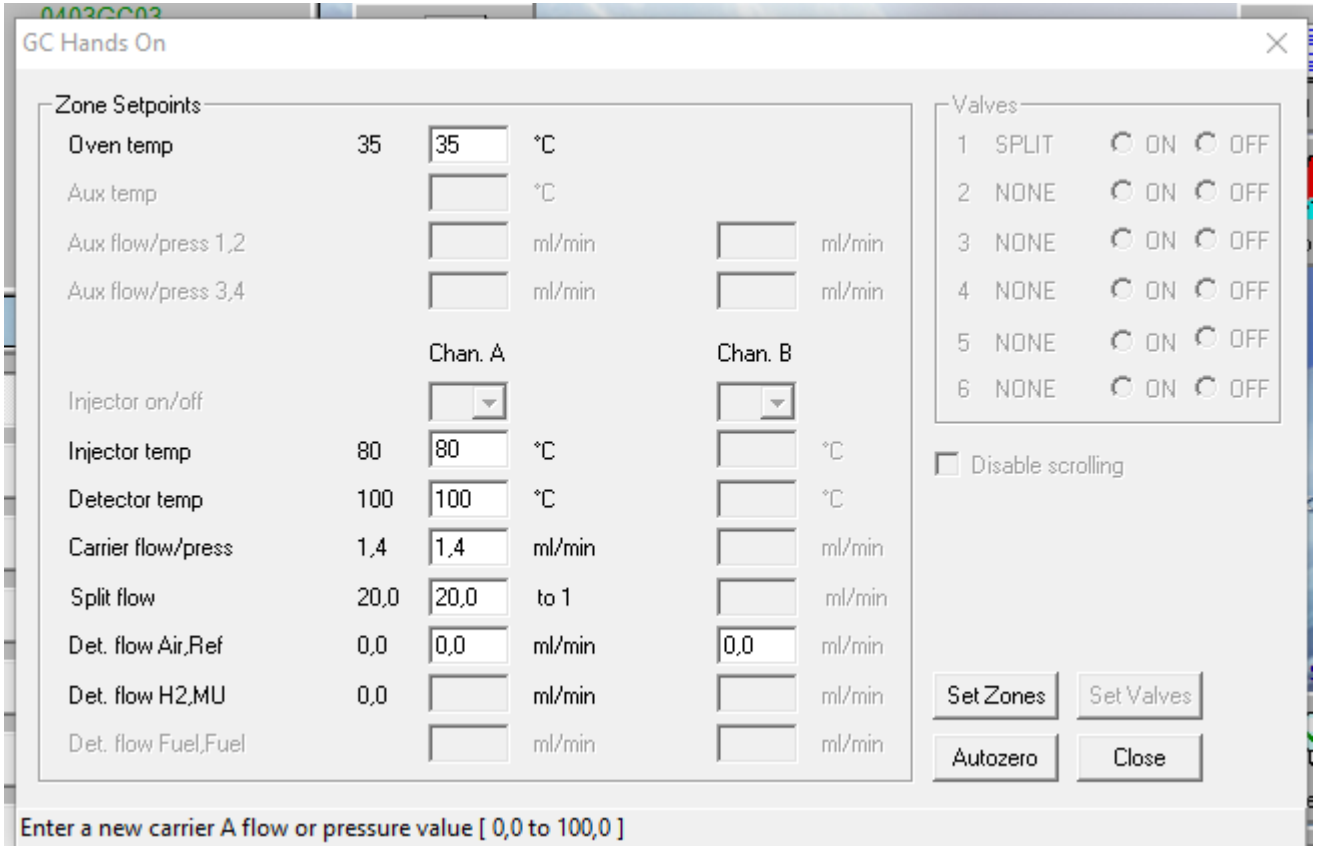
Anexo – QO 2.2 01-01



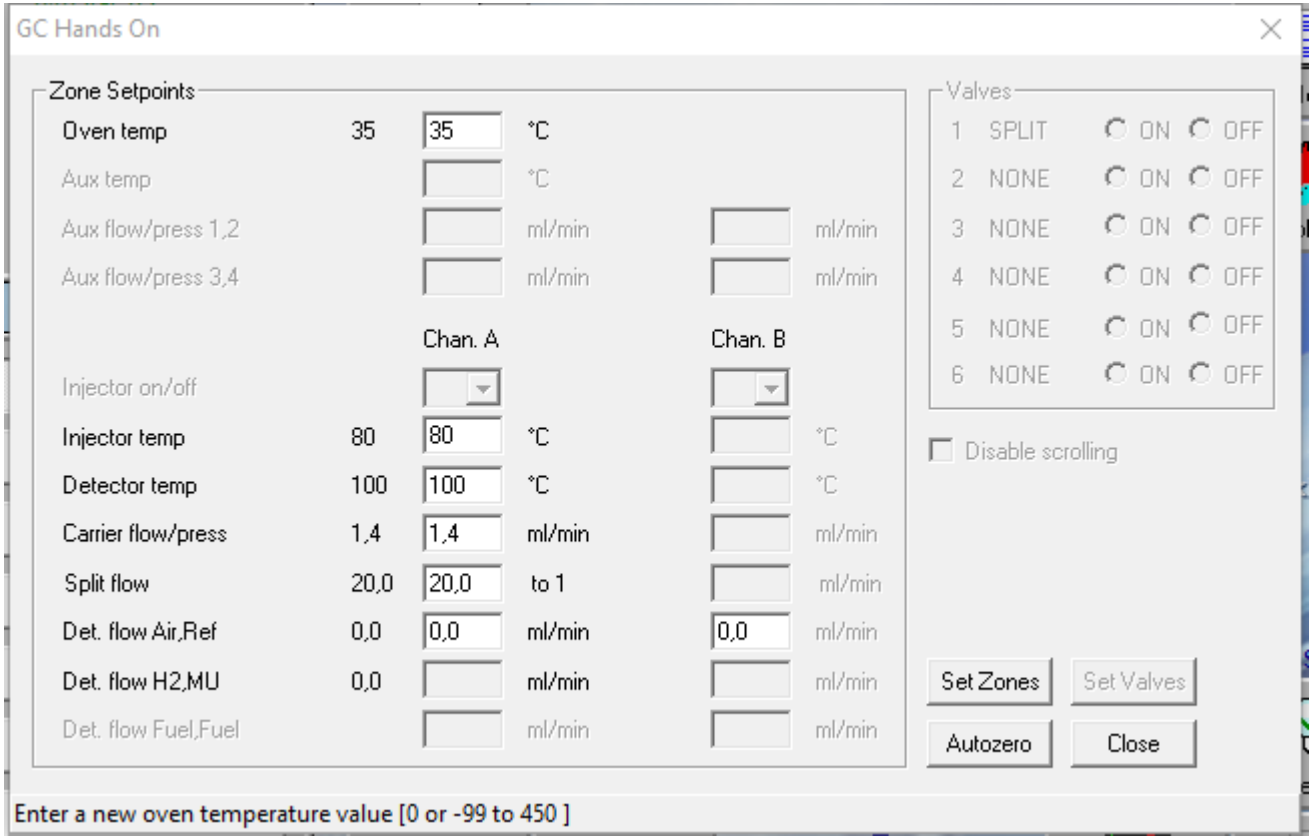
Anexo – QO 2.2 02-01



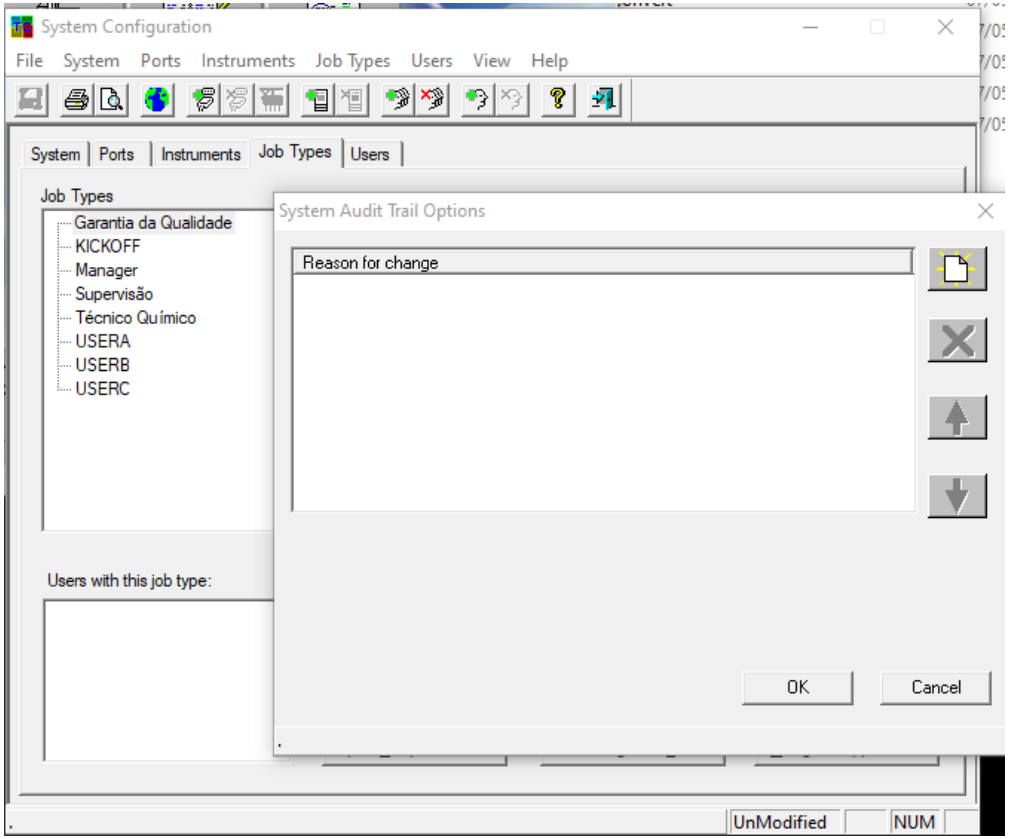
Anexo – QO 2.2 02-02



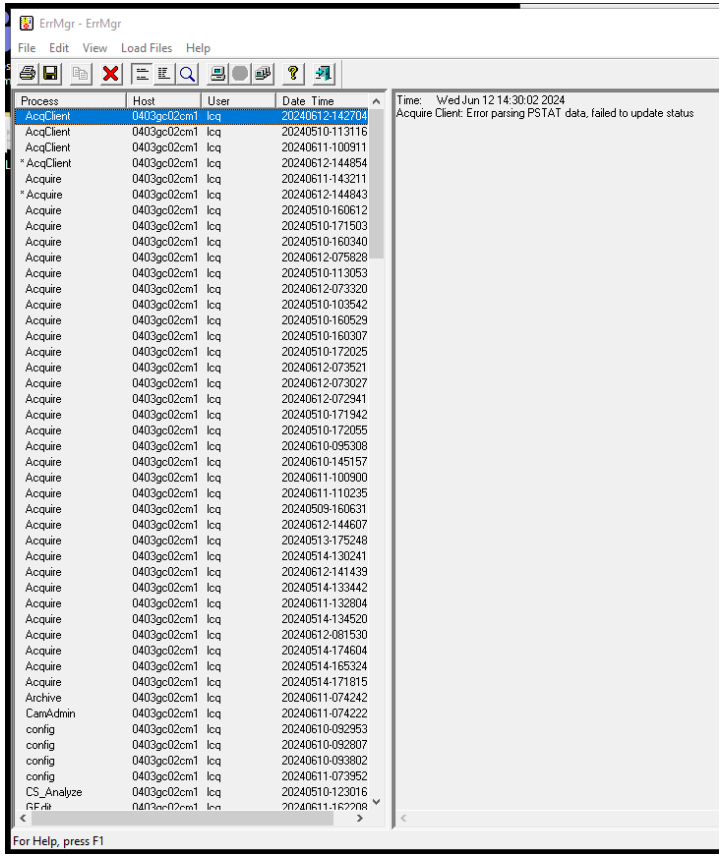
Anexo – QO 2.2 02-03



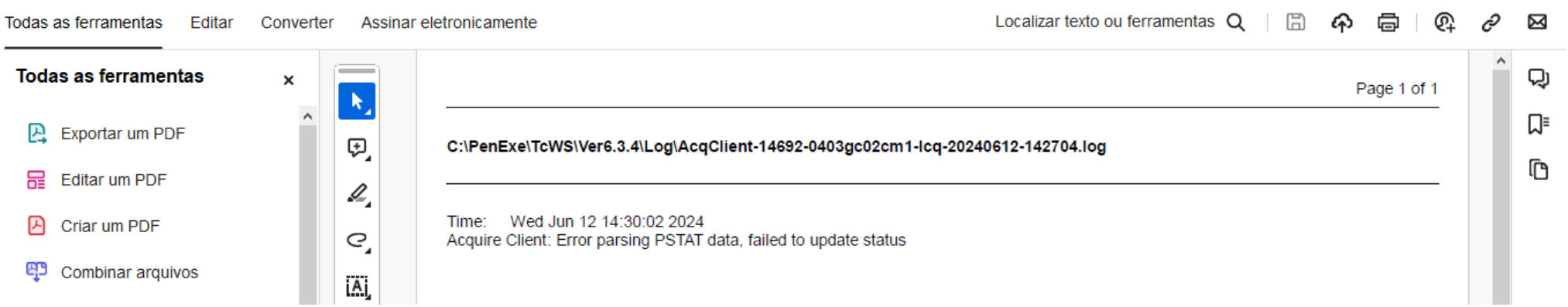
Anexo – QO 2.2 03-01



Anexo – QO 2.2 05-01

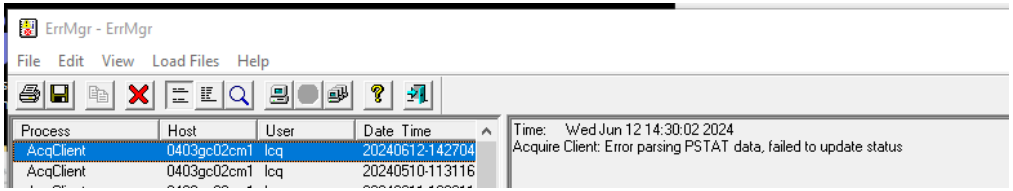


Anexo – Audit Trail.pdf



2.3. Funções Específicas do GC

Anexo – QO 2.3 01-01

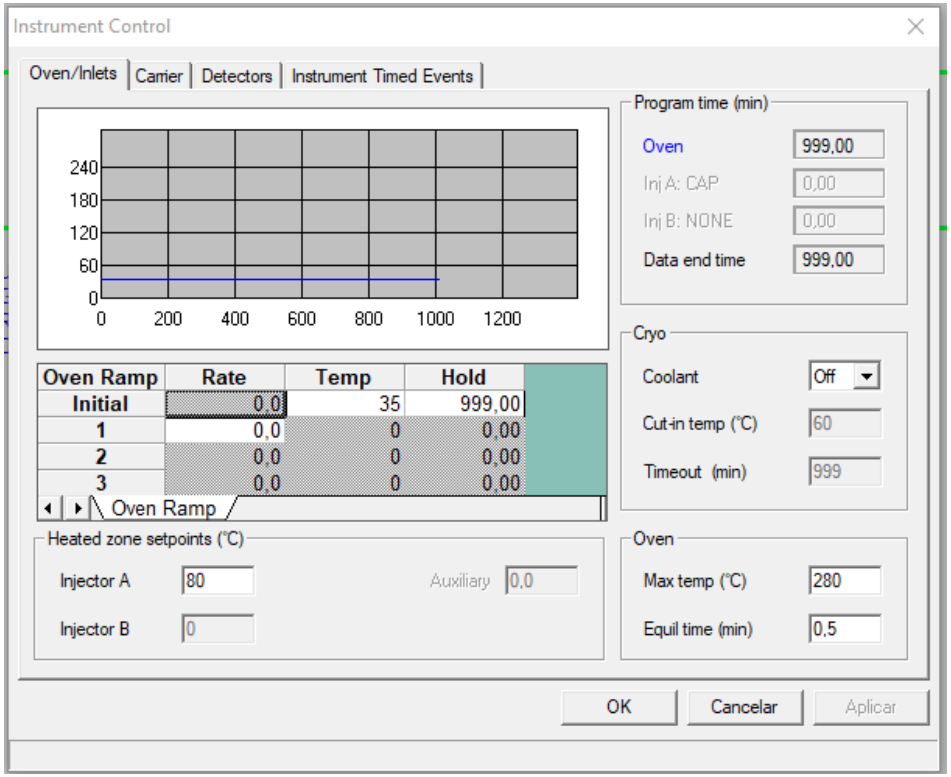


Anexo – QO 2.3 02-01

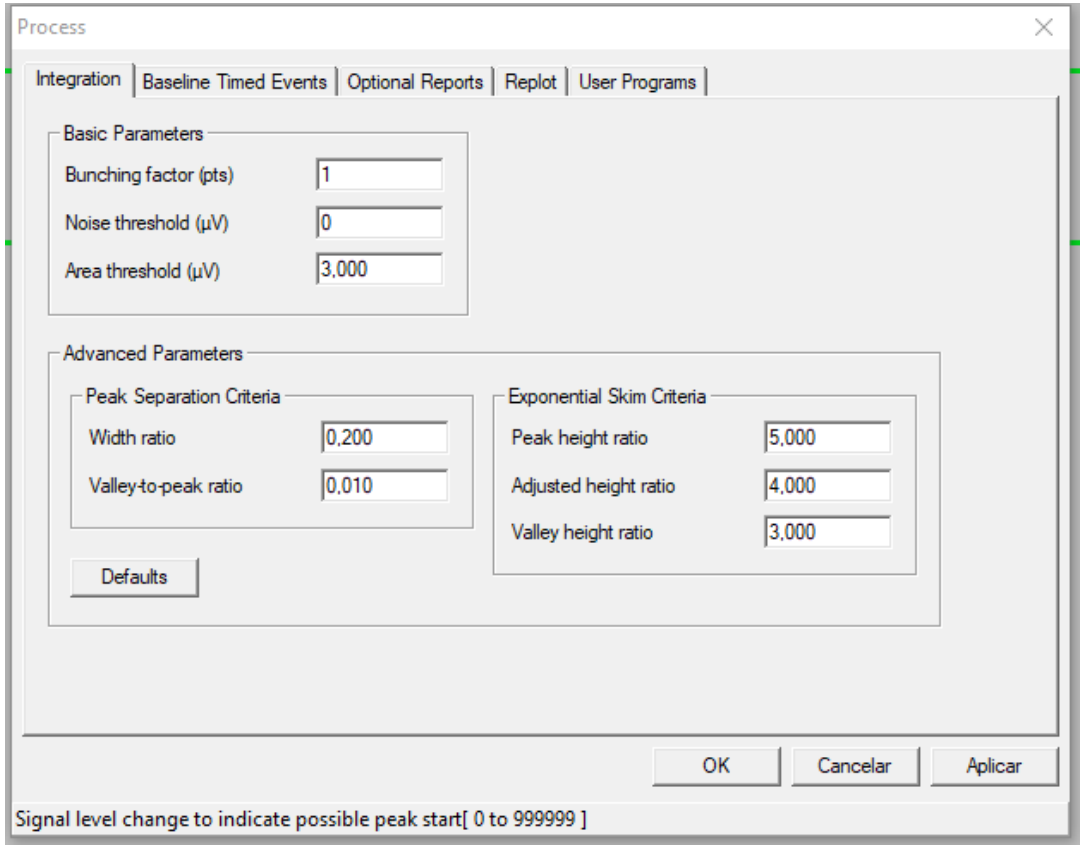


2.4. Método Analítico

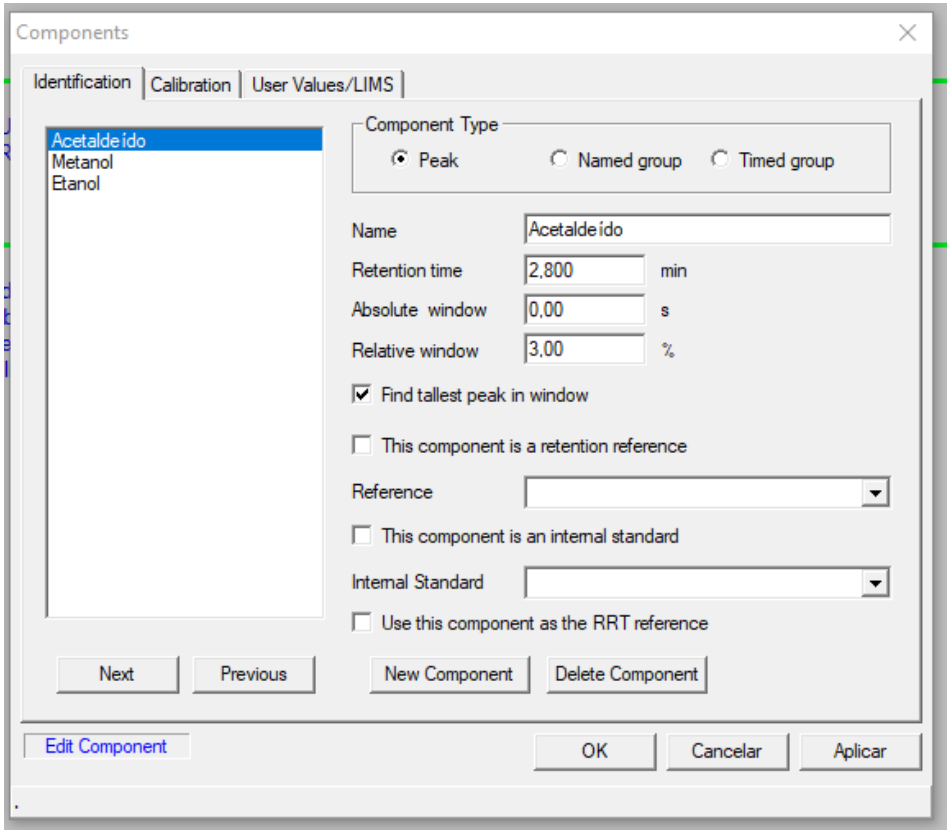
Anexo – QO 2.4 01-01



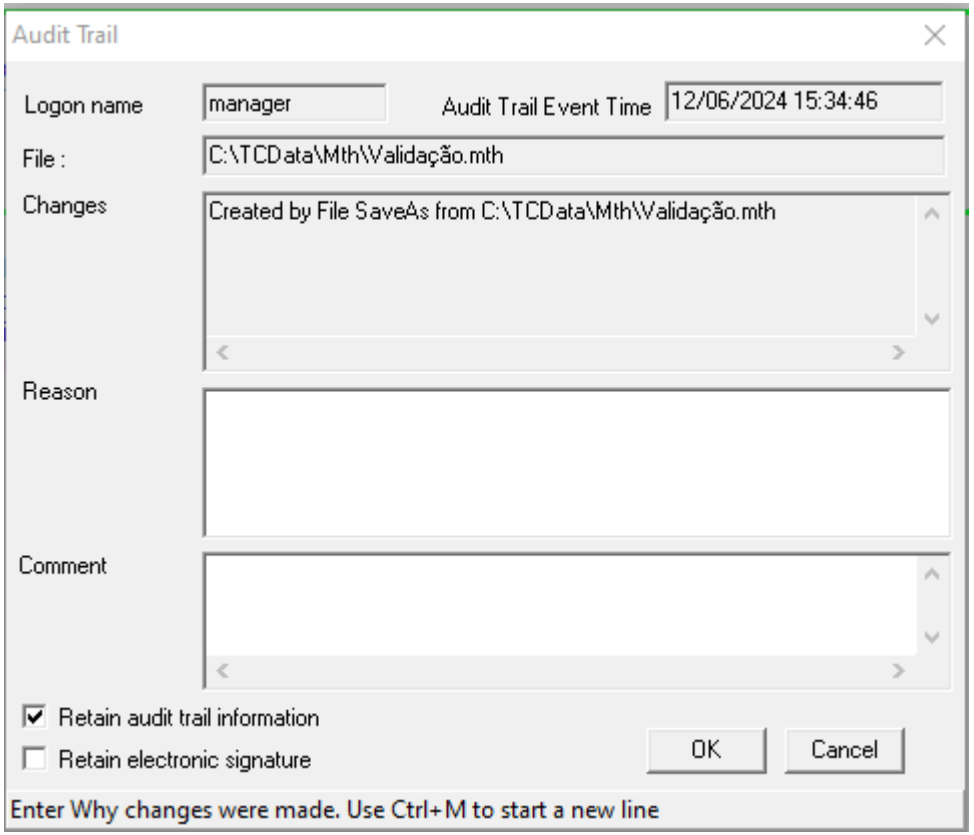
Anexo – QO 2.4 02-01



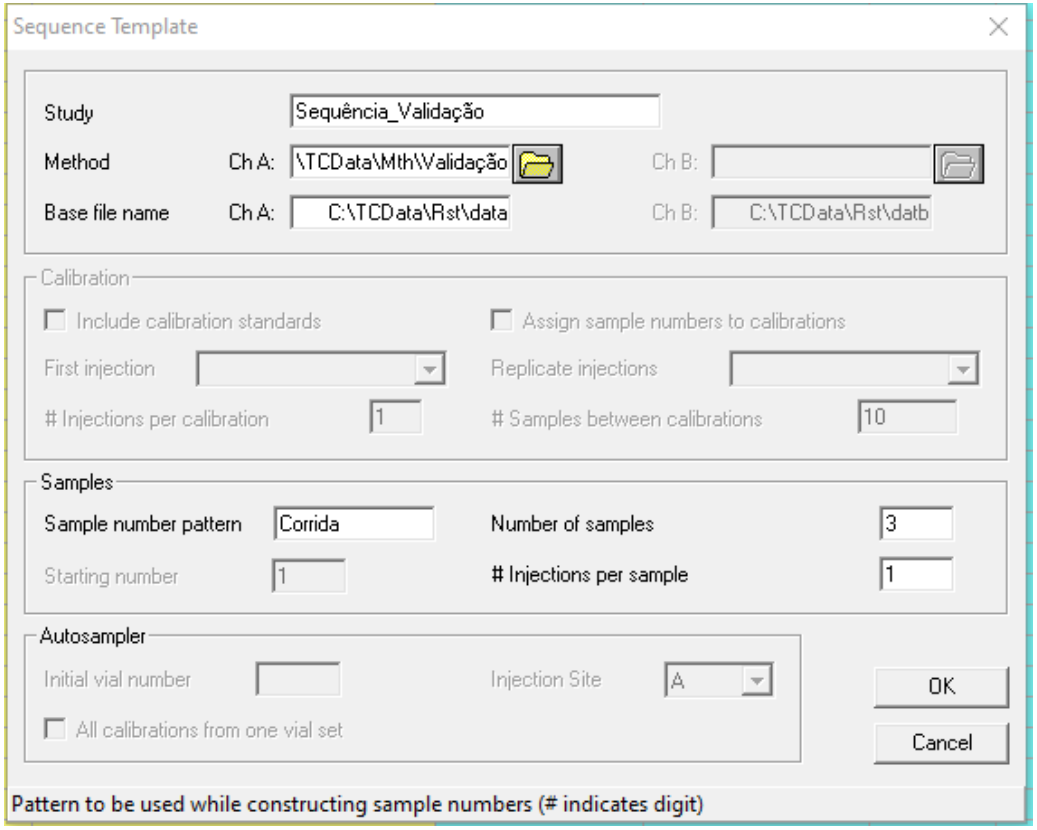
Anexo – QO 2.4 03-01



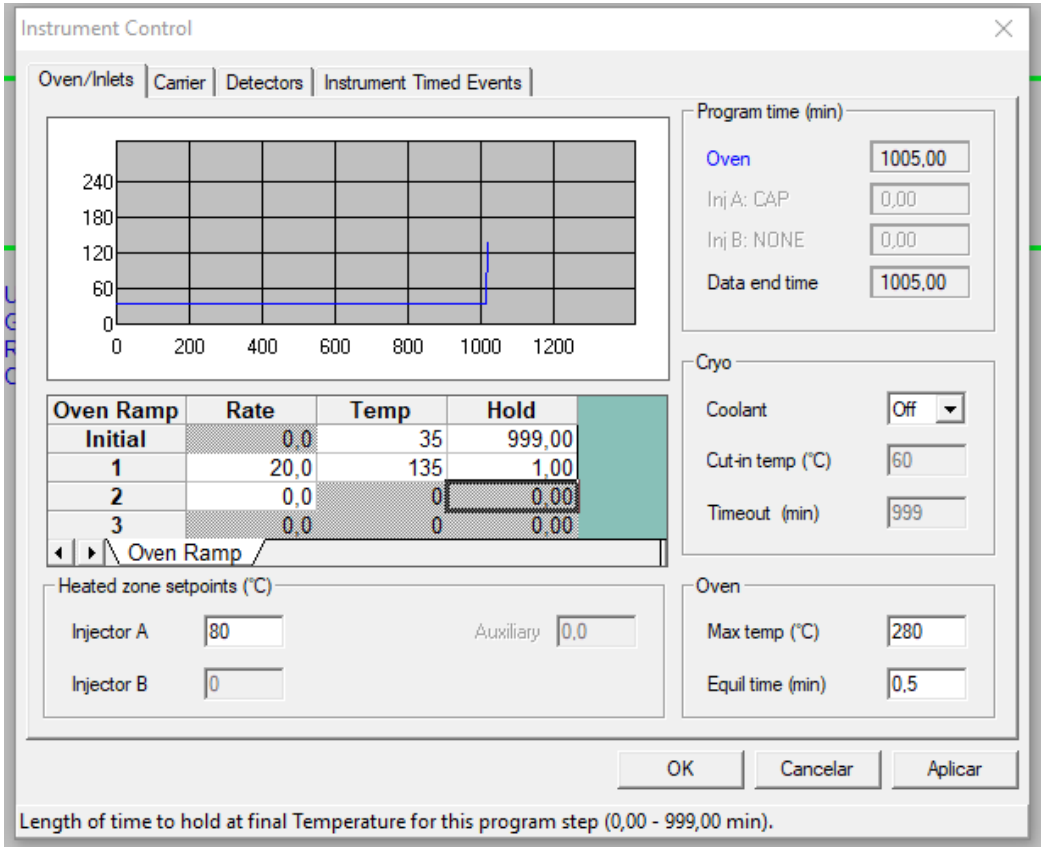
Anexo – QO 2.4 04-01



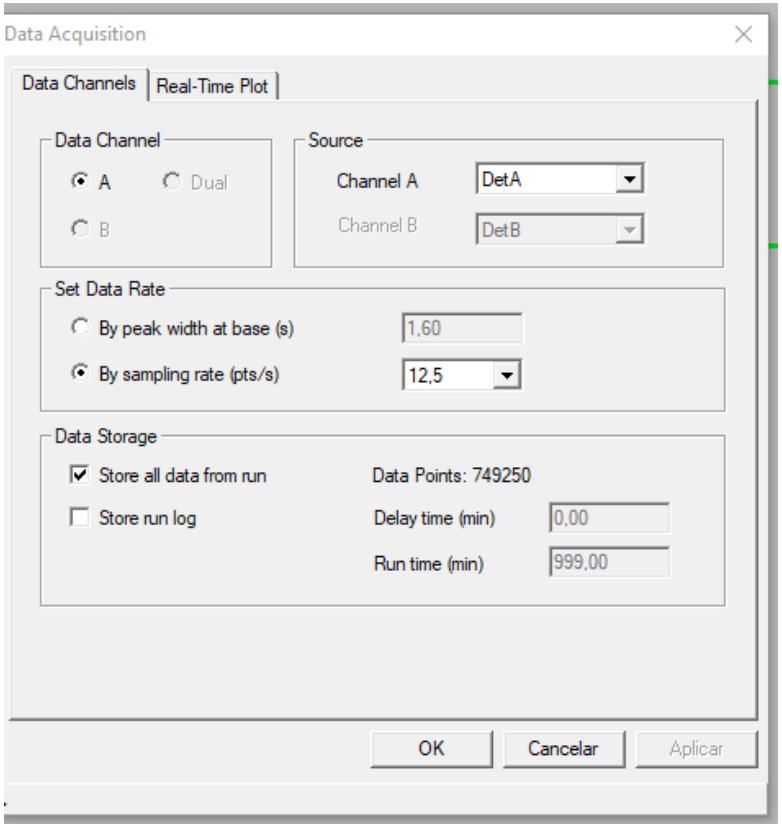
Anexo – QO 2.4 05-01



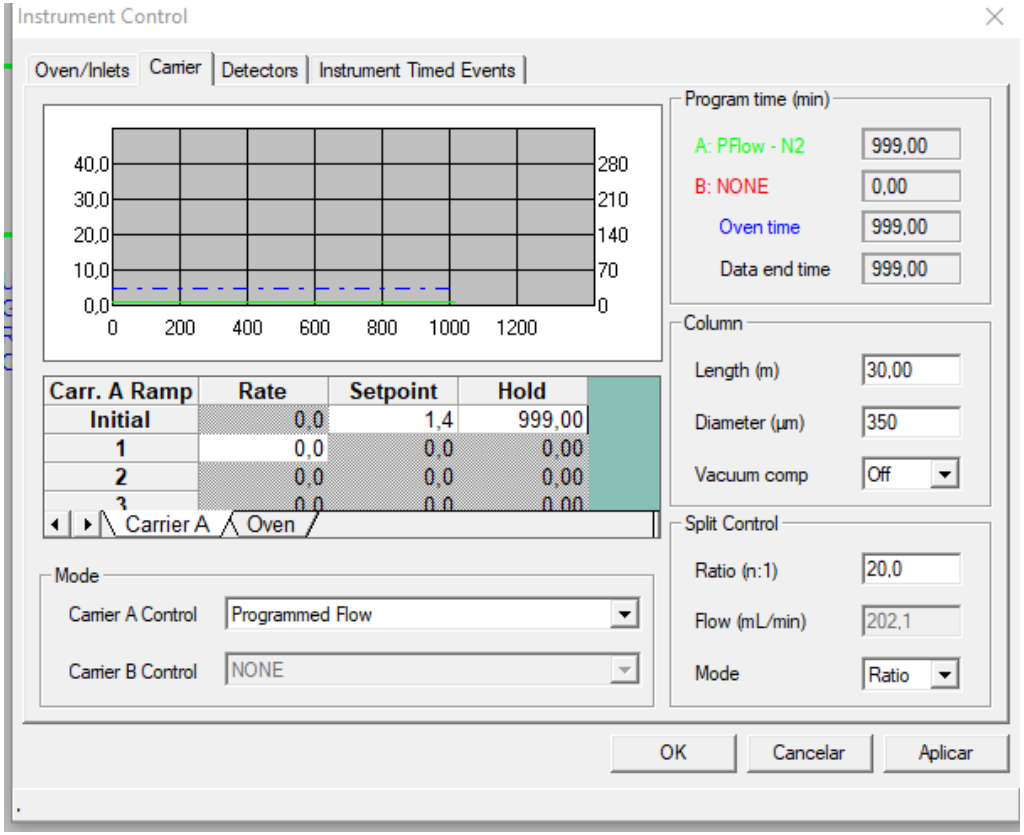
Anexo – QO 2.4 06-01



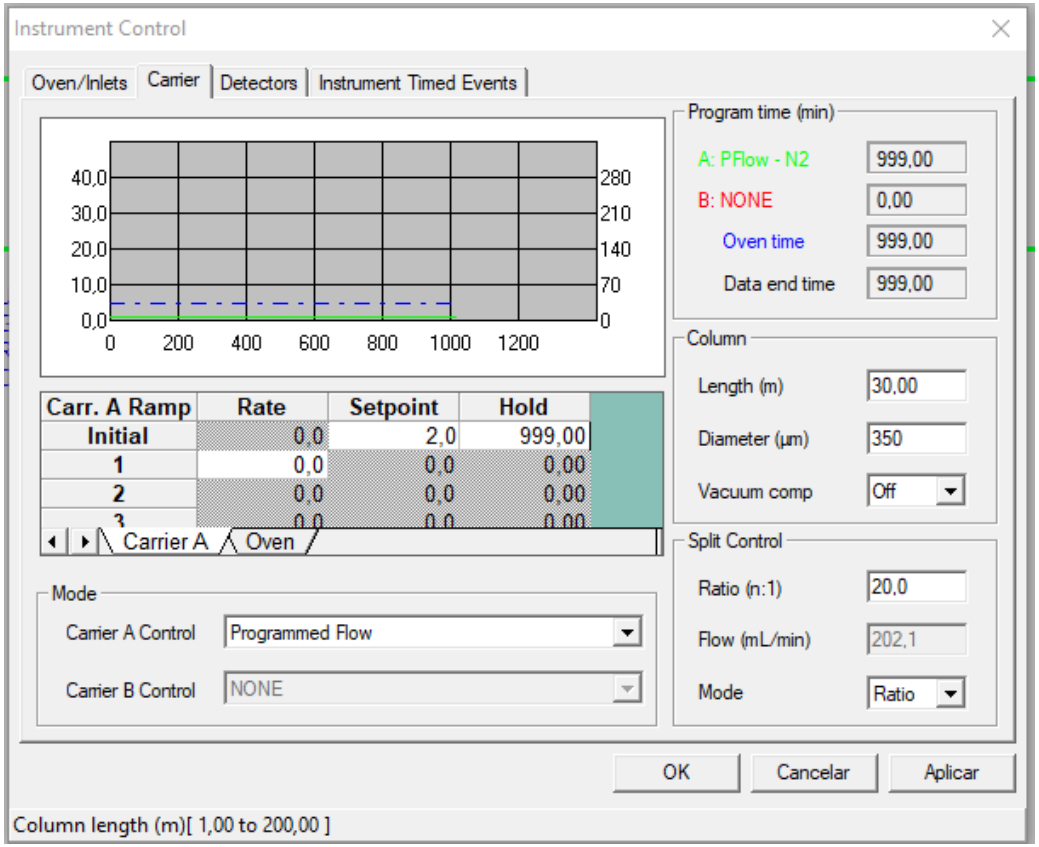
Anexo – QO 2.4 07-01



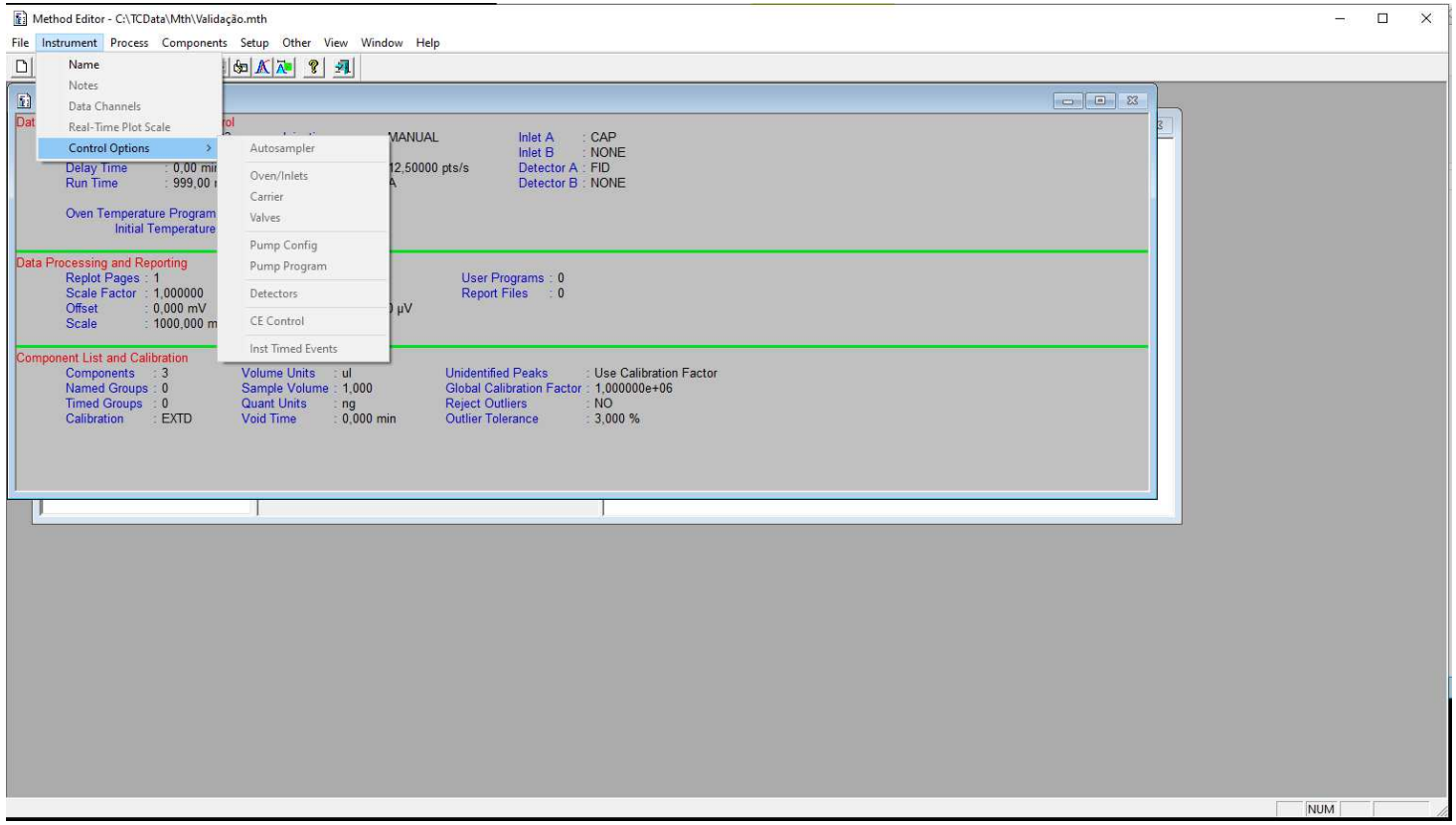
Anexo – QO 2.4 08-01



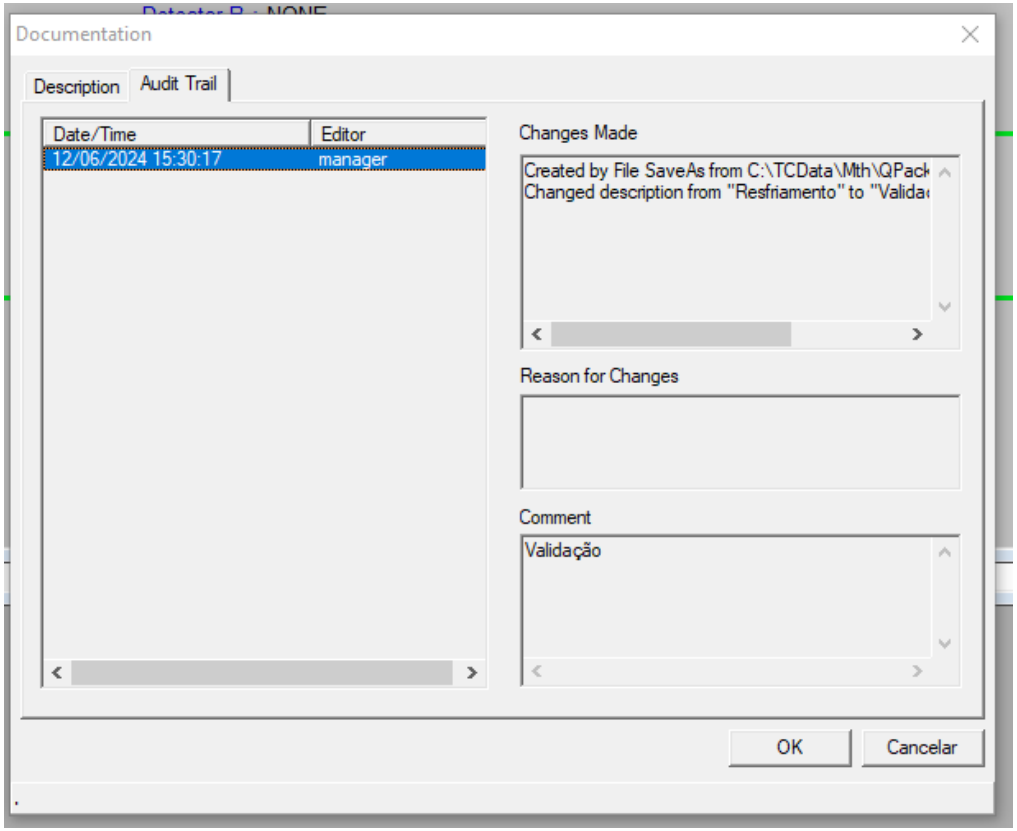
Anexo – QO 2.4 08-02



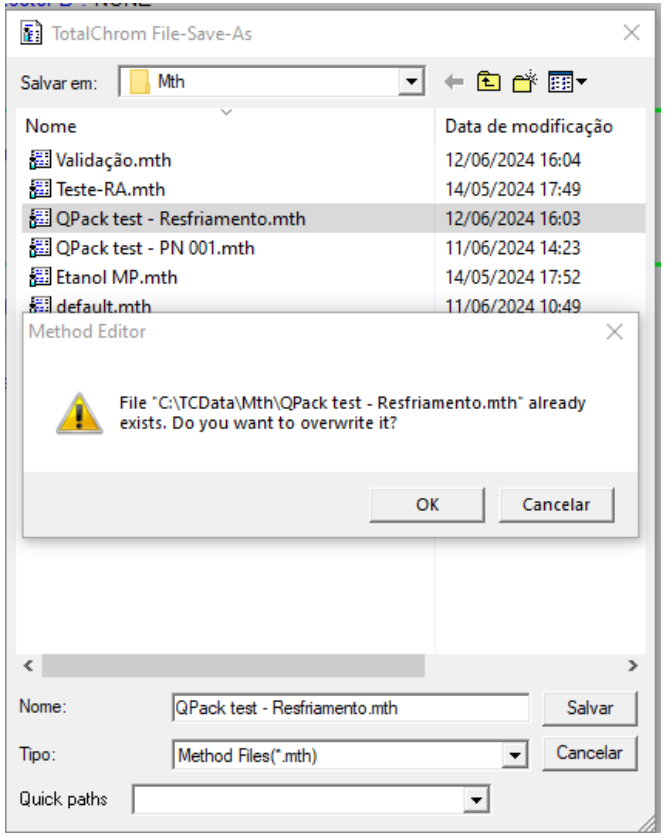
Anexo – QO 2.4 10-01



Anexo – QO 2.4 11-01

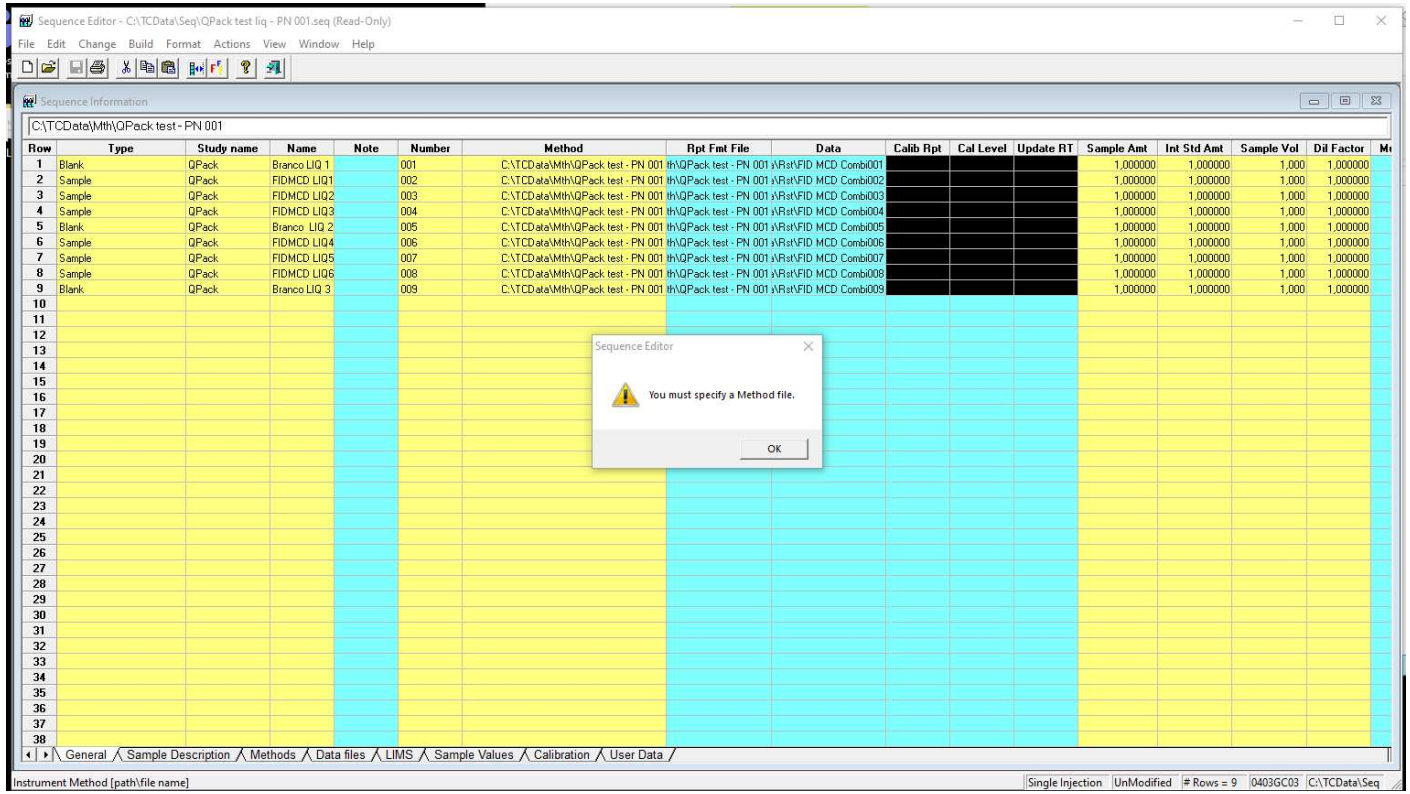


Anexo – QO 2.4 12-01

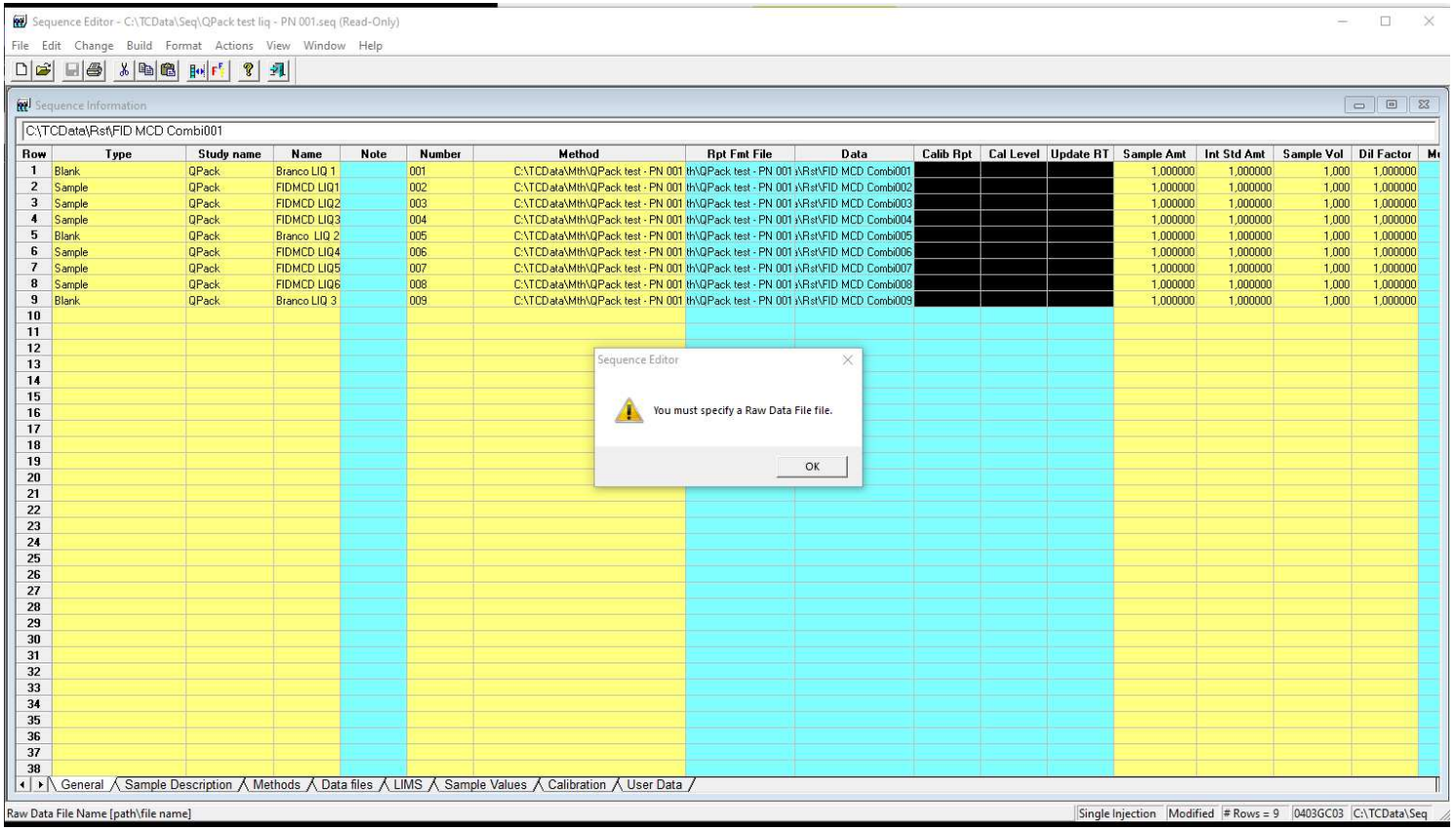


2.5. Funcionalidades do Sistema

Anexo – QO 2.5 01-A

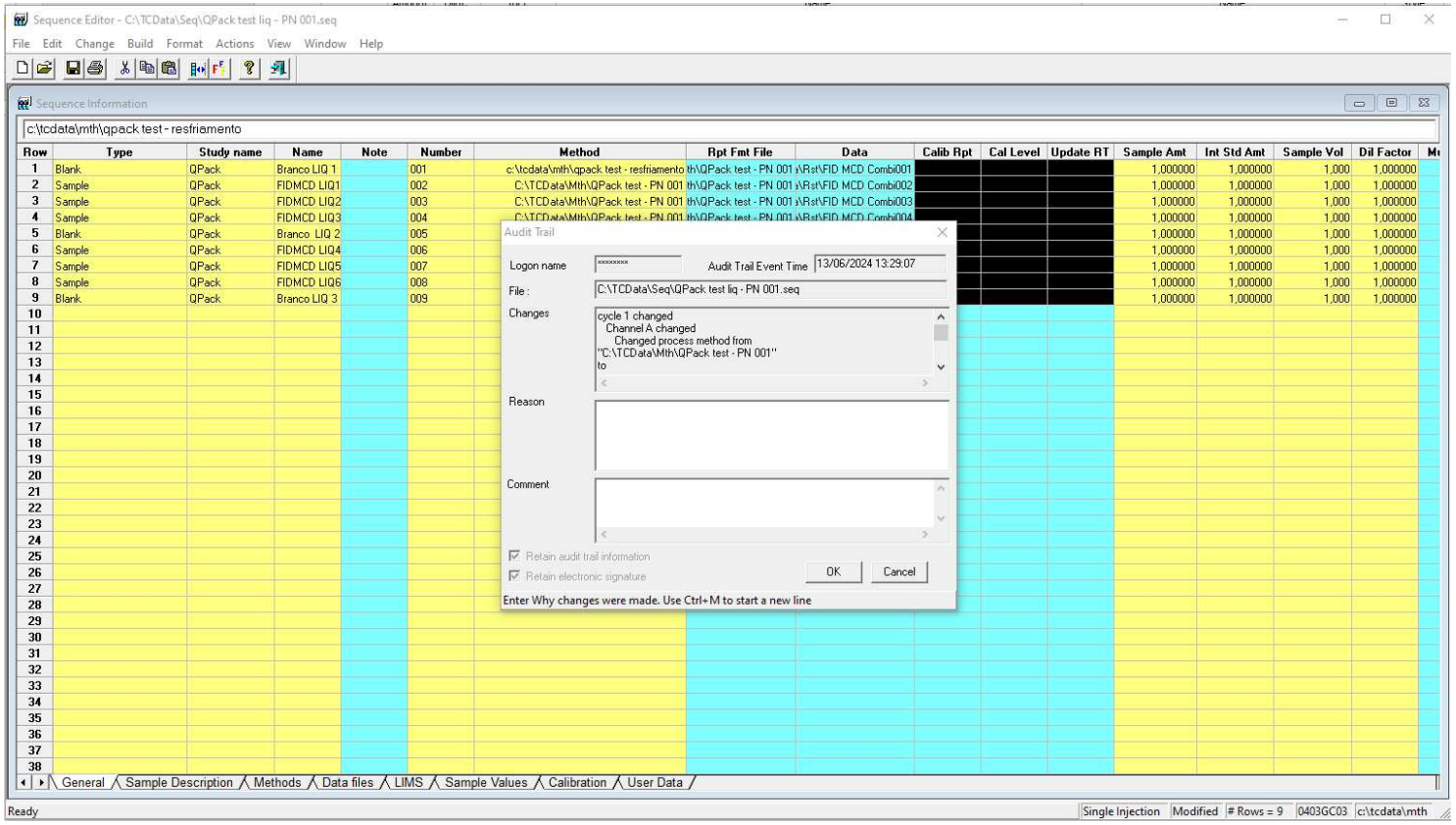


Anexo – QO 2.5 01-C

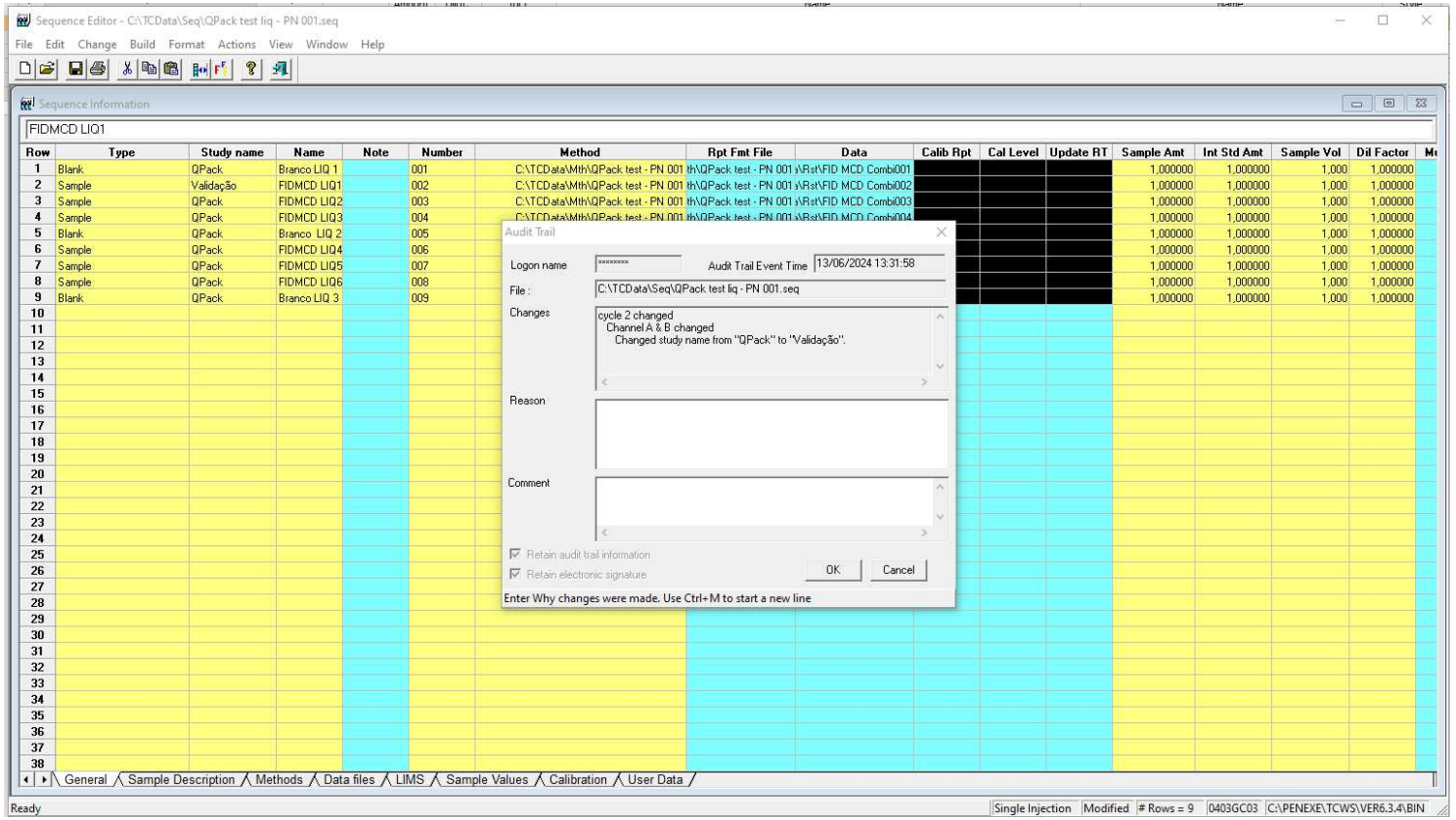


Row	Type	Study name	Name	Note	Number	Method	Rpt Fmt File	Data	Calib Rpt	Cal Level	Update RT	Sample Amt	Int Std Amt	Sample Vol	Dil Factor
1	Blank	QPack	Branco LIQ 1		001	C:\TCData\Mth\QPack test - PN 001	th\QPack test - PN 001	\Rst\FID MCD Combi001				1,000000	1,000000	1,000	1,000000
2	Sample	QPack	FIDMCD LIQ1		002	C:\TCData\Mth\QPack test - PN 001	th\QPack test - PN 001	\Rst\FID MCD Combi002				1,000000	1,000000	1,000	1,000000
3	Sample	QPack	FIDMCD LIQ2		003	C:\TCData\Mth\QPack test - PN 001	th\QPack test - PN 001	\Rst\FID MCD Combi003				1,000000	1,000000	1,000	1,000000
4	Sample	QPack	FIDMCD LIQ3		004	C:\TCData\Mth\QPack test - PN 001	th\QPack test - PN 001	\Rst\FID MCD Combi004				1,000000	1,000000	1,000	1,000000
5	Blank	QPack	Branco LIQ 2		005	C:\TCData\Mth\QPack test - PN 001	th\QPack test - PN 001	\Rst\FID MCD Combi005				1,000000	1,000000	1,000	1,000000
6	Sample	QPack	FIDMCD LIQ4		006	C:\TCData\Mth\QPack test - PN 001	th\QPack test - PN 001	\Rst\FID MCD Combi006				1,000000	1,000000	1,000	1,000000
7	Sample	QPack	FIDMCD LIQ5		007	C:\TCData\Mth\QPack test - PN 001	th\QPack test - PN 001	\Rst\FID MCD Combi007				1,000000	1,000000	1,000	1,000000
8	Sample	QPack	FIDMCD LIQ6		008	C:\TCData\Mth\QPack test - PN 001	th\QPack test - PN 001	\Rst\FID MCD Combi008				1,000000	1,000000	1,000	1,000000
9	Blank	QPack	Branco LIQ 3		009	C:\TCData\Mth\QPack test - PN 001	th\QPack test - PN 001	\Rst\FID MCD Combi009				1,000000	1,000000	1,000	1,000000
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															
25															
26															
27															
28															
29															
30															
31															
32															
33															
34															
35															
36															
37															
38															

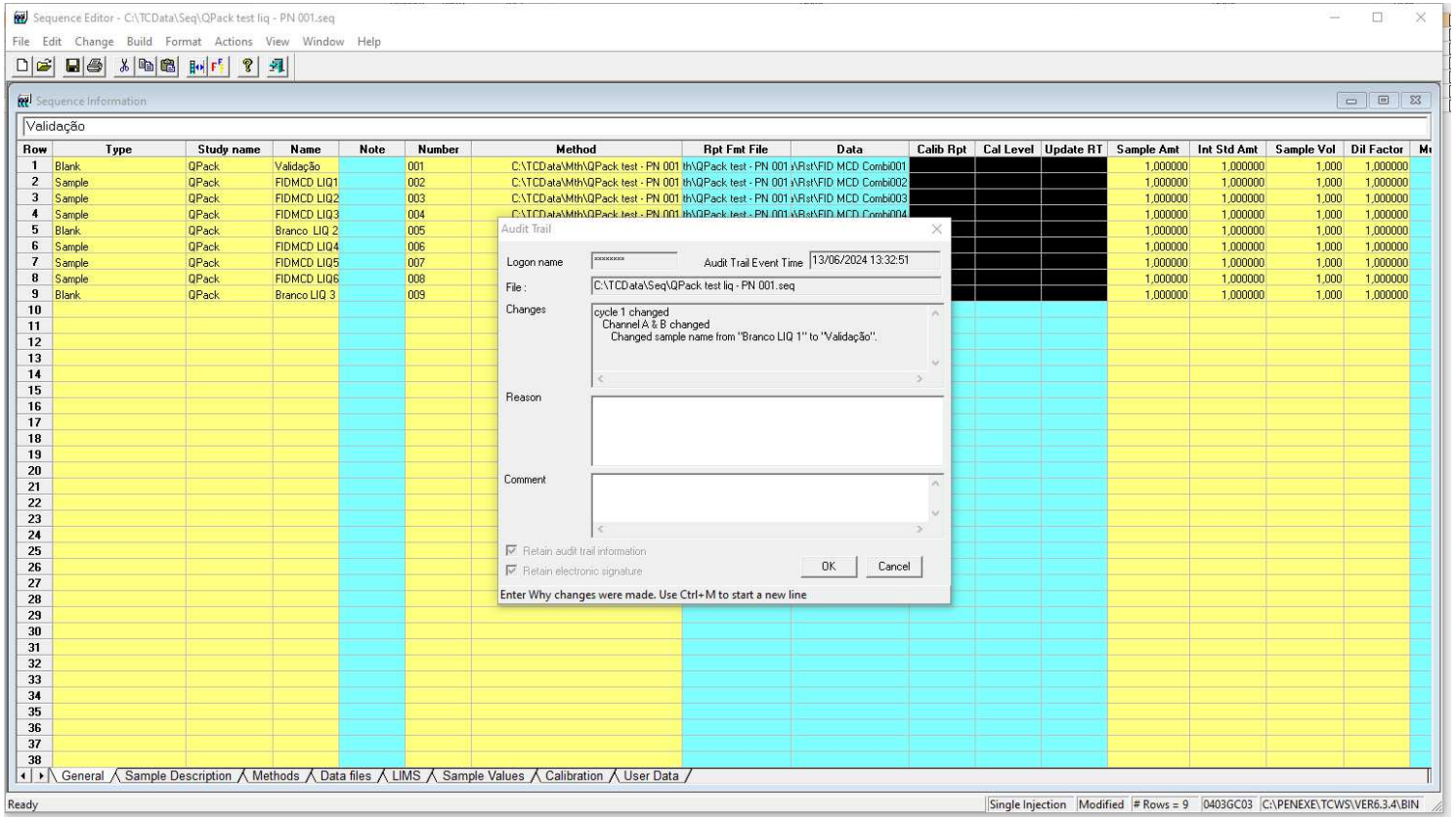
Anexo – QO 2.5 02-A



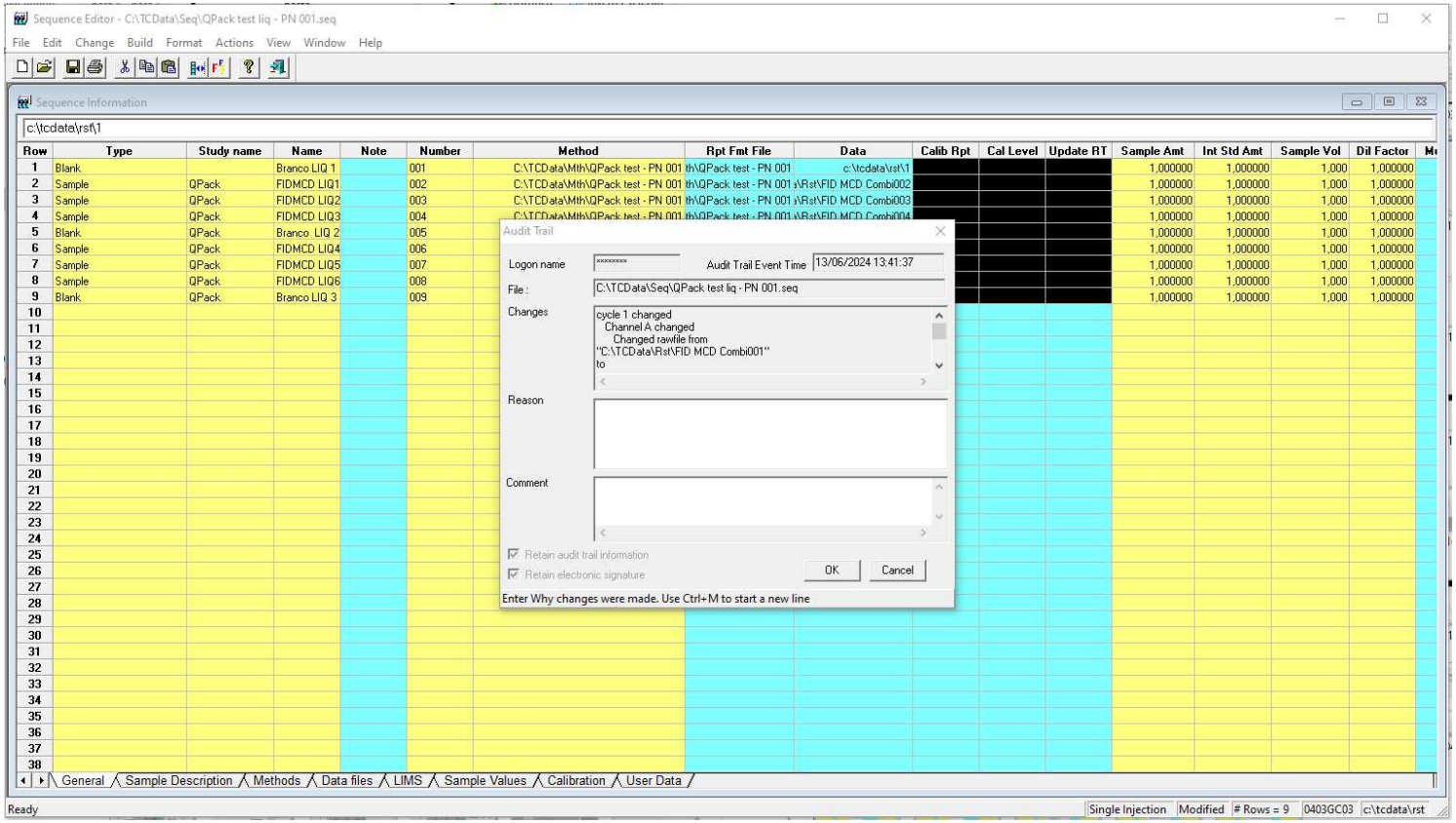
Anexo – QO 2.5 02-B



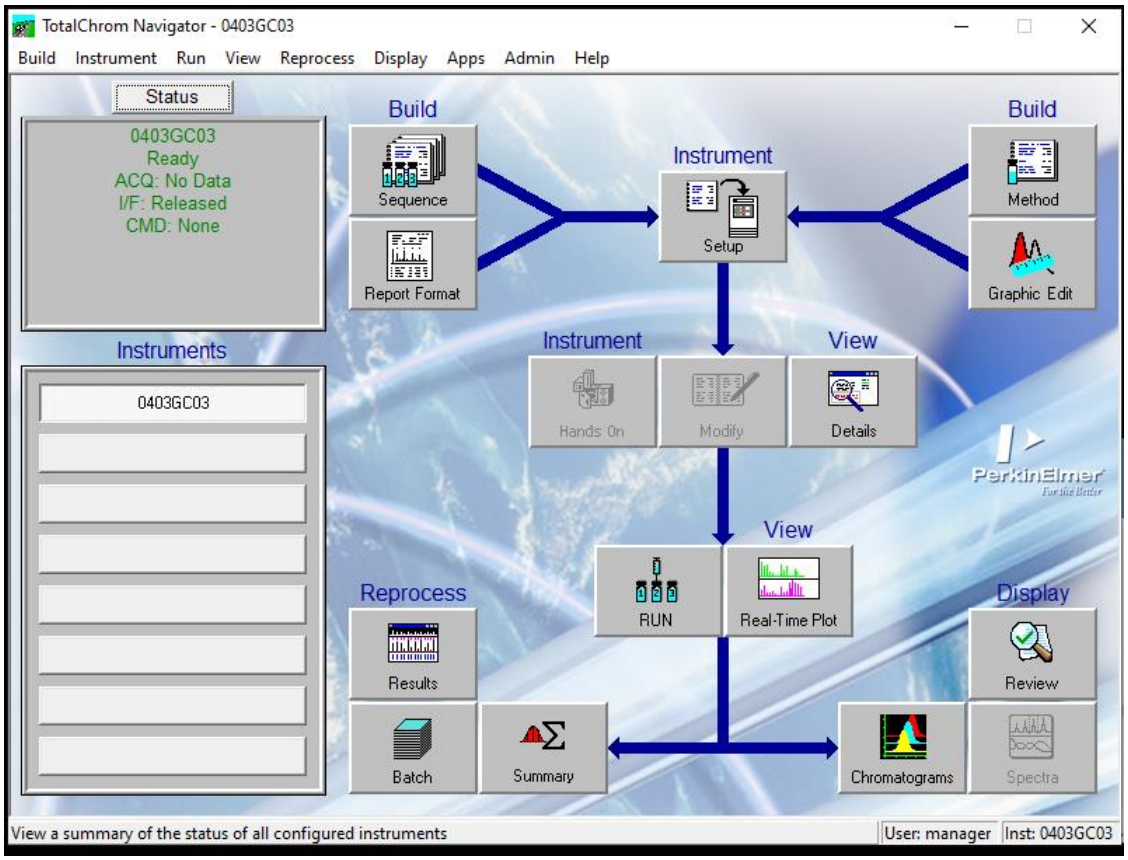
Anexo – QO 2.5 02-C



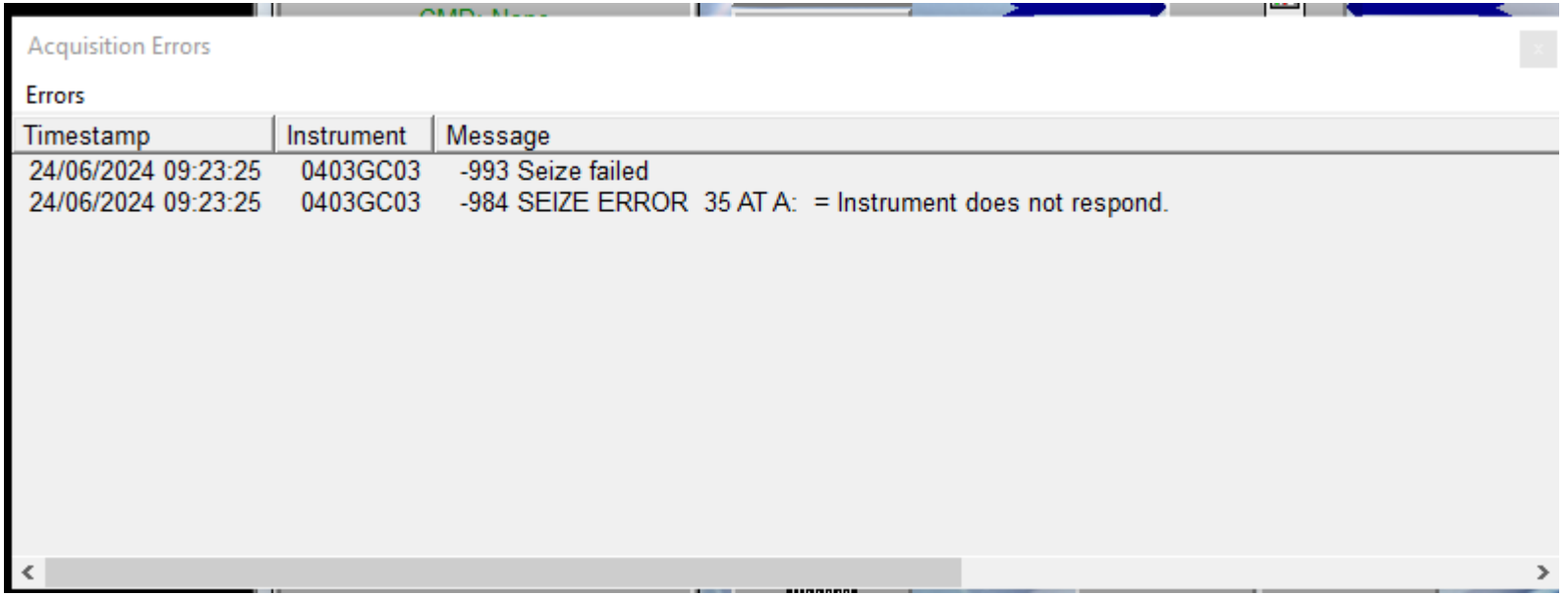
Anexo – QO 2.5 02-G



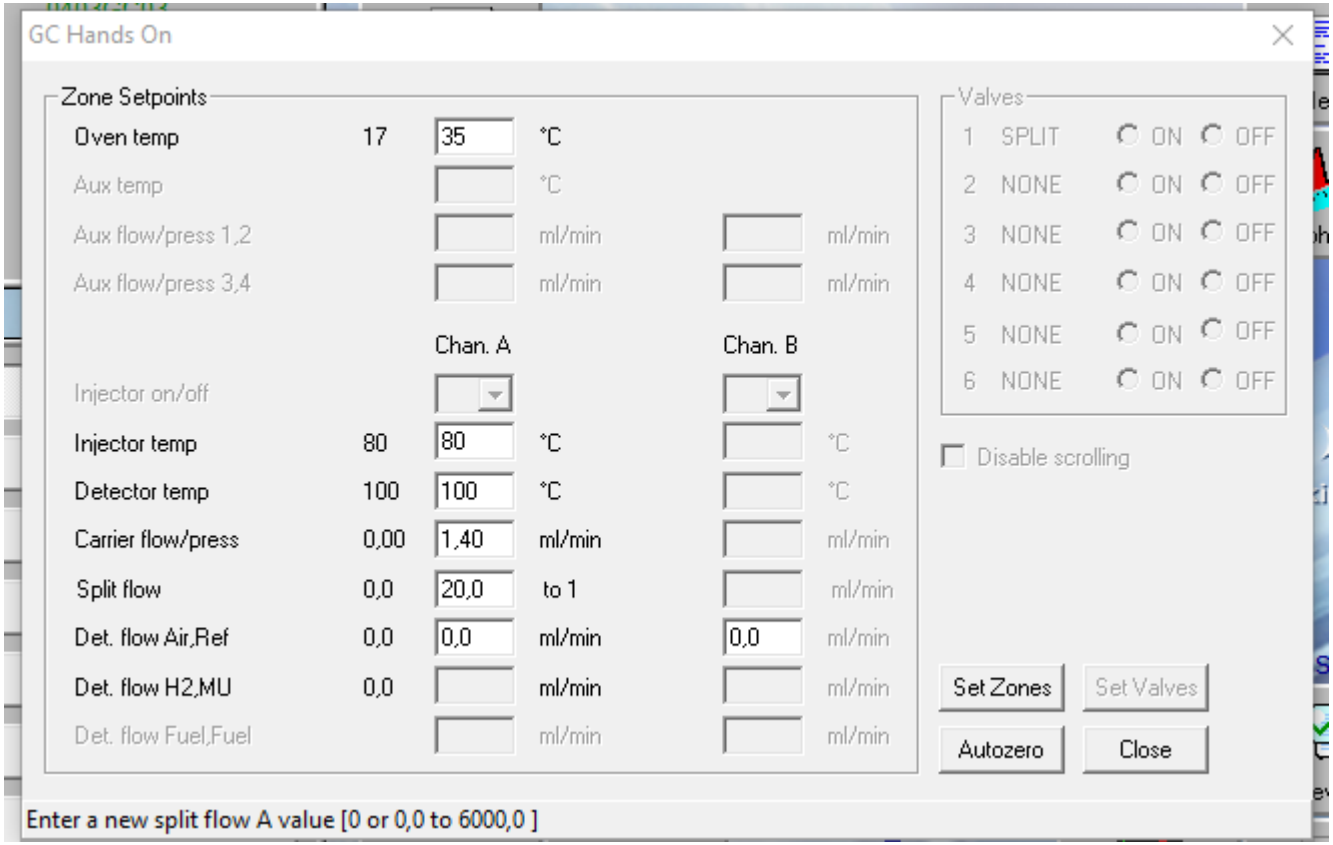
Anexo – QO 2.5 03-01



Anexo – QO 2.5 03-02



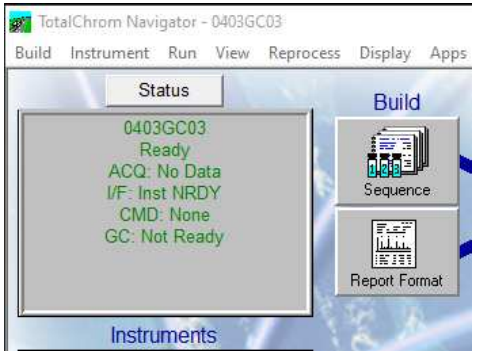
Anexo – QO 2.5 05-01



Anexo – QO 2.5 06-01

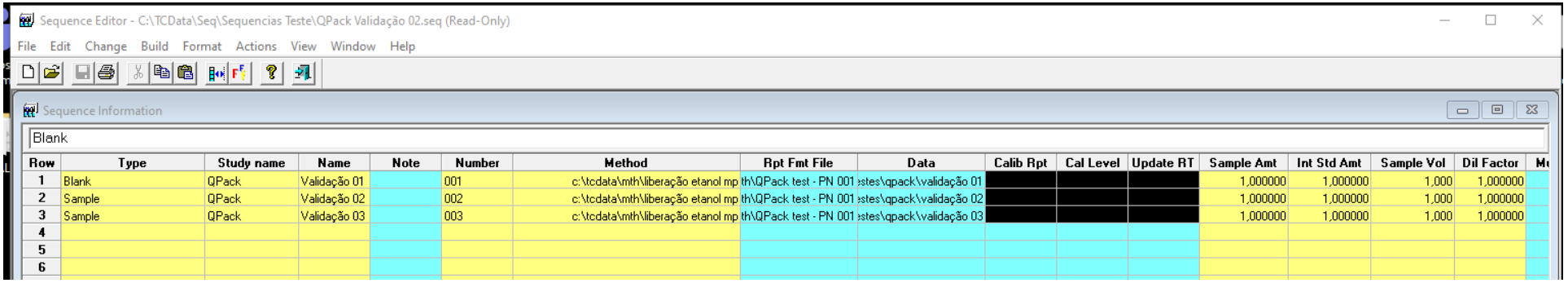


Anexo – QO 2.5 07-01



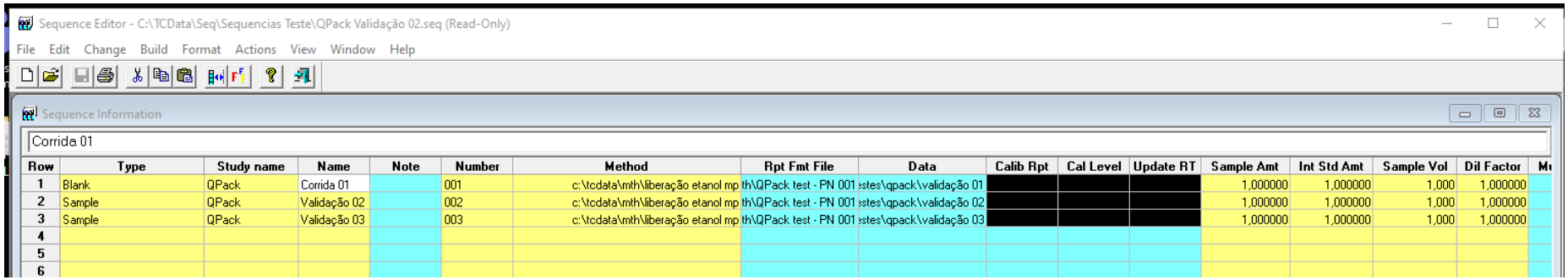
2.6. Análise do Produto

Anexo – QO 2.6 01-01



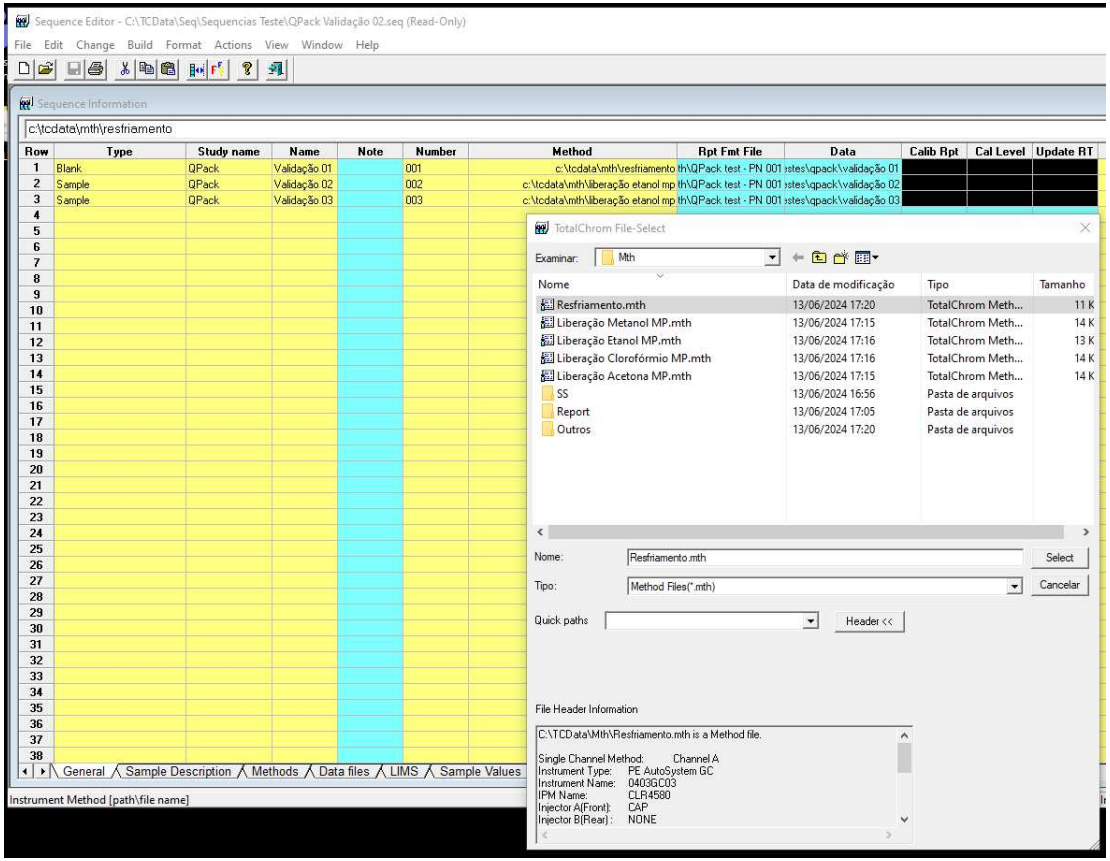
Row	Type	Study name	Name	Note	Number	Method	Rpt Fmt File	Data	Calib Rpt	Cal Level	Update RT	Sample Amt	Int Std Amt	Sample Vol	Dil Factor
1	Blank	QPack	Validação 01		001	c:\tcdata\mth\liberação etanol mp	th\QPack test - PN 001	stes\qpack\validação 01				1,000000	1,000000	1,000	1,000000
2	Sample	QPack	Validação 02		002	c:\tcdata\mth\liberação etanol mp	th\QPack test - PN 001	stes\qpack\validação 02				1,000000	1,000000	1,000	1,000000
3	Sample	QPack	Validação 03		003	c:\tcdata\mth\liberação etanol mp	th\QPack test - PN 001	stes\qpack\validação 03				1,000000	1,000000	1,000	1,000000
4															
5															
6															

Anexo – QO 2.6 02-01

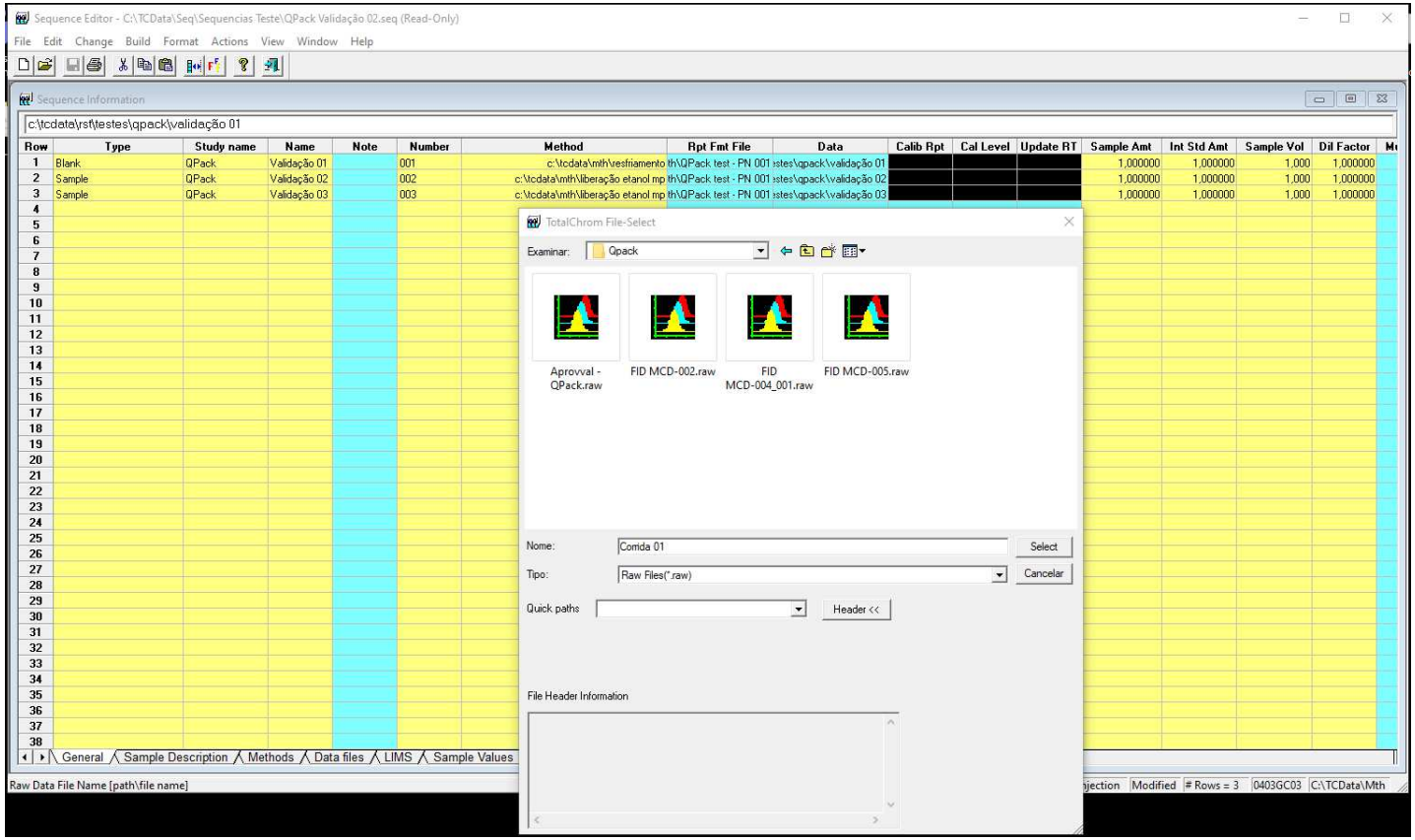


Row	Type	Study name	Name	Note	Number	Method	Rpt Fmt File	Data	Calib Rpt	Cal Level	Update RT	Sample Amt	Int Std Amt	Sample Vol	Dil Factor
1	Blank	QPack	Corrida 01		001	c:\tcdata\mth\liberação etanol mp	th\QPack test - PN 001	stes\qpack\validação 01				1,000000	1,000000	1,000	1,000000
2	Sample	QPack	Validação 02		002	c:\tcdata\mth\liberação etanol mp	th\QPack test - PN 001	stes\qpack\validação 02				1,000000	1,000000	1,000	1,000000
3	Sample	QPack	Validação 03		003	c:\tcdata\mth\liberação etanol mp	th\QPack test - PN 001	stes\qpack\validação 03				1,000000	1,000000	1,000	1,000000
4															
5															
6															

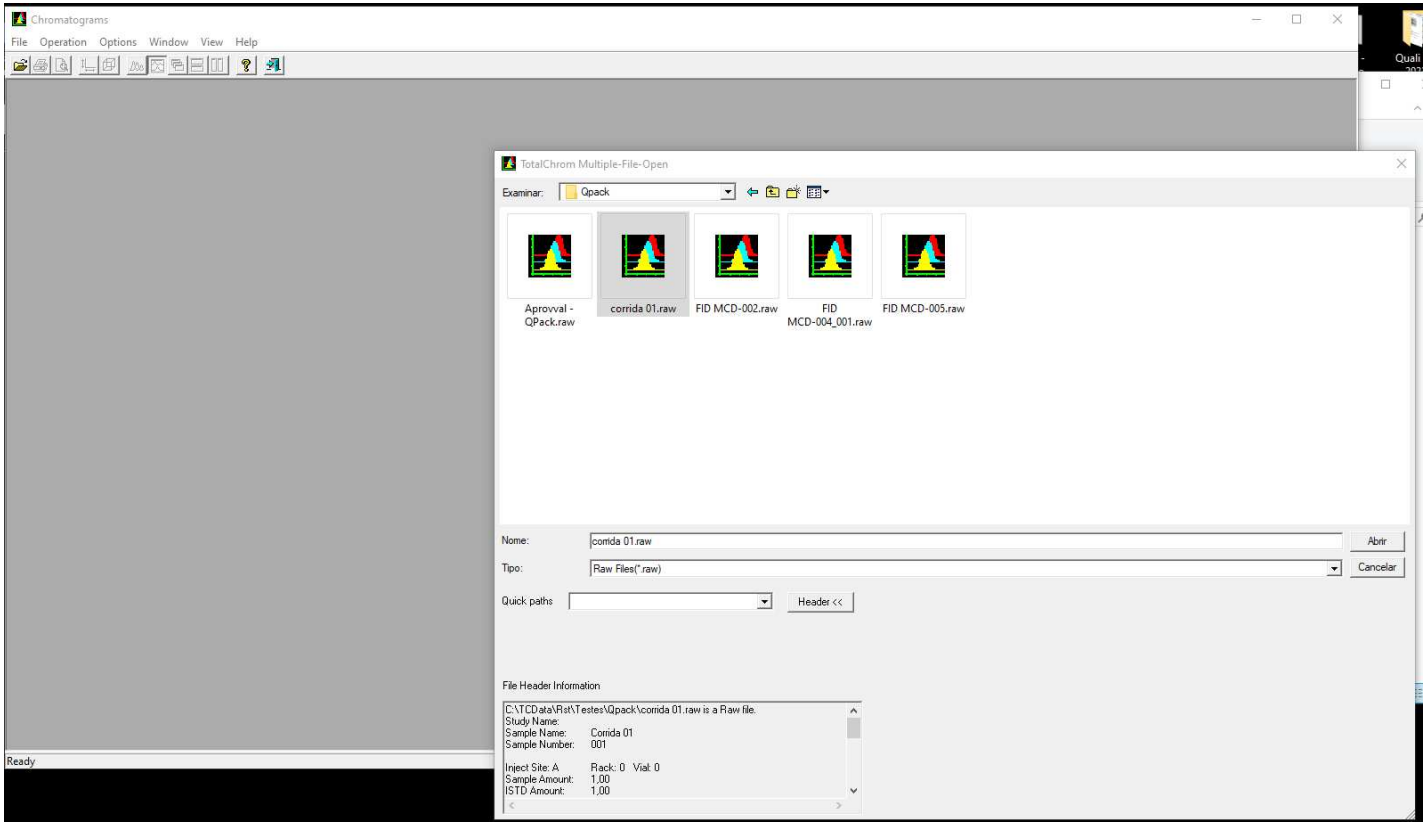
Anexo – QO 2.6 03-01



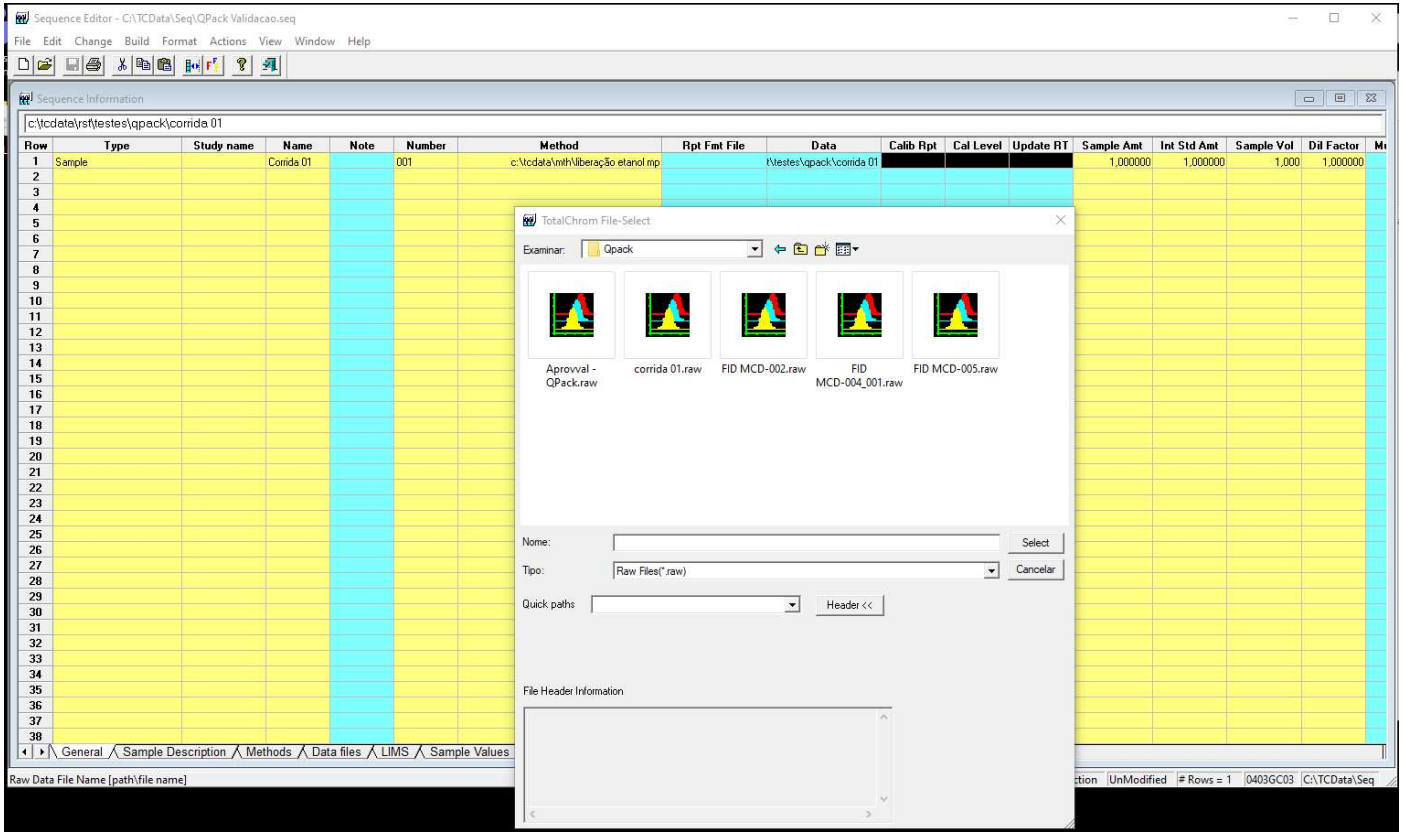
Anexo – QO 2.6 04-01



Anexo – QO 2.6 05-01



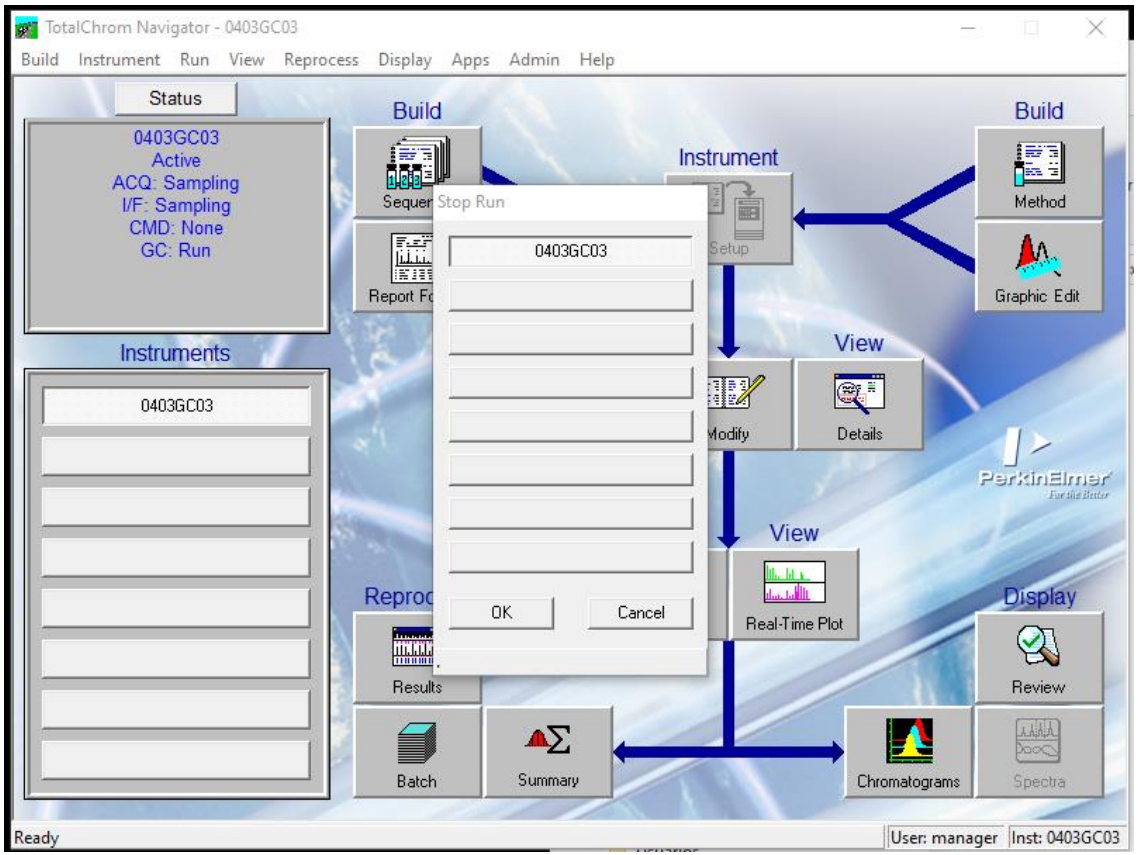
Anexo – QO 2.6 06-01



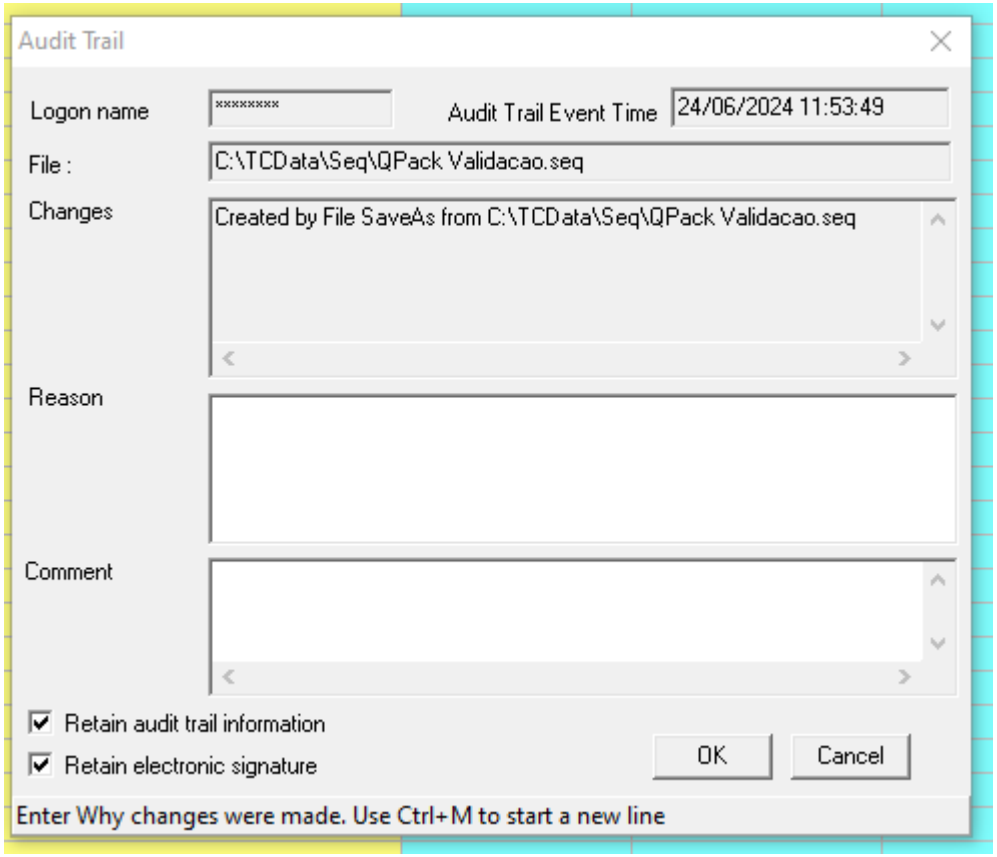
Anexo – QO 2.6 07-01



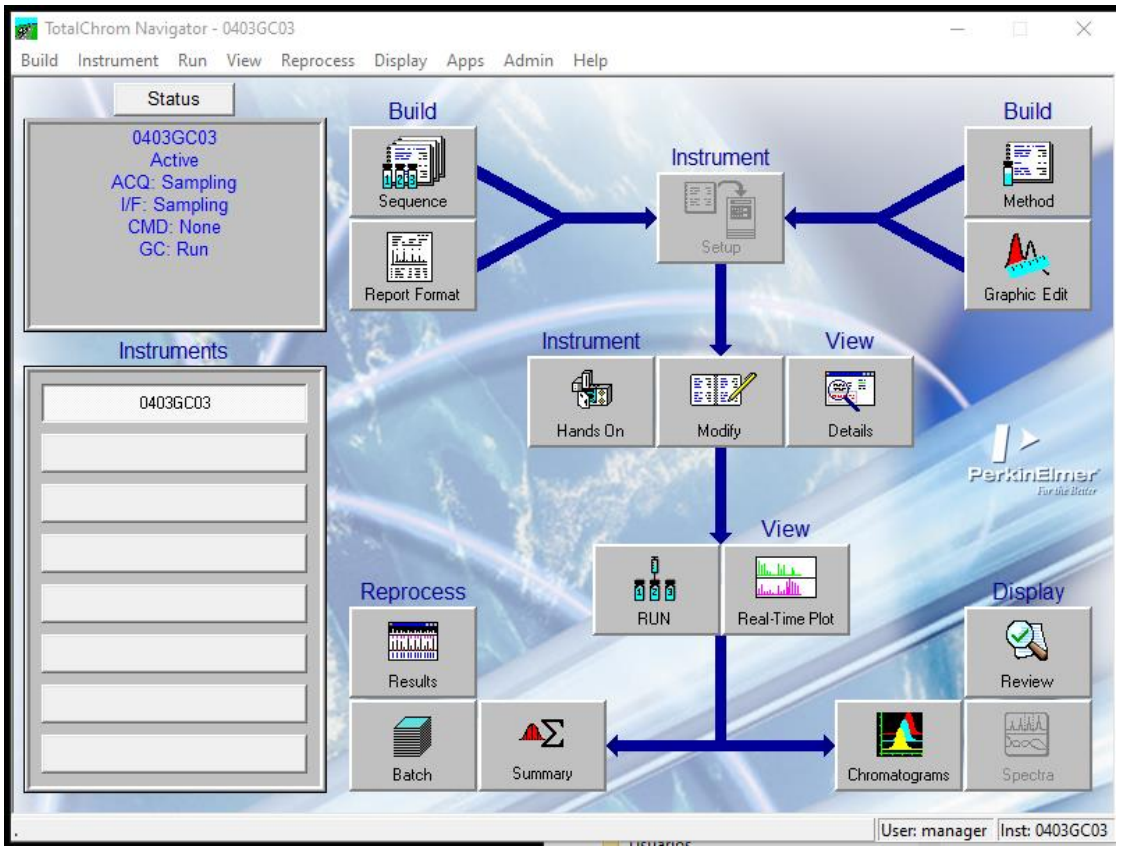
Anexo – QO 2.6 08-01



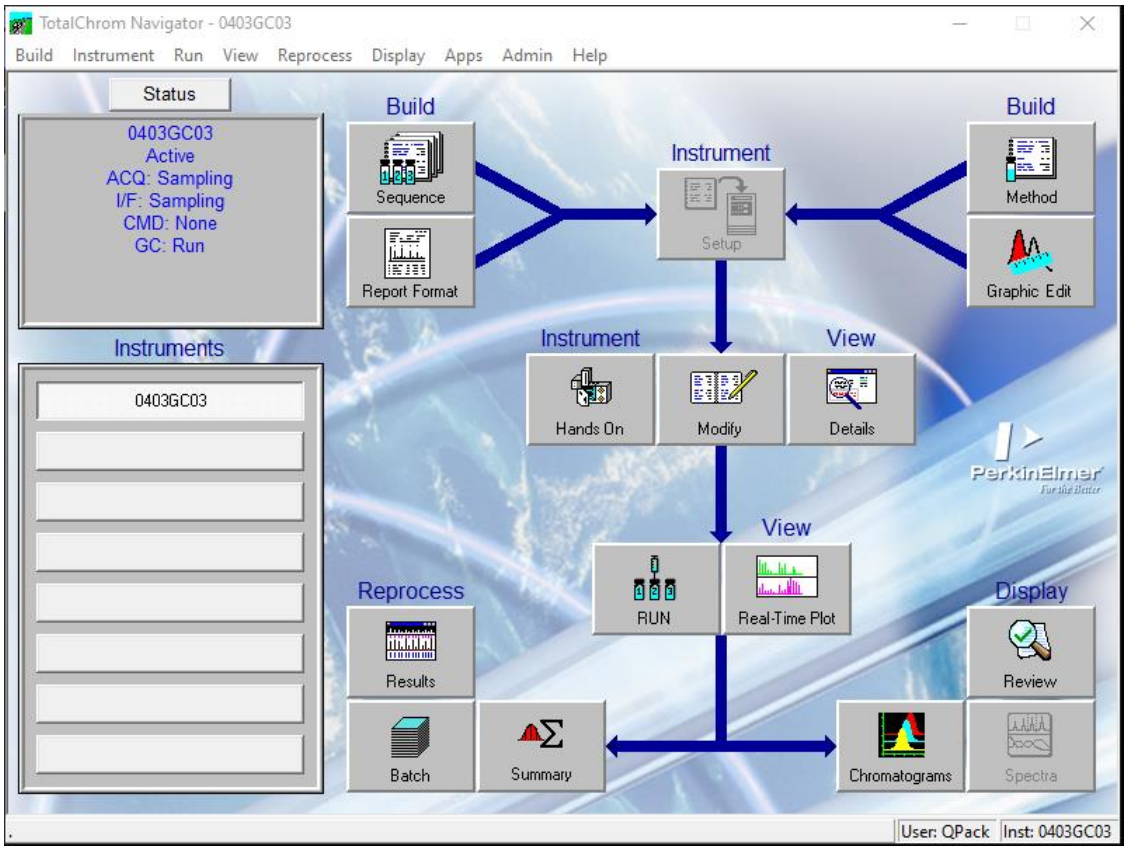
Anexo – QO 2.6 09-01



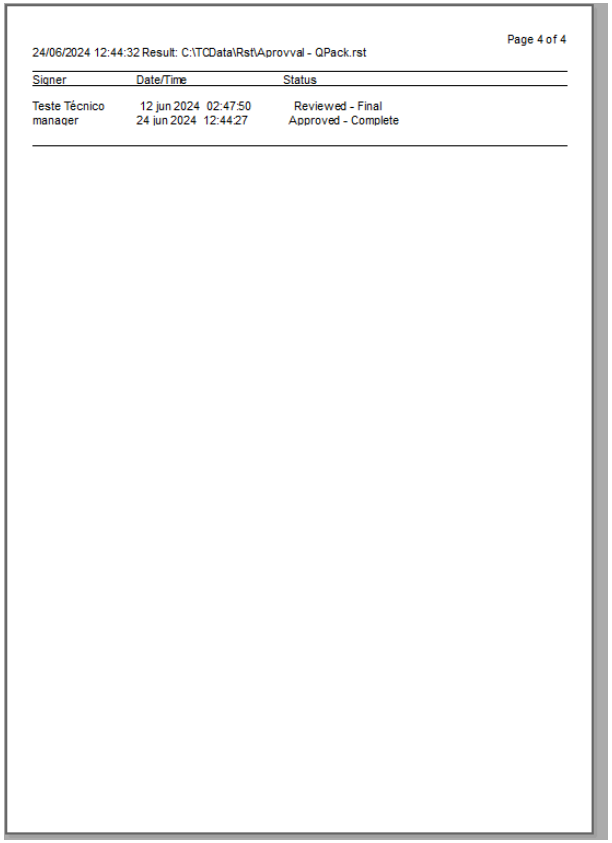
Anexo – QO 2.6 10-01



Anexo – QO 2.6 10-02



Anexo – QO 2.6 11-01

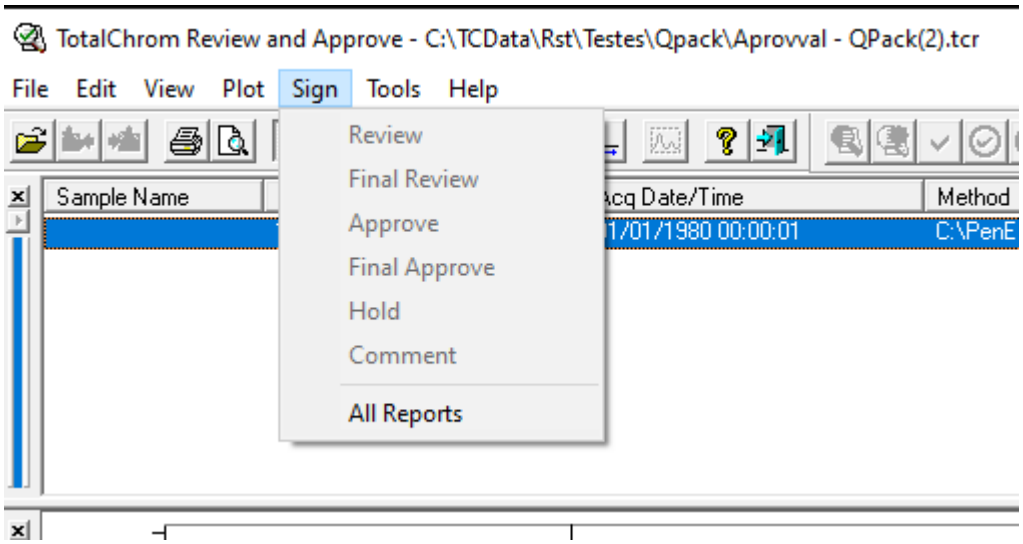


Page 4 of 4

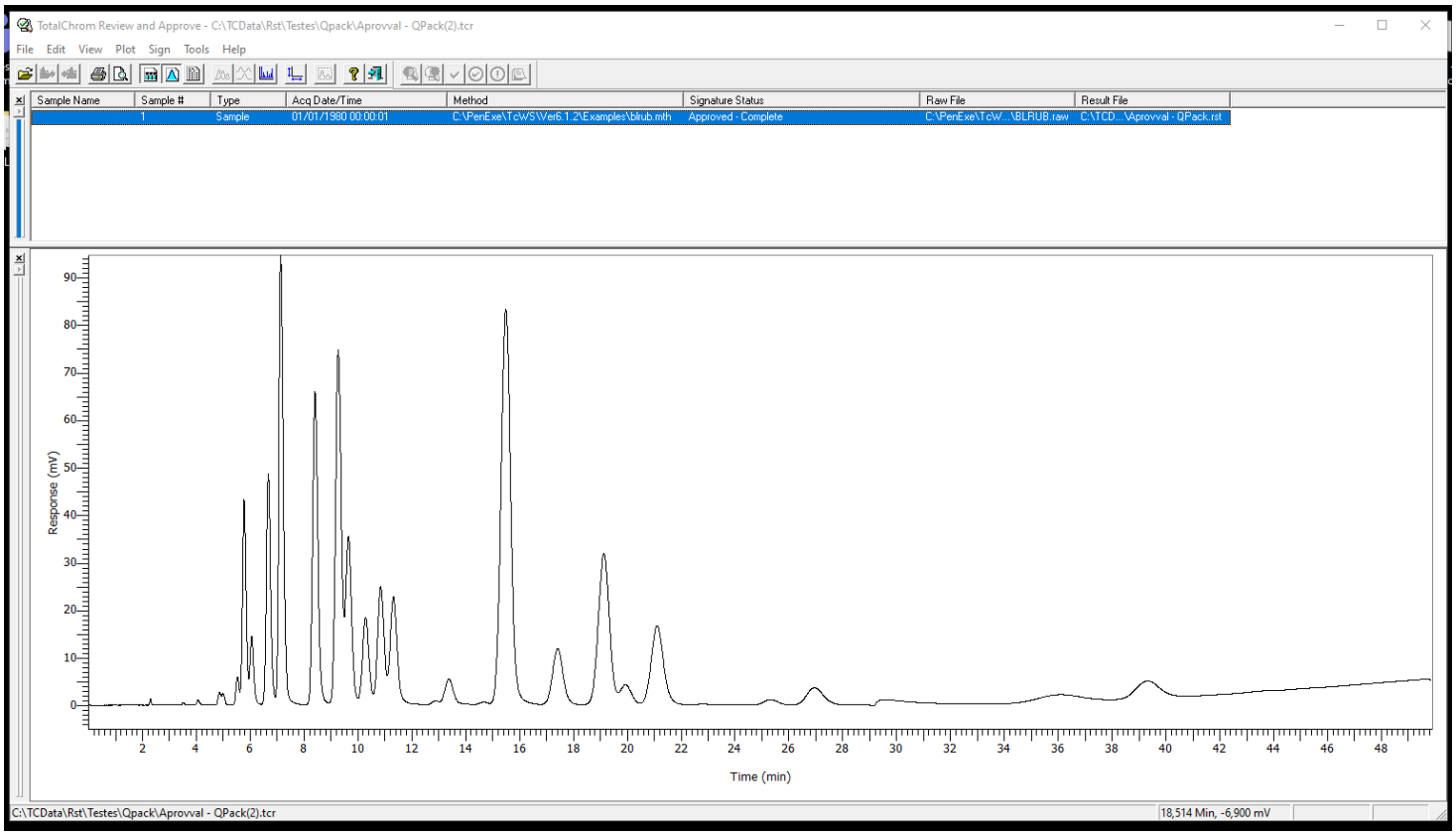
24/06/2024 12:44:32 Result: C:\TCData\Rst\Aprovval - QPack.rst

Signer	Date/Time	Status
Teste Técnico	12 jun 2024 02:47:50	Reviewed - Final
manager	24 jun 2024 12:44:27	Approved - Complete

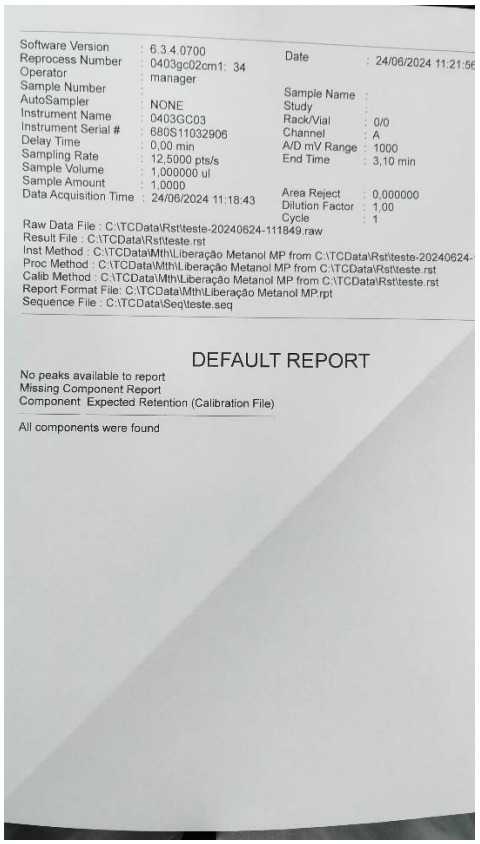
Anexo – QO 2.6 12-01



Anexo – QO 2.6 14-01



Anexo – QO 2.6 15-01



Software Version	: 6.3.4.0700	Date	: 24/06/2024 11:21:56
Reprocess Number	: 0403gc02cm1: 34		
Operator	: manager		
Sample Number	:	Sample Name	:
AutoSampler	: NONE	Study	:
Instrument Name	: 0403GC03	Rack/Vial	: 0/0
Instrument Serial #	: 680S11032906	Channel	: A
Delay Time	: 0,00 min	A/D mV Range	: 1000
Sampling Rate	: 12,5000 pts/s	End Time	: 3,10 min
Sample Volume	: 1,000000 ul		
Sample Amount	: 1,0000		
Data Acquisition Time	: 24/06/2024 11:18:43	Area Reject	: 0,000000
		Dilution Factor	: 1,00
		Cycle	: 1

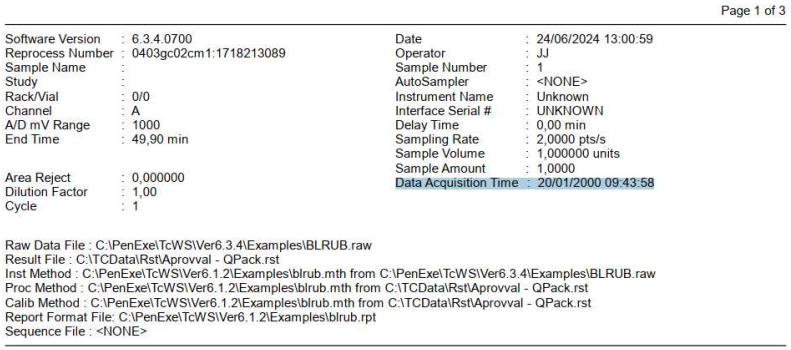
Raw Data File : C:\TCData\Rst\teste-20240624-111849.raw
Result File : C:\TCData\Rst\teste.rst
Inst Method : C:\TCData\Mth\Liberação Metanol MP from C:\TCData\Rst\teste-20240624-
Proc Method : C:\TCData\Mth\Liberação Metanol MP from C:\TCData\Rst\teste.rst
Calib Method : C:\TCData\Mth\Liberação Metanol MP from C:\TCData\Rst\teste.rst
Report Format File: C:\TCData\Mth\Liberação Metanol MP.rpt
Sequence File : C:\TCData\Seq\teste.seq

DEFAULT REPORT

No peaks available to report
Missing Component Report
Component Expected Retention (Calibration File)

All components were found

Anexo – QO 2.6 16-A

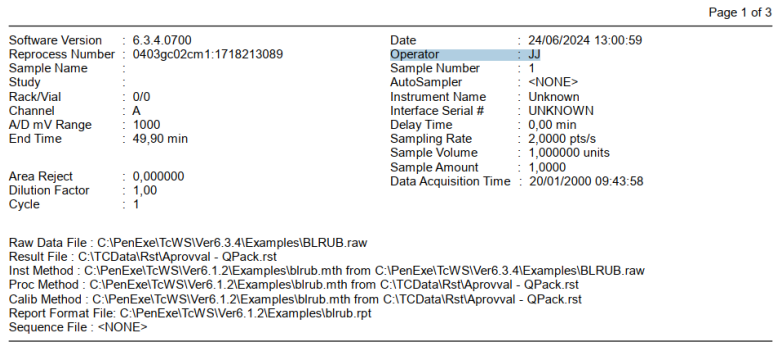


Page 1 of 3

Software Version	: 6.3.4.0700	Date	: 24/06/2024 13:00:59
Reprocess Number	: 0403gc02cm1:1718213089	Operator	: JJ
Sample Name	:	Sample Number	: 1
Study	:	AutoSampler	: <NONE>
Rack/Vial	: 0/0	Instrument Name	: Unknown
Channel	: A	Interface Serial #	: UNKNOWN
A/D mV Range	: 1000	Delay Time	: 0,00 min
End Time	: 49,90 min	Sampling Rate	: 2,0000 pts/s
		Sample Volume	: 1,000000 units
		Sample Amount	: 1,0000
Area Reject	: 0,000000	Data Acquisition Time	: 20/01/2000 09:43:58
Dilution Factor	: 1,00		
Cycle	: 1		

Raw Data File : C:\PenExe\TcWS\Ver6.3.4\Examples\BLRUB.raw
Result File : C:\TCData\Rst\Aprovval - QPack.rst
Inst Method : C:\PenExe\TcWS\Ver6.1.2\Examples\blrub.mth from C:\PenExe\TcWS\Ver6.3.4\Examples\BLRUB.raw
Proc Method : C:\PenExe\TcWS\Ver6.1.2\Examples\blrub.mth from C:\TCData\Rst\Aprovval - QPack.rst
Calib Method : C:\PenExe\TcWS\Ver6.1.2\Examples\blrub.mth from C:\TCData\Rst\Aprovval - QPack.rst
Report Format File: C:\PenExe\TcWS\Ver6.1.2\Examples\blrub.rpt
Sequence File : <NONE>

Anexo – QO 2.6 16-B

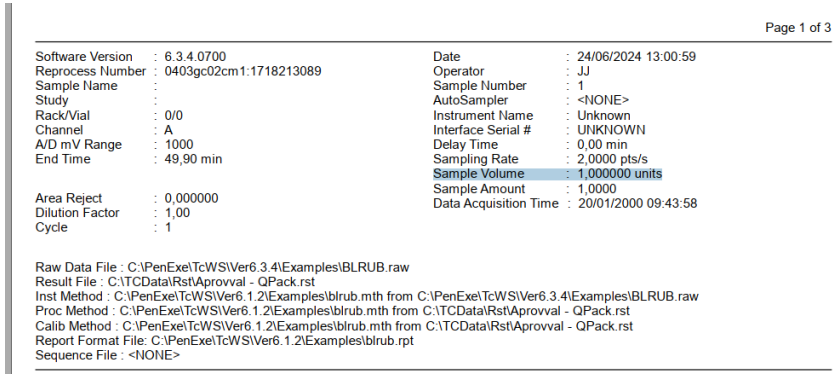


Page 1 of 3

Software Version	: 6.3.4.0700	Date	: 24/06/2024 13:00:59
Reprocess Number	: 0403gc02cm1:1718213089	Operator	: JJ
Sample Name	:	Sample Number	: 1
Study	:	AutoSampler	: <NONE>
Rack/Vial	: 0/0	Instrument Name	: Unknown
Channel	: A	Interface Serial #	: UNKNOWN
A/D mV Range	: 1000	Delay Time	: 0,00 min
End Time	: 49,90 min	Sampling Rate	: 2,0000 pts/s
		Sample Volume	: 1,000000 units
		Sample Amount	: 1,0000
Area Reject	: 0,000000	Data Acquisition Time	: 20/01/2000 09:43:58
Dilution Factor	: 1,00		
Cycle	: 1		

Raw Data File : C:\PenExe\TcWS\Ver6.3.4\Examples\BLRUB.raw
Result File : C:\TCData\Rst\Aprovval - QPack.rst
Inst Method : C:\PenExe\TcWS\Ver6.1.2\Examples\blrub.mth from C:\PenExe\TcWS\Ver6.3.4\Examples\BLRUB.raw
Proc Method : C:\PenExe\TcWS\Ver6.1.2\Examples\blrub.mth from C:\TCData\Rst\Aprovval - QPack.rst
Calib Method : C:\PenExe\TcWS\Ver6.1.2\Examples\blrub.mth from C:\TCData\Rst\Aprovval - QPack.rst
Report Format File: C:\PenExe\TcWS\Ver6.1.2\Examples\blrub.rpt
Sequence File : <NONE>

Anexo – QO 2.6 16-C

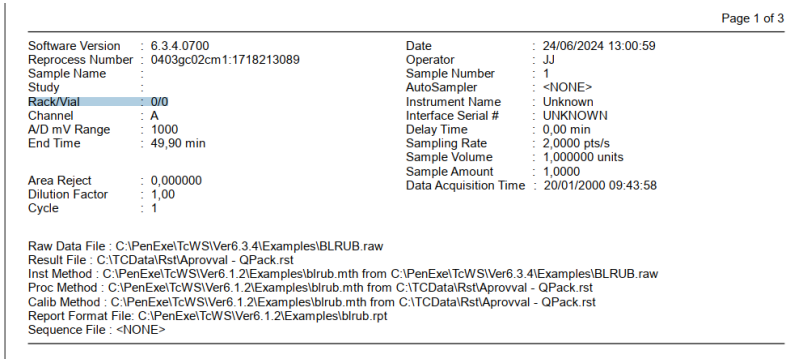


Page 1 of 3

Software Version	: 6.3.4.0700	Date	: 24/06/2024 13:00:59
Reprocess Number	: 0403gc02cm1:1718213089	Operator	: JJ
Sample Name	:	Sample Number	: 1
Study	:	AutoSampler	: <NONE>
Rack/Vial	: 0/0	Instrument Name	: Unknown
Channel	: A	Interface Serial #	: UNKNOWN
A/D mV Range	: 1000	Delay Time	: 0,00 min
End Time	: 49,90 min	Sampling Rate	: 2,0000 pts/s
		Sample Volume	: 1,000000 units
		Sample Amount	: 1,0000
Area Reject	: 0,000000	Data Acquisition Time	: 20/01/2000 09:43:58
Dilution Factor	: 1,00		
Cycle	: 1		

Raw Data File : C:\PenExe\TcWS\Ver6.3.4\Examples\BLRUB.raw
Result File : C:\TCData\Rst\Aprovval - QPack.rst
Inst Method : C:\PenExe\TcWS\Ver6.1.2\Examples\blrub.mth from C:\PenExe\TcWS\Ver6.3.4\Examples\BLRUB.raw
Proc Method : C:\PenExe\TcWS\Ver6.1.2\Examples\blrub.mth from C:\TCData\Rst\Aprovval - QPack.rst
Calib Method : C:\PenExe\TcWS\Ver6.1.2\Examples\blrub.mth from C:\TCData\Rst\Aprovval - QPack.rst
Report Format File: C:\PenExe\TcWS\Ver6.1.2\Examples\blrub.rpt
Sequence File : <NONE>

Anexo – QO 2.6 16-D

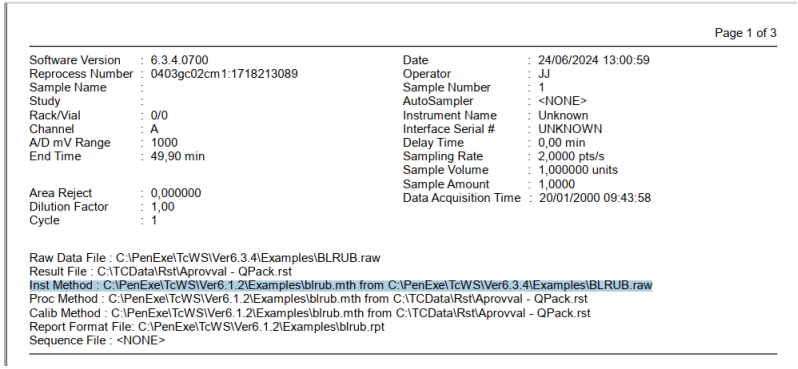


Page 1 of 3

Software Version	: 6.3.4.0700	Date	: 24/06/2024 13:00:59
Reprocess Number	: 0403gc02cm1:1718213089	Operator	: JJ
Sample Name	:	Sample Number	: 1
Study	:	AutoSampler	: <NONE>
Rack/Vial	: 0/0	Instrument Name	: Unknown
Channel	: A	Interface Serial #	: UNKNOWN
A/D mV Range	: 1000	Delay Time	: 0,00 min
End Time	: 49,90 min	Sampling Rate	: 2,0000 pts/s
		Sample Volume	: 1,000000 units
		Sample Amount	: 1,0000
Area Reject	: 0,000000	Data Acquisition Time	: 20/01/2000 09:43:58
Dilution Factor	: 1,00		
Cycle	: 1		

Raw Data File : C:\PenExe\TcWS\Ver6.3.4\Examples\BLRUB.raw
Result File : C:\TCData\Rst\Aprovval - QPack.rst
Inst Method : C:\PenExe\TcWS\Ver6.1.2\Examples\blrub.mth from C:\PenExe\TcWS\Ver6.3.4\Examples\BLRUB.raw
Proc Method : C:\PenExe\TcWS\Ver6.1.2\Examples\blrub.mth from C:\TCData\Rst\Aprovval - QPack.rst
Calib Method : C:\PenExe\TcWS\Ver6.1.2\Examples\blrub.mth from C:\TCData\Rst\Aprovval - QPack.rst
Report Format File: C:\PenExe\TcWS\Ver6.1.2\Examples\blrub.rpt
Sequence File : <NONE>

Anexo – QO 2.6 16-E

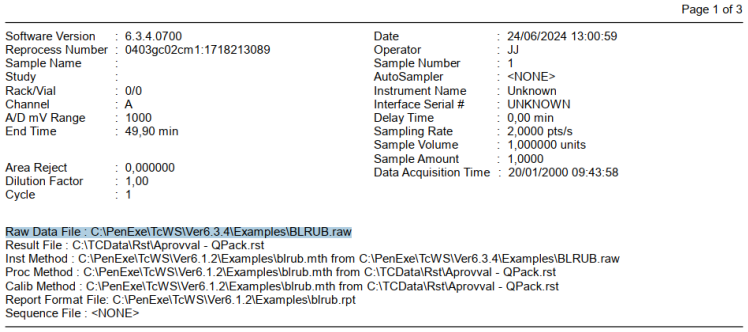


Page 1 of 3

Software Version	: 6.3.4.0700	Date	: 24/06/2024 13:00:59
Reprocess Number	: 0403gc02cm1:1718213089	Operator	: JJ
Sample Name	:	Sample Number	: 1
Study	:	AutoSampler	: <NONE>
Rack/Vial	: 0/0	Instrument Name	: Unknown
Channel	: A	Interface Serial #	: UNKNOWN
A/D mV Range	: 1000	Delay Time	: 0,00 min
End Time	: 49,90 min	Sampling Rate	: 2,0000 pts/s
		Sample Volume	: 1,000000 units
		Sample Amount	: 1,0000
Area Reject	: 0,000000	Data Acquisition Time	: 20/01/2000 09:43:58
Dilution Factor	: 1,00		
Cycle	: 1		

Raw Data File : C:\PenExe\TcWS\Ver6.3.4\Examples\BLRUB.raw
Result File : C:\TCData\Rst\Aprovval - QPack.rst
Inst Method : C:\PenExe\TcWS\Ver6.1.2\Examples\blrub.mth from C:\PenExe\TcWS\Ver6.3.4\Examples\BLRUB.raw
Proc Method : C:\PenExe\TcWS\Ver6.1.2\Examples\blrub.mth from C:\TCData\Rst\Aprovval - QPack.rst
Calib Method : C:\PenExe\TcWS\Ver6.1.2\Examples\blrub.mth from C:\TCData\Rst\Aprovval - QPack.rst
Report Format File: C:\PenExe\TcWS\Ver6.1.2\Examples\blrub.rpt
Sequence File : <NONE>

Anexo – QO 2.6 16-F



Page 1 of 3

Software Version	: 6.3.4.0700	Date	: 24/06/2024 13:00:59
Reprocess Number	: 0403gc02cm1:1718213089	Operator	: JJ
Sample Name	:	Sample Number	: 1
Study	:	AutoSampler	: <NONE>
Rack/Vial	: 0/0	Instrument Name	: Unknown
Channel	: A	Interface Serial #	: UNKNOWN
A/D mV Range	: 1000	Delay Time	: 0,00 min
End Time	: 49,90 min	Sampling Rate	: 2,0000 pts/s
		Sample Volume	: 1,000000 units
		Sample Amount	: 1,0000
Area Reject	: 0,000000	Data Acquisition Time	: 20/01/2000 09:43:58
Dilution Factor	: 1,00		
Cycle	: 1		

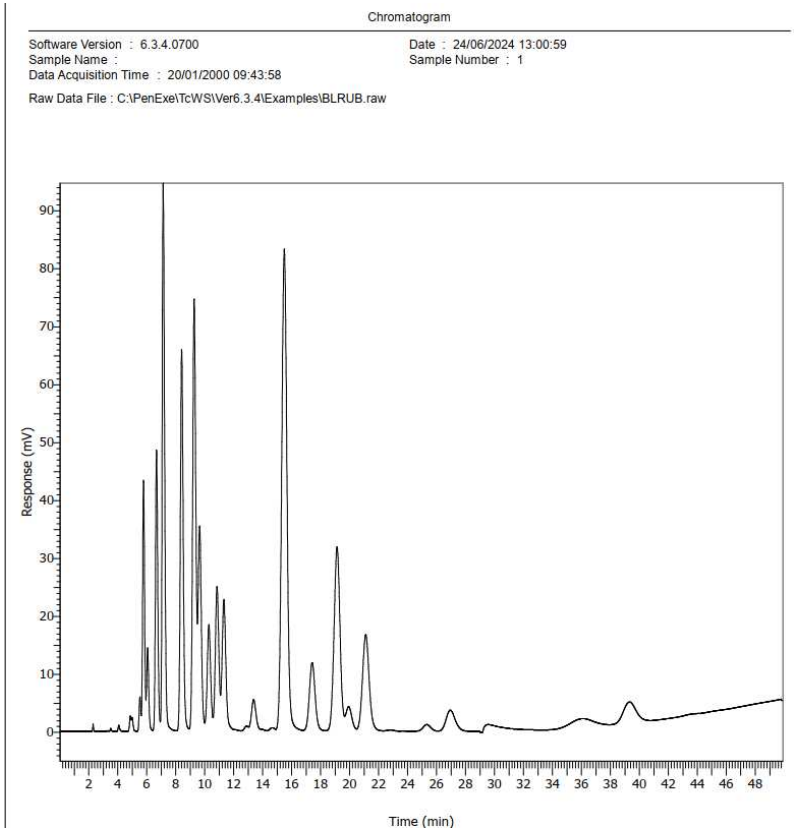
Raw Data File : C:\PenExe\TcWS\Ver6.3.4\Examples\BLRUB.raw
Result File : C:\TCData\Rst\Aprovval - QPack.rst
Inst Method : C:\PenExe\TcWS\Ver6.1.2\Examples\blrub.mth from C:\PenExe\TcWS\Ver6.3.4\Examples\BLRUB.raw
Proc Method : C:\PenExe\TcWS\Ver6.1.2\Examples\blrub.mth from C:\TCData\Rst\Aprovval - QPack.rst
Calib Method : C:\PenExe\TcWS\Ver6.1.2\Examples\blrub.mth from C:\TCData\Rst\Aprovval - QPack.rst
Report Format File: C:\PenExe\TcWS\Ver6.1.2\Examples\blrub.rpt
Sequence File : <NONE>

Anexo – QO 2.6 16-G

Software Version	: 6.3.4.0700	Date	: 24/06/2024 13:00:59
Reprocess Number	: 0403gc02cm1:1718213089	Operator	: JJ
Sample Name	:	Sample Number	: 1
Study	:	AutoSampler	: <NONE>
Rack/Vial	: 0/0	Instrument Name	: Unknown
Channel	: A	Interface Serial #	: UNKNOWN
A/D mV Range	: 1000	Delay Time	: 0,00 min
End Time	: 49,90 min	Sampling Rate	: 2,0000 pts/s
		Sample Volume	: 1,000000 units
		Sample Amount	: 1,0000
Area Reject	: 0,000000	Data Acquisition Time	: 20/01/2000 09:43:58
Dilution Factor	: 1,00		
Cycle	: 1		

Raw Data File : C:\PenExe\TcWS\Ver6.3.4\Examples\BLRUB.raw
Result File : C:\TCData\Rst\Aprovval - QPack.rst
Inst Method : C:\PenExe\TcWS\Ver6.1.2\Examples\blrub.mth from C:\PenExe\TcWS\Ver6.3.4\Examples\BLRUB.raw
Proc Method : C:\PenExe\TcWS\Ver6.1.2\Examples\blrub.mth from C:\TCData\Rst\Aprovval - QPack.rst
Calib Method : C:\PenExe\TcWS\Ver6.1.2\Examples\blrub.mth from C:\TCData\Rst\Aprovval - QPack.rst
Report Format File: C:\PenExe\TcWS\Ver6.1.2\Examples\blrub.rpt
Sequence File : <NONE>

Anexo – QO 2.6 16-H



Anexo – QO 2.6 16-I

15	4,997		18684,26	2387,16	7,8270	VB	18684,2619	1,0000	
16	5,537	C4'S&LIGHTER	46953,49	5930,20	7,9177	BV	46953,4926	1,0000	+
17	5,784	2-METH-BUT	408439,74	43325,67	9,4272	VV	4,0844e+05	1,0000	+
18	6,066		145296,67	14379,05	10,1047	*VV	1,4530e+05	1,0000	
19	6,681	NORMAL PNT	538307,87	48520,85	11,0944	*VV	5,3831e+05	1,0000	+
20	7,140	BUT-D-1,3	1101221,23	94573,62	11,6441	*VB	1,1012e+06	1,0000	+
21	8,415	PEN-1	890954,00	65677,92	13,5655	*BB	8,9095e+05	1,0000	+
22	9,278	2MB1	1105228,22	74252,24	14,8848	*BV	1,1052e+06	1,0000	+
23	9,655	TERPE2	539118,02	35096,21	15,3611	*VV	5,3912e+05	1,0000	+
24	10,294	CLOROPR	298996,31	18128,27	16,4934	*VV	2,9900e+05	1,0000	+
25	10,854	PENT-D-1,3	417633,64	24775,42	16,8568	*VV	0,5000	8,3527e+05	*
26	11,328	2-MB-2	417646,80	22568,71	18,5056	*VB	4,1765e+05	1,0000	+
27	12,891		13598,78	814,84	16,6889	*BV	13598,7820	1,0000	
28	13,383		124233,22	5380,34	23,0902	*VB	1,2423e+05	1,0000	
29	14,672	C6'S	10651,18	524,19	20,3192	*BV	10651,1845	1,0000	+
30	15,500	AKU-REF-INT.STD	2083699,82	83123,96	25,0674	*VB	2,0837e+06	1,0000	+
31	17,424	CYC-P	319546,50	11722,05	27,2603	*BB	3,1955e+05	1,0000	+
32	19,140	T-PIPS	940073,72	31728,46	29,6287	*BE	9,4007e+05	1,0000	+
33	19,940	BUTYN2	99390,00	3701,62	26,8504	*EV	99390,0000	1,0000	+
34	21,119	C-PIPS	534231,78	16612,44	32,1585	*VB	5,3423e+05	1,0000	+

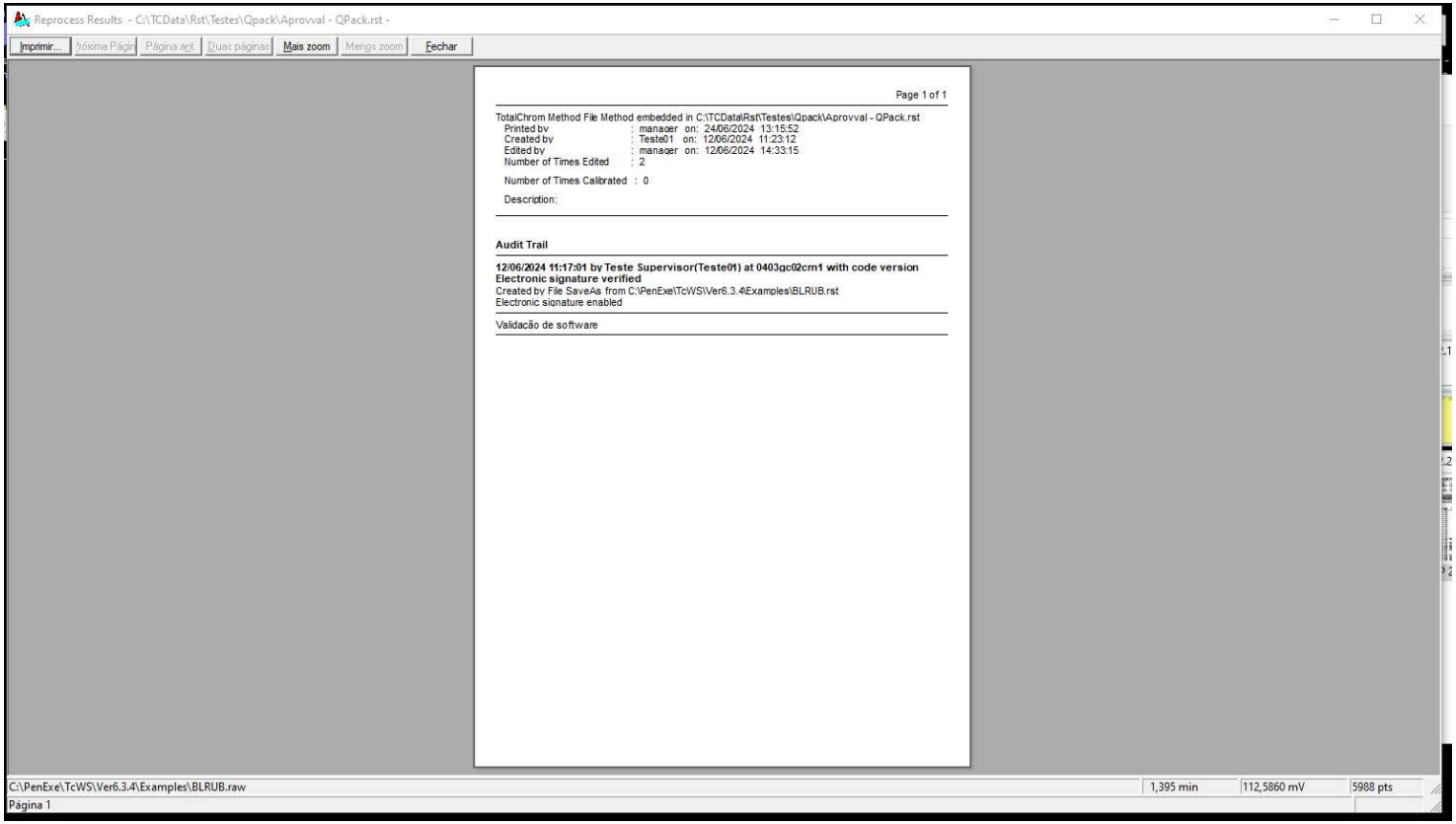
24/06/2024 13:00:59 Result: C:\TCData\Rst\Aprovval - QPack.rst

Peak #	Ret Time [min]	Component	Area	Height [uV]	A/H Ratio [sec]	BL	Amount	Area/ Amount	Cal. Range
35	22,803		5164,00	176,48	29,2609	*BB	5164,0000	1,0000	
36	23,714		479,25	19,76	24,2581	*BB	479,2500	1,0000	
37	25,333	PTYN-1	41824,25	1137,95	36,7539	*BB	41824,2500	1,0000	+
38	26,950	CPT	152372,87	3535,27	43,1007	*MM	1,5237e+05	1,0000	+
39	36,125		156677,00	1446,77	108,2941	*BB	1,5668e+05	1,0000	
40	39,332	BACKFLUSH	222413,00	3585,63	62,0289	*BB	2,2241e+05	1,0000	+
			10669305,09	618834,52			1,0252e+07		

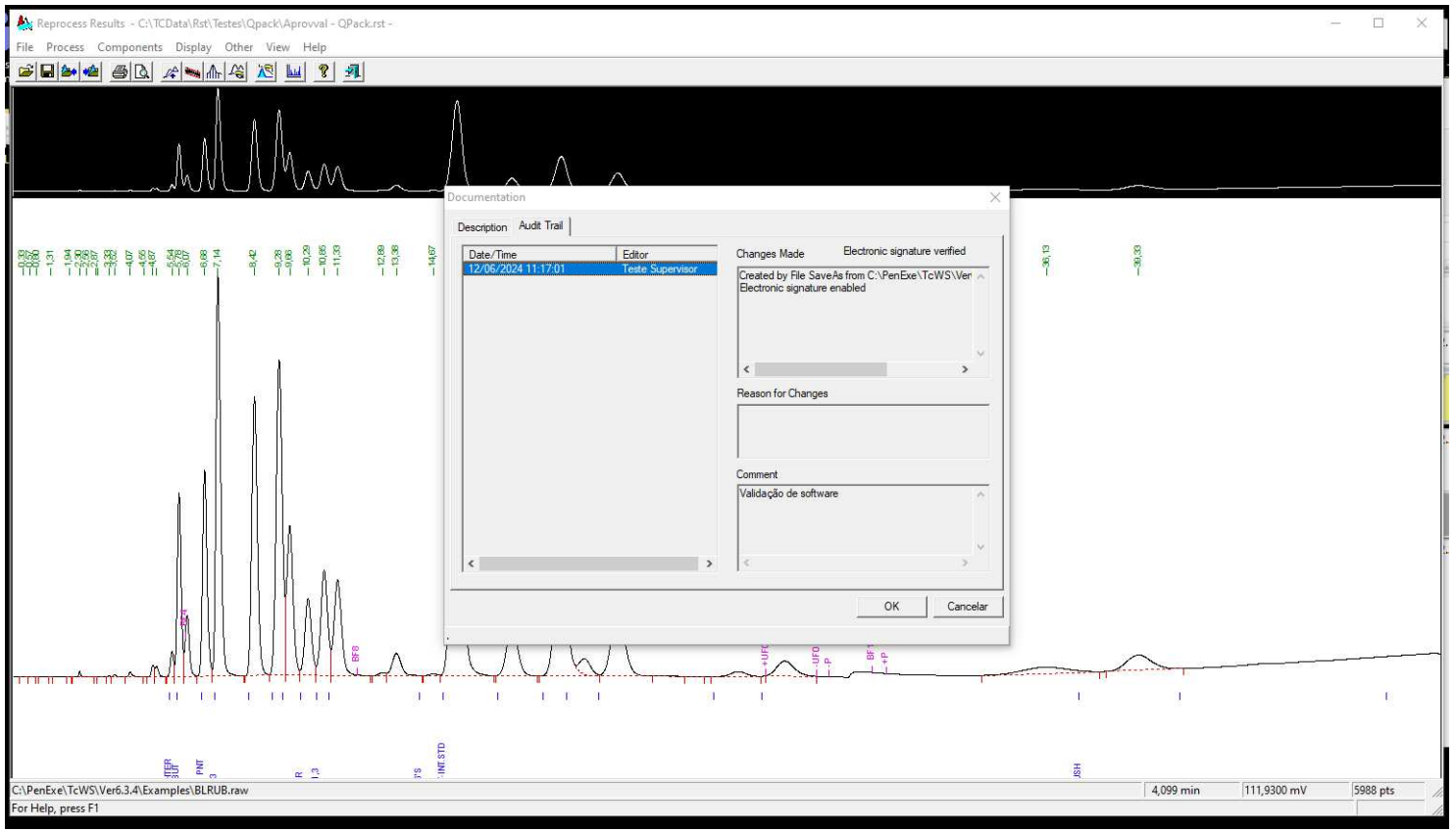
Anexo – QO 2.6 16-J

Peak #	Ret Time [min]	Component	Area	Height [uV]	A/H Ratio [sec]	BL	Amount	Area/ Amount	Cal. Range
1	0,330		81,10	7,77	10,4353	BV	81,1012	1,0000	
2	0,568		71,44	8,11	8,8085	VV	71,4366	1,0000	
3	0,802		22,96	6,53	3,5174	VB	22,9622	1,0000	
4	1,308		32,25	6,45	5,0031	BB	32,2500	1,0000	
5	1,944		35,25	5,57	6,3258	BB	35,2500	1,0000	
6	2,303		4878,48	1262,55	3,8640	BE	4878,4764	1,0000	
7	2,556		282,50	22,77	12,4040	EV	282,5000	1,0000	
8	2,871		84,85	20,62	4,1142	VV	84,8463	1,0000	
9	2,961		298,38	35,12	8,4971	VV	298,3849	1,0000	
10	3,331		644,64	118,08	5,4593	VV	644,6359	1,0000	
11	3,524		3018,12	514,22	5,8693	VV	3018,1209	1,0000	
12	4,074		7932,76	1055,04	7,5189	VB	7932,7568	1,0000	
13	4,553		18,22	4,43	4,1141	BV	18,2214	1,0000	
14	4,870		19068,52	2642,15	7,2170	VV	19068,5193	1,0000	
15	4,997		18684,26	2387,16	7,8270	VB	18684,2619	1,0000	
16	5,537	C4'S&LIGHTER	46953,49	5930,20	7,9177	BV	46953,4926	1,0000	+
17	5,784	2-METH-BUT	408439,74	43325,67	9,4272	VV	4,0844e+05	1,0000	+
18	6,066		145296,67	14379,05	10,1047	*VV	1,4530e+05	1,0000	
19	6,681	NORMAL PNT	538307,87	48520,85	11,0944	*VV	5,3831e+05	1,0000	+
20	7,140	BUT-D-1,3	1101221,23	94573,62	11,6441	*VB	1,1012e+06	1,0000	+
21	8,415	PEN-1	890954,00	65677,92	13,5655	*BB	8,9095e+05	1,0000	+
22	9,278	2MB1	1105228,22	74252,24	14,8848	*BV	1,1052e+06	1,0000	+
23	9,655	TERPE2	539118,02	35096,21	15,3611	*VV	5,3912e+05	1,0000	+
24	10,294	CLOROPR	298996,31	18128,27	16,4934	*VV	2,9900e+05	1,0000	+
25	10,854	PENT-D-1,3	417633,64	24775,42	16,8568	*VV	0,5000	8,3527e+05	*
26	11,328	2-MB-2	417646,80	22568,71	18,5056	*VB	4,1765e+05	1,0000	+
27	12,891		13598,78	814,84	16,6889	*BV	13598,7820	1,0000	
28	13,383		124233,22	5380,34	23,0902	*VB	1,2423e+05	1,0000	
29	14,672	C6'S	10651,18	524,19	20,3192	*BV	10651,1845	1,0000	+
30	15,500	AKU-REF-INT.STD	2083699,82	83123,96	25,0674	*VB	2,0837e+06	1,0000	+
31	17,424	CYC-P	319546,50	11722,05	27,2603	*BB	3,1955e+05	1,0000	+
32	19,140	T-PIPS	940073,72	31728,46	29,6287	*BE	9,4007e+05	1,0000	+
33	19,940	BUTYN2	99390,00	3701,62	26,8504	*EV	99390,0000	1,0000	+
34	21,119	C-PIPS	534231,78	16612,44	32,1585	*VB	5,3423e+05	1,0000	+

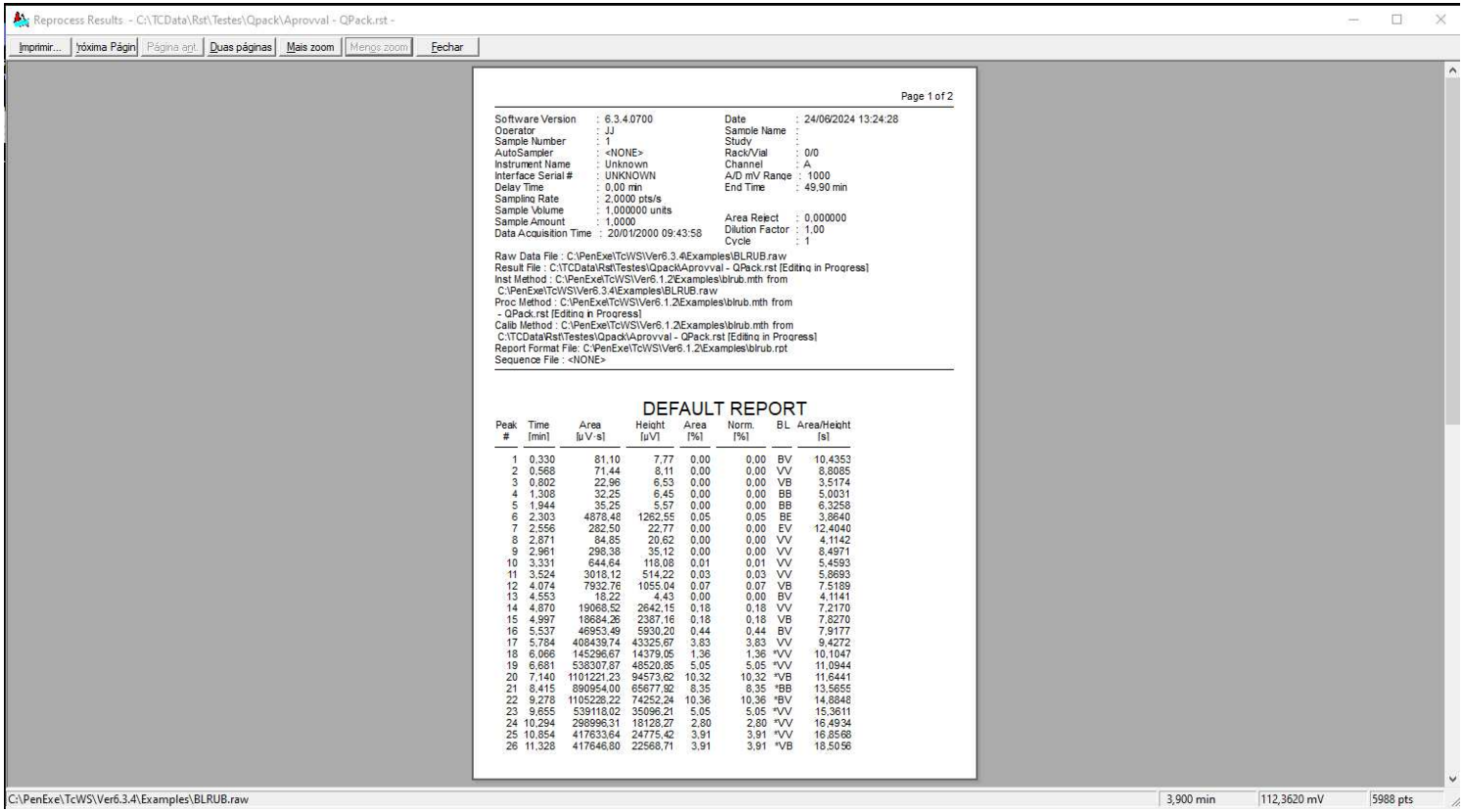
Anexo – QO 2.6 17-01



Anexo – QO 2.6 18-01

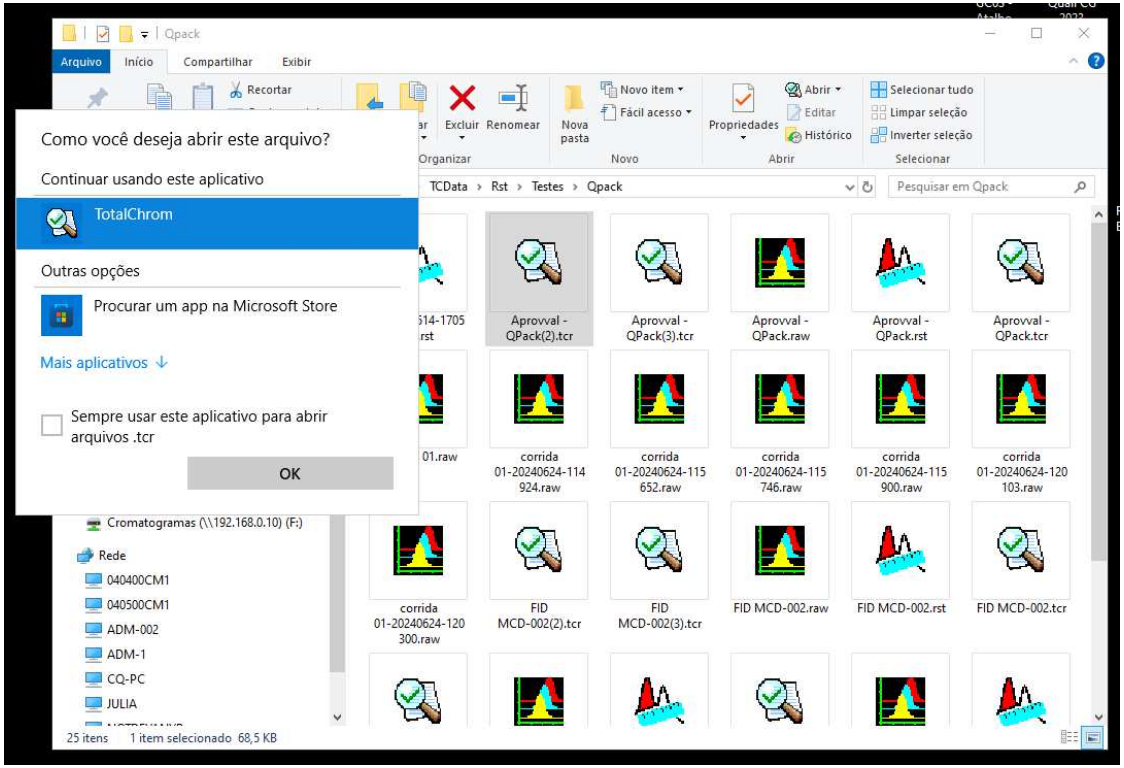


Anexo – QO 2.6 19-01

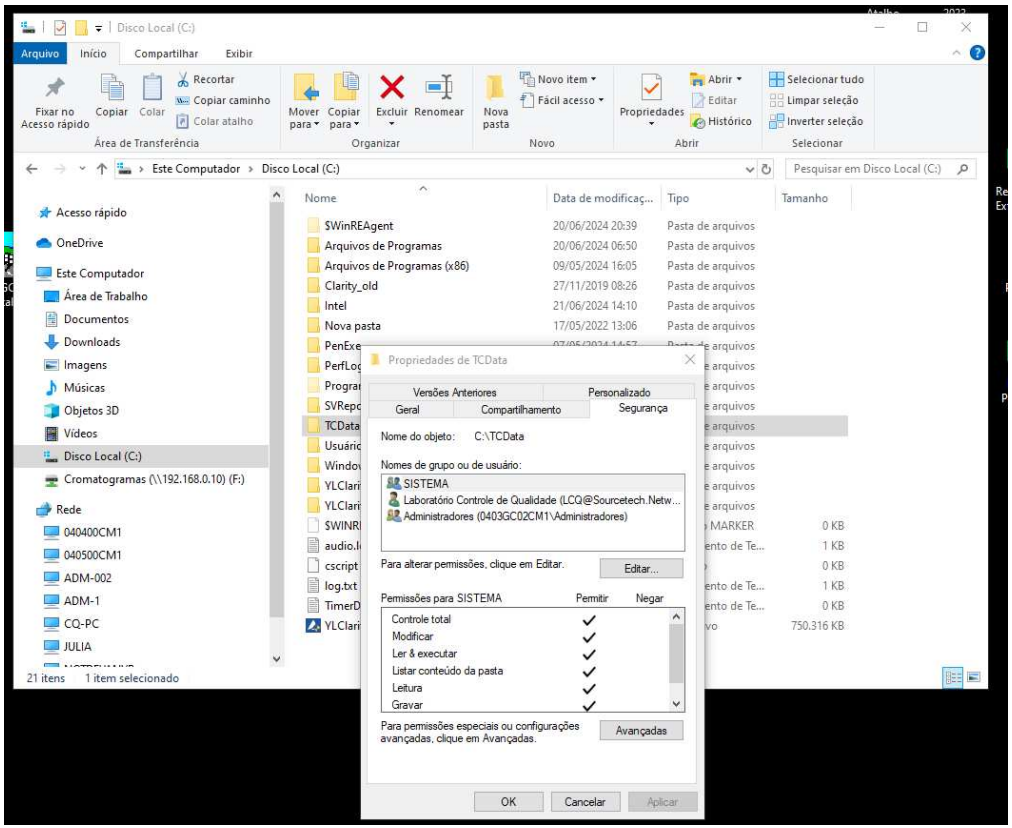


2.7. Requisitos de Registros Eletrônicos

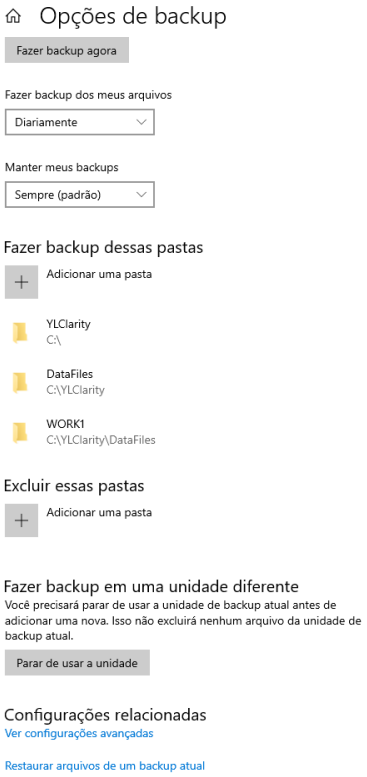
Anexo – QO 2.7 01-01



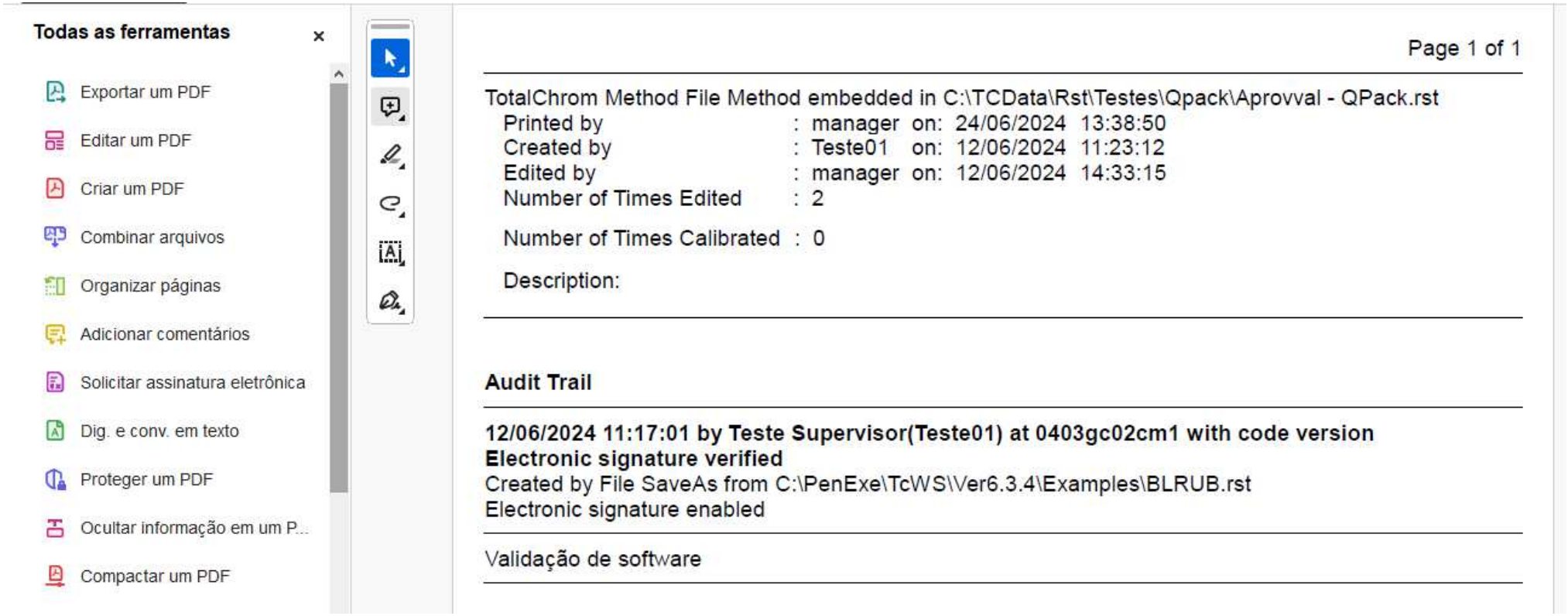
Anexo – QO 2.7 02-01



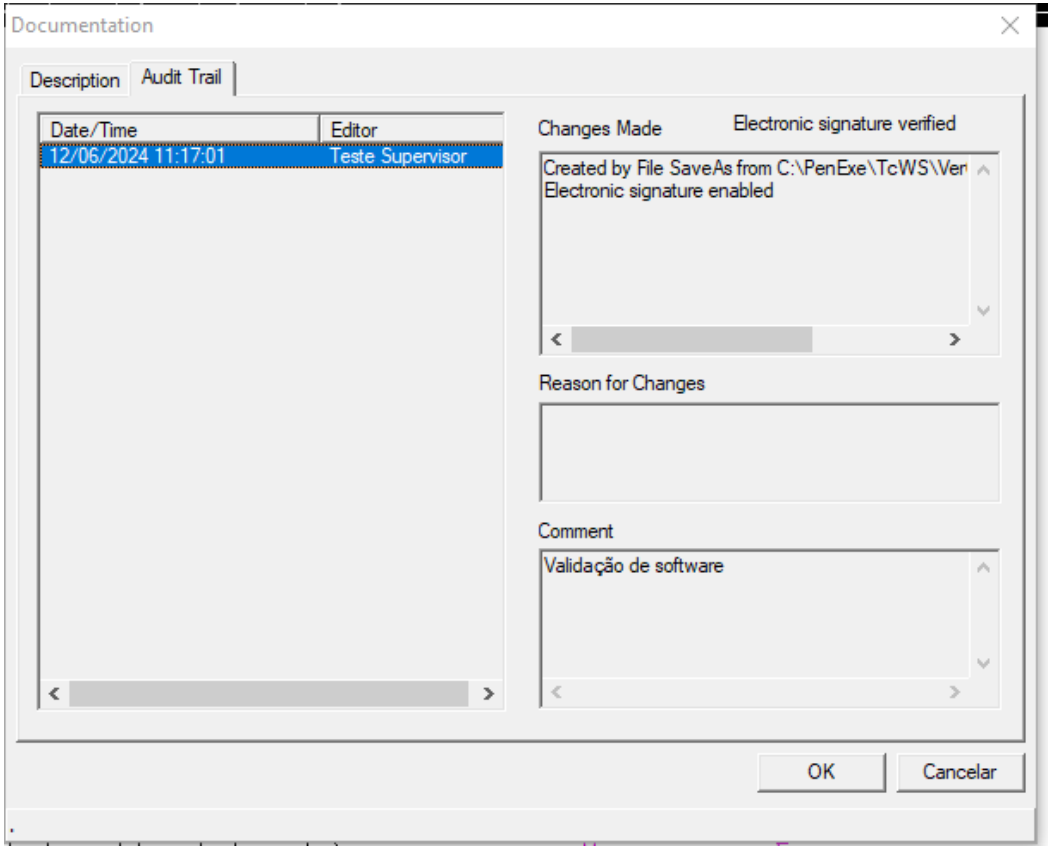
Anexo – QO 2.7 03-01



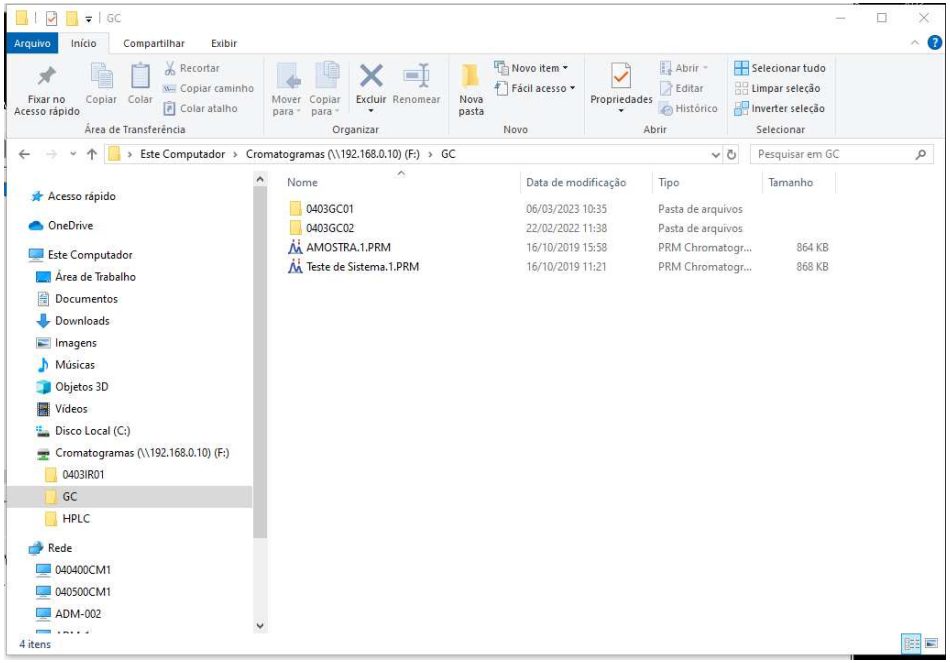
Anexo – QO 2.7 04-01.pdf



Anexo – QO 2.7 04-02



Anexo – QO 2.7 05-01



2.8. Procedimento Operacional Padrão

1. AMBIENTE DE TESTES

1.1. Registro do Pessoal de Teste

Todo pessoal envolvido nos resultados de execução, testemunha ou revisão em qualquer fase do teste deve rubricar na tabela a seguir:

Nome	Cargo	Função*	Iniciais	Rubrica
Rodolfo de Souza Costa	Técnico de manutenção	Executor	RSC	RSC
-	-	Testemunha	-	-
-	-	Testemunha	-	-
-	-	Revisor	-	-
-	-	Aprovador	-	-
		Aprovador		-

*Função na Validação (ex. Executor ou Testemunha ou Revisor).

1.2. *Hardware* Desafiado

Abaixo deverá ser listado o conjunto de *hardware* do projeto a ser desafiado nesta fase:

Quantidade	Descrição	Número de Série
01	CG Perkin Elmer – Modelo Clarus 680	680S11032986
01	Injetor CTC Analytics – Modelo Combi PAL	1212499
01	Teclado Logitech – Modelo K120	820-003145
01	Mouse Logitech – Modelo M110s	810-006279
01	Monitor LG – Modelo 24MK430H-B	908SPKN11157
01	CPU ASUS – Modelo Sharkoon	18055G004024
Responsável pelo preenchimento (iniciais):	RSC	Data: 24/06/2024

1.3. *Software* Desafiado (Aplicativos e *Firmwares*)

Abaixo deverá ser listado o conjunto de *software* do projeto a ser desafiado nesta fase:

Quantidade	Descrição	Versão
01	Windows 10 Pro	Windows Feature Experience Pack
01	TotalChrom Navigator	6.3.4
01	Bullzip PDF Printer	11.10.2761
01	Foxit Phantom PDF	10.1.1.37576
01	Remote Assistance Software AnyDesk	7.0.15
01	Remote Assistance Software TeamViewer	15.54.5
Responsável pelo preenchimento (iniciais):	RSC	Data: 24/06/2024

1.4. Aplicações Desafiadas

Abaixo deverá ser listado o conjunto de aplicações do projeto a ser desafiado nesta fase:

Item de *Software* Padrão	Versão no Início	Versão no Final
Windows 10 Pro	Windows Feature Experience Pack	Windows Feature Experience Pack
TotalChrom Navigator	6.3.4	6.3.4
Responsável pelo preenchimento (iniciais):	RSC	Data: 24/06/2024

1.5. Contas de Usuários de Testes

Abaixo deverão ser listadas as contas de usuários utilizadas na aplicação dos testes:

Conta nº	Usuário	Privilégio de Acesso
01	manager	Administrador
01	Teste01	Supervisão
01	Teste02	Analista
01	Teste 03	Operador

Conta nº	Usuário	Privilégio de Acesso
01	-	-
01	-	-
01	-	-
01	-	-
Responsável pelo preenchimento (iniciais):	RSC	Data: 24/06/2024

1.6. Equipamentos e *Softwares* Utilizados nos Testes (quando aplicável)

Abaixo deverá ser listado o conjunto de equipamentos e *softwares* utilizados para simulações de forma que viabilize a realização dos testes:

Equipamento/*Software* Utilizado	Versão	Número de Série
Responsável pelo preenchimento (iniciais):	RSC	Data: 24/06/2024

2. ROTEIROS DE TESTES

2.1. Requisitos de Controle de Acesso

Objetivo	O objetivo deste teste é verificar se o sistema atende aos requisitos de controle de acesso.	Página do roteiro:	7 e 8
Critério de aceitação	Os testes serão aceitos se os resultados coincidirem com os resultados esperados.		
Pré-requisitos	Acesso do colaborador de TI e do responsável pela manutenção dos equipamentos ao sistema para verificação dos perfis.		

Passo do Teste	Referência / Ação	Dado a ser registrado	Evidência / Registro de Incidente	Resultado Esperado	Aprovado / Reprovado Iniciais do executor
01	Verificar se o sistema *TotalChrom Navigator* está protegido por senha.	O sistema está protegido por senha? ☒Sim ☐Não	Sistema protegido por senha Anexo QD 2.1 01-01	Sistema protegido por senha, senha única por usuário (ID única).	APROVADO RSC
02	Evidenciar perfil Administrador (Administrador do Sistema).	Usuários com perfil Administrador: Manager QPackSA	Perfil de Administrador registrado Anexos: QD 2.1 02-01 QD 2.1 02-02	Perfil de Administrador cadastrado no sistema.	APROVADO RSC
03	Evidenciar perfil Gerente - limitações de operação na janela (centro de controle)	Usuários com perfil Supervisão (gestor e analistas): Teste01 Rodrigo	Perfil de Supervisão registrado Anexos: QD 2.1 03-01 QD 2.1 03-02	Perfil de Supervisão cadastrado no sistema.	APROVADO RSC

Passo do Teste	Referência / Ação	Dado a ser registrado	Evidência / Registro de Incidente	Resultado Esperado	Aprovado / Reprovado Iniciais do executor
04	Evidenciar perfil Analista.	Usuários com perfil Analista (analistas estagiários e técnicos): Cíntia	Perfil de Analista registrado Anexos: QD 2.1 04-01 QD 2.1 04-02	Perfil de Analista cadastrado no sistema.	APROVADO RSC
05	Evidenciar perfil Operador.	Usuários com perfil Garantia da Qualidade (estagiários nível técnico): Aline	Perfil de Garantia da Qualidade registrado Anexos: QD 2.1 05-01 QD 2.1 05-02	Perfil de Operador cadastrado no sistema.	APROVADO RSC

Comentários	-

Resultado do teste como um todo	Referência do relatório de incidência	Data
Aprovado	N/A	24/06/2024

2.2. Análise de Produto

Objetivo	O objetivo deste teste é verificar se o sistema gera análises de produtos e gerencia corretamente os dados cromatográficos do equipamento.	Página do roteiro:	9 a 12
Critério de aceitação	Os testes serão aceitos se os resultados coincidirem com os resultados esperados.		
Pré-requisitos	Acesso ao sistema com usuário que tenha privilégio de acesso para iniciar e finalizar a análise.		

Passo do Teste	Referência / Ação	Dado a ser registrado	Evidência / Registro de Incidente	Resultado Esperado	Aprovado / Reprovado Iniciais do executor
01	Inicie a sequência de corrida.	Quantas sequências selecionadas? 1 Und.	Sequência Selecionada Anexo QD 2.2 01-01	Sequência de corrida selecionada com sucesso.	APROVADO RSC
02	Inclua o ID da amostra.	ID da amostra: Corrida 01	ID inserido Anexo QD 2.2 02-01	ID da amostra inserido no campo com sucesso.	APROVADO RSC
03	Indique o Nome do Método a ser executado.	Método: Resfriamento	Método Selecionado Anexo QD 2.2 03-01	Nome do método inserido com sucesso.	APROVADO RSC
04	Clique em “Projeto” e selecione o arquivo, sendo que o arquivo terá o mesmo nome incluído no passo anterior do ID da amostra.	Nome do arquivo: Corrida 01	Arquivo selecionado Anexo QD 2.2 04-01	ID do arquivo inserido com sucesso.	APROVADO RSC
05	Em Arquivo de Dados escreva o nome do arquivo. Como nome de arquivo de armazenagem.	Nome do arquivo: Corrida 01	Arquivo inserido Captura de tela: Anexo QD 2.2 05-01	Nome do arquivo de armazenagem inserido com sucesso.	APROVADO RSC

Passo do Teste	Referência / Ação	Dado a ser registrado	Evidência / Registro de Incidente	Resultado Esperado	Aprovado / Reprovado Iniciais do executor
06	Indique o local onde os dados serão salvos. Clique no botão “Procurar Pasta” para selecionar a pasta de resultados.	Arquivo de resultado: Corrida 01	Captura de tela: Anexo QD 2.2 06-01	Local onde os dados são salvos localizado com sucesso.	APROVADO RSC
07	Selecione a linha desejada e iniciar a corrida	Dados selecionados foram submetidos à análise? ☒Sim ☐Não	Sistema inicia a análise Anexo QD 2.2 07-01	Sistema iniciar a análise corretamente.	APROVADO RSC
08	Evidenciar a aplicação da assinatura na aprovação final de uma análise pelo analista.	Sistema solicita assinatura eletrônica na aprovação final da análise? ☒Sim ☐Não Analista: manager	Assinatura eletrônica aplicada (*Review* e *Approval*) Anexo QD 2.2 08-01	Sistema solicita assinatura eletrônica na aprovação final da análise.	APROVADO RSC
09	Verificar a impressão do relatório de análise.	Relatório impresso? ☒Sim ☐Não	Relatório impresso Anexo QD 2.2 09-01.pdf	Relatório impresso corretamente.	APROVADO RSC

Passo do Teste	Referência / Ação	Dado a ser registrado	Evidência / Registro de Incidente	Resultado Esperado	Aprovado / Reprovado Iniciais do executor
10	Extrair e imprimir relatório da trilha de auditoria da análise realizada.	Sistema permite extrair relatório de trilha de auditoria? ☒Sim ☐Não	Trilha de auditória impressa Captura de tela: Anexo QD 2.2 10-01	Mensagens na trilha de auditoria devem ser claras e objetivas facilitando a compreensão do conteúdo pelos usuários.	APROVADO RSC
11	Verificar se o sistema apresentou alguma lentidão durante a corrida ou lentidão para abertura de relatórios.	Sistema apresenta alguma lentidão durante a corrida ou na abertura de relatórios? ☐Sim ☒Não	Captura de tela: Anexo QD 2.2 11-01	Sistema não apresenta lentidão durante a corrida ou na abertura de relatórios.	APROVADO RSC

Passo do Teste	Referência / Ação	Dado a ser registrado	Evidência / Registro de Incidente	Resultado Esperado	Aprovado / Reprovado Iniciais do executor
Comentários	No teste **04**, o software não possui a opção de criação de projetos.				

Resultado do teste como um todo	Referência do relatório de incidência	Data
Aprovado	N/A	24/06/2024

2.3. Procedimento Operacional Padrão

Objetivo	O objetivo deste teste é verificar se para o sistema foram elaborados procedimentos operacionais padrão e se usuários foram treinados nestes procedimentos.	Página do roteiro:	13 a 19
Critério de aceitação	Os testes serão aceitos se os resultados coincidirem com os resultados esperados.		
Pré-requisitos	Procedimentos elaborados e aprovados.		

Passo do Teste	Referência / Ação	Dado a ser registrado	Evidência / Registro de Incidente	Resultado Esperado	Aprovado / Reprovado Iniciais do executor
01	Evidenciar a existência do procedimento de Operação do Sistema.	Código do POP: POP-QUA-002 Versão: 00	POP-QUA-002	POP efetivado e usuários treinados.	APROVADO RSC
02	Evidenciar nos procedimentos de Operação do Sistema a menção sobre a conscientização da utilização de usuário e senhas individuais.	Código do POP: POP-QUA-002 ITEM: - Versão: 00	POP-QUA-002	POP efetivado e usuários treinados. Menção sobre a conscientização da utilização de usuário e senhas individuais.	APROVADO RSC
03	Evidenciar a existência de procedimento de Administração do Sistema referente ao processo de troca de senhas para usuários.	Código do POP: POP-QUA-002 Versão: 00	POP-QUA-002	POP efetivado e usuários treinados.	APROVADO RSC

Passo do Teste	Referência / Ação	Dado a ser registrado	Evidência / Registro de Incidente	Resultado Esperado	Aprovado / Reprovado Iniciais do executor
04	Evidenciar a existência do procedimento de Administração do Sistema contemplando a forma de concessão de acesso e a forma de solicitação de acesso devendo o usuário estar treinado para receber acesso ao sistema.	Código do POP: POP-QUA-002 ITEM: - Versão: 00	POP-QUA-002	POP efetivado e usuários treinados.	APROVADO RSC
05	Evidenciar a existência de procedimento que contemple informações quanto ao desligamento ou mudança de área de colaboradores para o setor de TI.	Código do POP: POP-QUA-002 ITEM: - Versão: 00	POP-QUA-002	POP efetivado e usuários treinados.	APROVADO RSC
06	Evidenciar no procedimento de Administração do Sistema a menção sobre o processo de solicitação e troca de senha a TI.	Código do POP: POP-QUA-002 ITEM: - Versão: 00	POP-QUA-002	POP efetivado e usuários treinados.	APROVADO RSC

Passo do Teste	Referência / Ação	Dado a ser registrado	Evidência / Registro de Incidente	Resultado Esperado	Aprovado / Reprovado Iniciais do executor
07	Evidenciar no procedimento de Administração do Sistema que os usuários utilizem padrão de senha com 8 (oito) caracteres alfanuméricos.	Código do POP: POP-QUA-002 ITEM: - Versão: 00	POP-QUA-002	POP efetivado e usuários treinados.	APROVADO RSC
08	Evidenciar no procedimento de Administração do Sistema a necessidade de não exclusão de usuários no sistema, somente desabilitá-los.	Código do POP: POP-QUA-002 ITEM: - Versão: 00	POP-QUA-002	POP efetivado e usuários treinados.	APROVADO RSC
09	Evidenciar no procedimento de Administração do Sistema a menção sobre a realização do *backup* de dados de análises pelo período mínimo de 3 (três) anos.	Código do POP: POP-QUA-002 ITEM: - Versão: 00	POP-QUA-002	POP efetivado e usuários treinados.	APROVADO RSC
10	Evidenciar no procedimento de Administração do Sistema a menção sobre o padrão das justificativas dos campos obrigatórios do sistema.	Código do POP: POP-QUA-002 ITEM: - Versão: 00	POP-QUA-002	POP efetivado e usuários treinados.	APROVADO RSC

Passo do Teste	Referência / Ação	Dado a ser registrado	Evidência / Registro de Incidente	Resultado Esperado	Aprovado / Reprovado Iniciais do executor
11	Evidenciar no procedimento de Administração do Sistema a menção sobre a responsabilidade sobre a criação dos métodos analíticos.	Código do POP: POP-QUA-002 ITEM: - Versão: 00	POP-QUA-002	POP efetivado e usuários treinados.	APROVADO RSC
12	Evidenciar a existência do procedimento de Controle de Mudanças.	Procedimento está elaborado, aprovado e usuários treinados? ☒Sim ☐Não Versão: 00	POP-QUA-002	POP efetivado e usuários treinados.	APROVADO RSC
13	Evidenciar nos procedimentos de Operação do Sistema a menção sobre a trilha de auditoria ser consultada para liberação do produto.	Código do POP: POP-QUA-002 ITEM: - Versão: 00	POP-QUA-002	POP efetivado e usuários treinados.	APROVADO RSC

Passo do Teste	Referência / Ação	Dado a ser registrado	Evidência / Registro de Incidente	Resultado Esperado	Aprovado / Reprovado Iniciais do executor
14	Evidenciar no procedimento de Administração do Sistema a menção sobre de quem é a responsabilidade para atribuição do perfil de acesso e a responsabilidade para acesso aos grupos criados.	Código do POP: POP-QUA-002 ITEM: - Versão: 00	POP-QUA-002	POP efetivado e usuários treinados.	APROVADO RSC
15	Evidenciar no procedimento de Administração do Sistema a menção sobre quais as regras que deverão ser atendidas para criação de um projeto.	Código do POP: POP-QUA-002 ITEM: - Versão: 00	POP-QUA-002	POP efetivado e usuários treinados.	APROVADO RSC
16	Evidenciar no procedimento de Operação a menção sobre o passo a passo da criação do método.	Código do POP: POP-QUA-002 ITEM: - Versão: 00	POP-QUA-002	POP efetivado e usuários treinados.	APROVADO RSC

Passo do Teste	Referência / Ação	Dado a ser registrado	Evidência / Registro de Incidente	Resultado Esperado	Aprovado / Reprovado Iniciais do executor
17	Evidenciar no procedimento de Operação a menção sobre o registro de informações no Logbook referentes à quais análises foram executadas e em qual equipamento.	Código do POP: POP-QUA-002 ITEM: - Versão: 00	POP-QUA-002	POP efetivado e usuários treinados.	APROVADO RSC
18	Evidenciar no procedimento de TI que mencione acessos remotos.	Código do POP: POP-QUA-002 ITEM: - Versão: 00	POP-QUA-002	POP efetivado e usuários treinados.	APROVADO RSC

Passo do Teste	Referência / Ação	Dado a ser registrado	Evidência / Registro de Incidente	Resultado Esperado	Aprovado / Reprovado Iniciais do executor
Comentários	-				

Resultado do teste como um todo	Referência do relatório de incidência	Data
Aprovado	N/A	24/06/2024

3. FORMULÁRIO DE PROGRESSO DE TESTES E REVISÃO PÓS-TESTES

Referência do Teste	Primeira Execução		Segunda Execução	
	Resultado	Observações	Resultado	Observações
2.1	Aprovado	N/A		
2.2	Aprovado	N/A		
2.3	Aprovado	N/A		

Nome do executor: Rodolfo de Souza Costa Data: 24/06/2024

4. SUMÁRIO DE INCIDENTES DE TESTES

Incidência n°.	Breve descrição do incidente	CM Nº	RNC Nº	Proposta

Rubrica do executor: RSC Data: 24/06/2024

5. ACEITAÇÃO FINAL

CERTIFICADO DE ACEITAÇÃO

Confirmamos que os testes de Qualificação de Performance do sistema ChromNAV versão CFR 2.02.05 foram concluídos satisfatoriamente e o processo de validação está finalizado.

Em nome da Validação de Sistemas		*Eder Ambrósio*
	Assinatura	*Nome*
	/ /	*Engenheiro de Manutenção*
	Data	*Cargo*
Em nome da Valer Laboratórios Tecnologia da Informação		
	Assinatura	*Nome*
	Data	*Cargo*
Em nome da Valer Laboratórios Garantia da Qualidade		
	Assinatura	*Nome*
	Data	*Cargo*
Em nome da Valer Laboratórios Gerente da Instalação de Teste		
	Assinatura	*Nome*
	Data	*Cargo*

Observação:

1. AMBIENTE DE TESTES

1.1. Registro do Pessoal de Teste

1.2. *Hardware* Desafiado

1.3. *Software* Desafiado (Aplicativos e *Firmwares*)

1.4. Aplicações Desafiadas

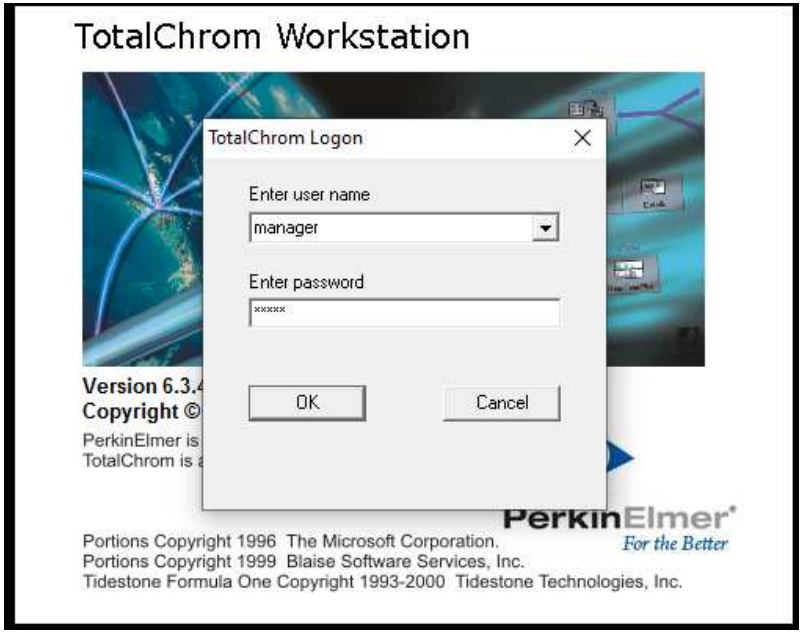
1.5. Contas de Usuários de Testes

1.6. Equipamentos e Softwares Utilizados nos Testes (quando aplicável)

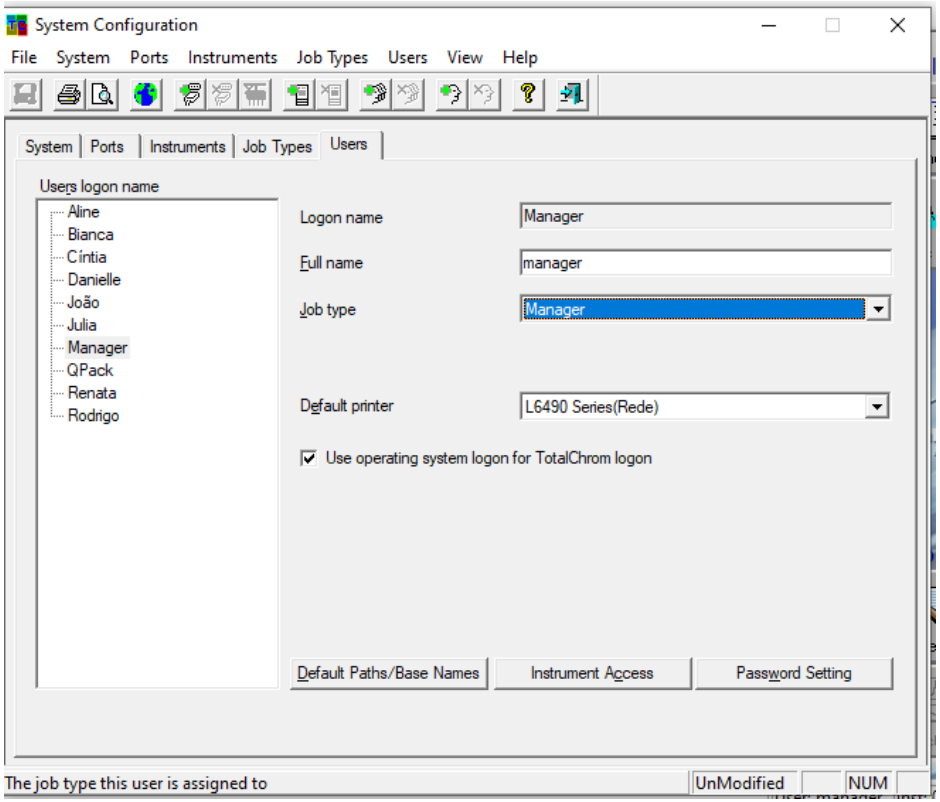
2. ROTEIROS DE TESTES

2.1. Requisitos de Controle de Acesso

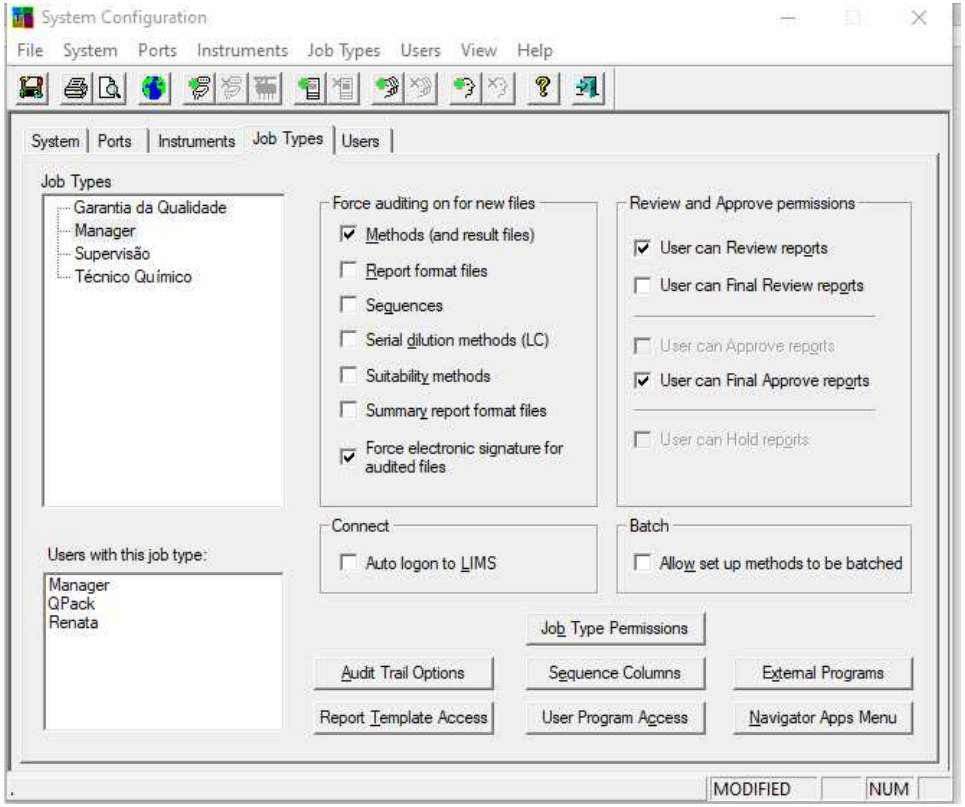
Anexo – QD 2.1 01-01



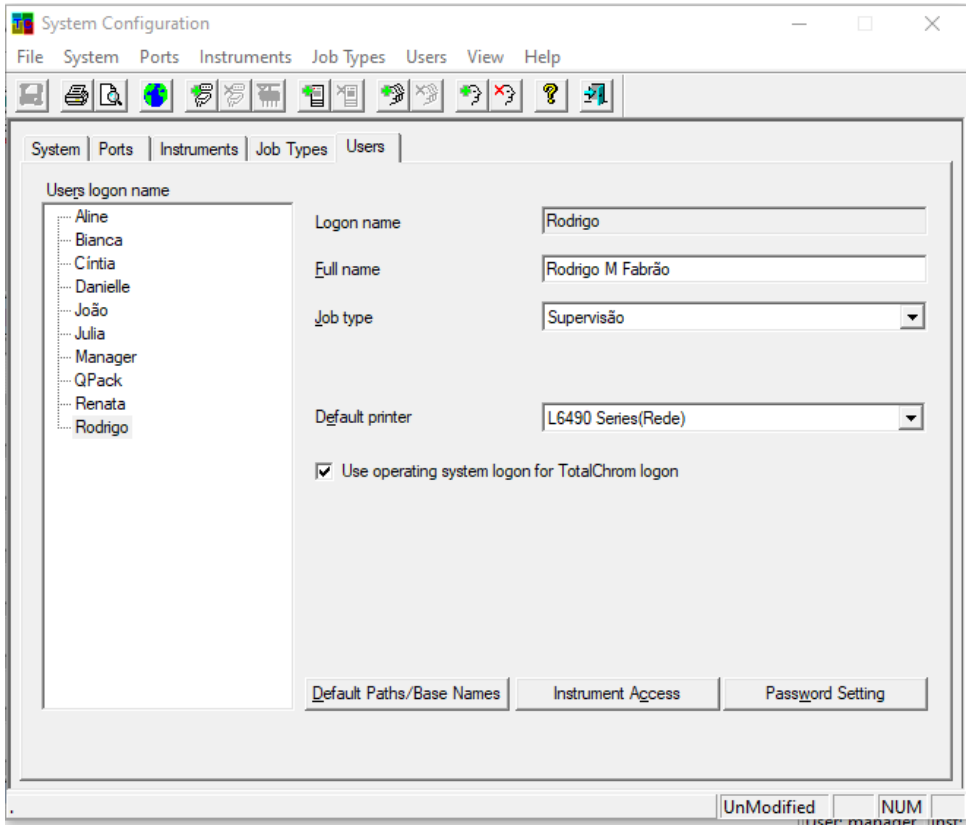
Anexo – QD 2.1 02-01



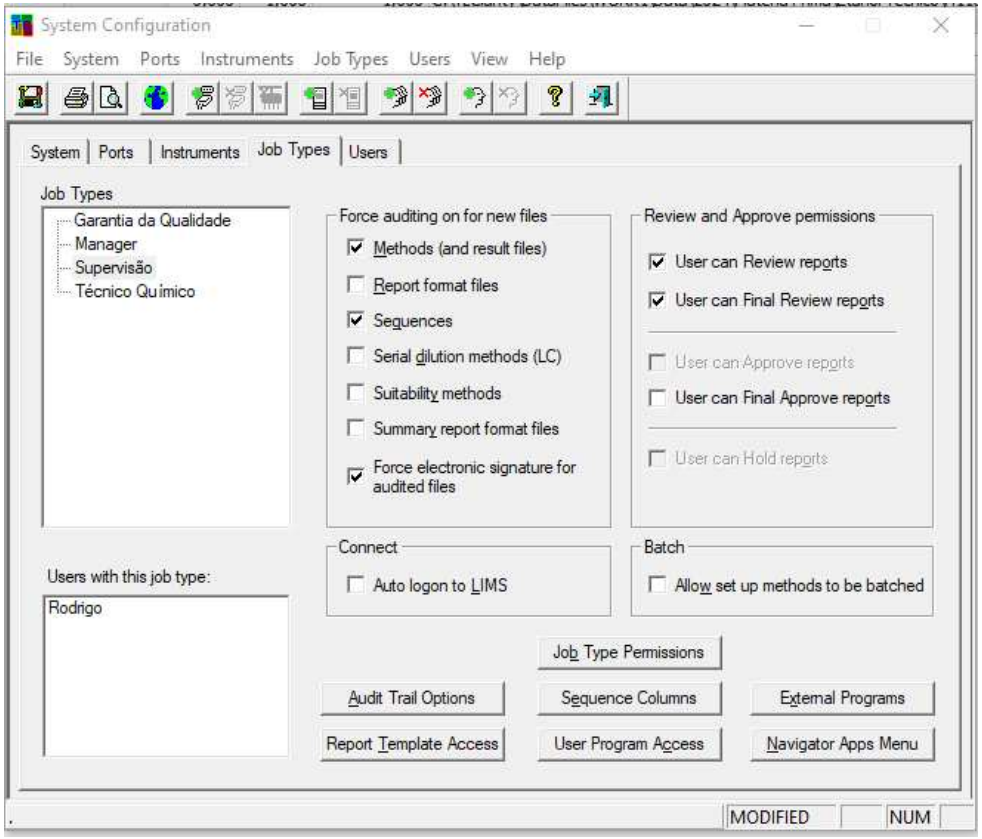
Anexo – QD 2.1 02-02



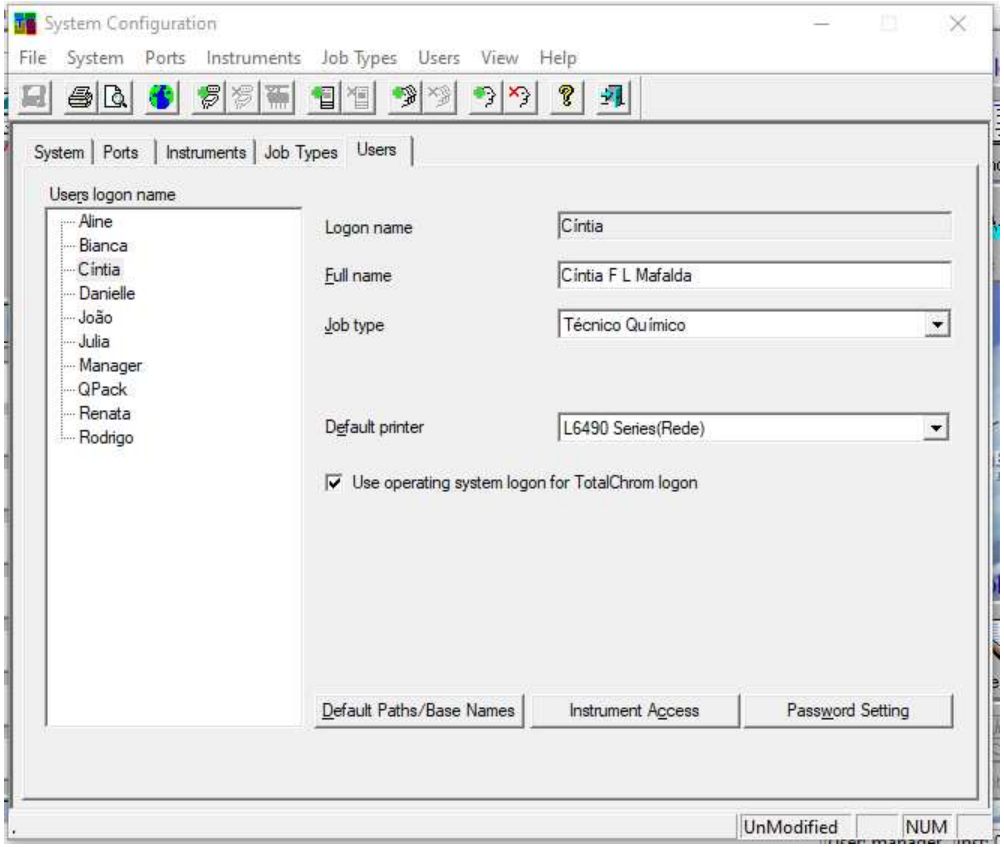
Anexo – QD 2.1 03-01



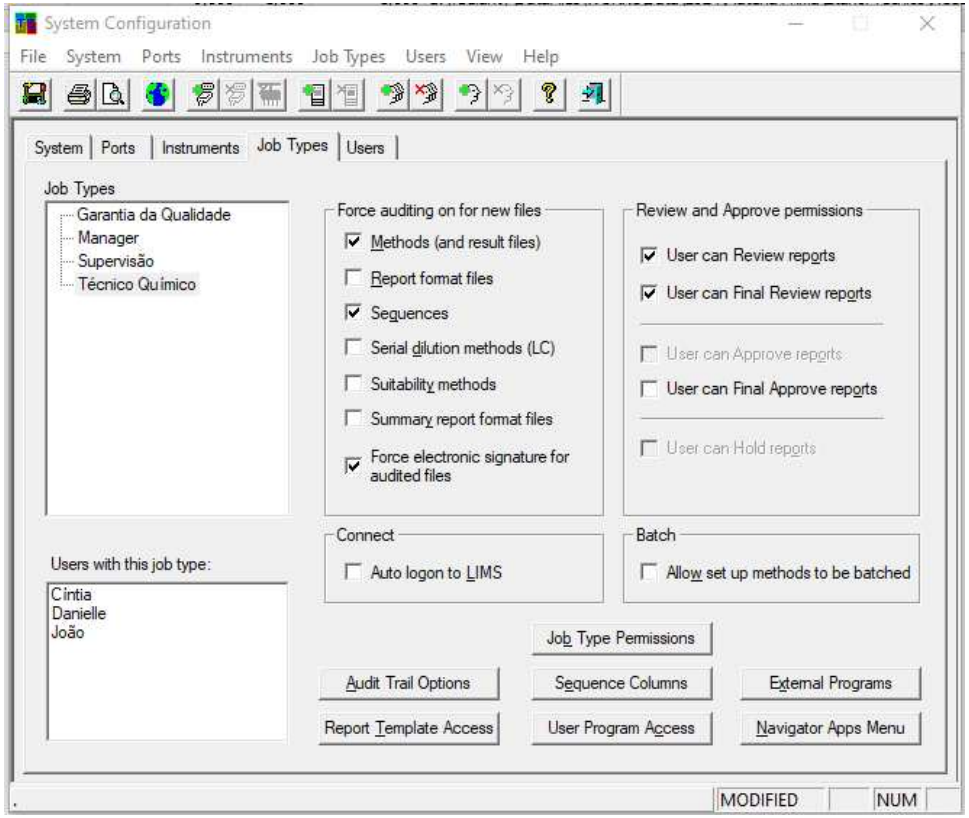
Anexo – QD 2.1 03-02



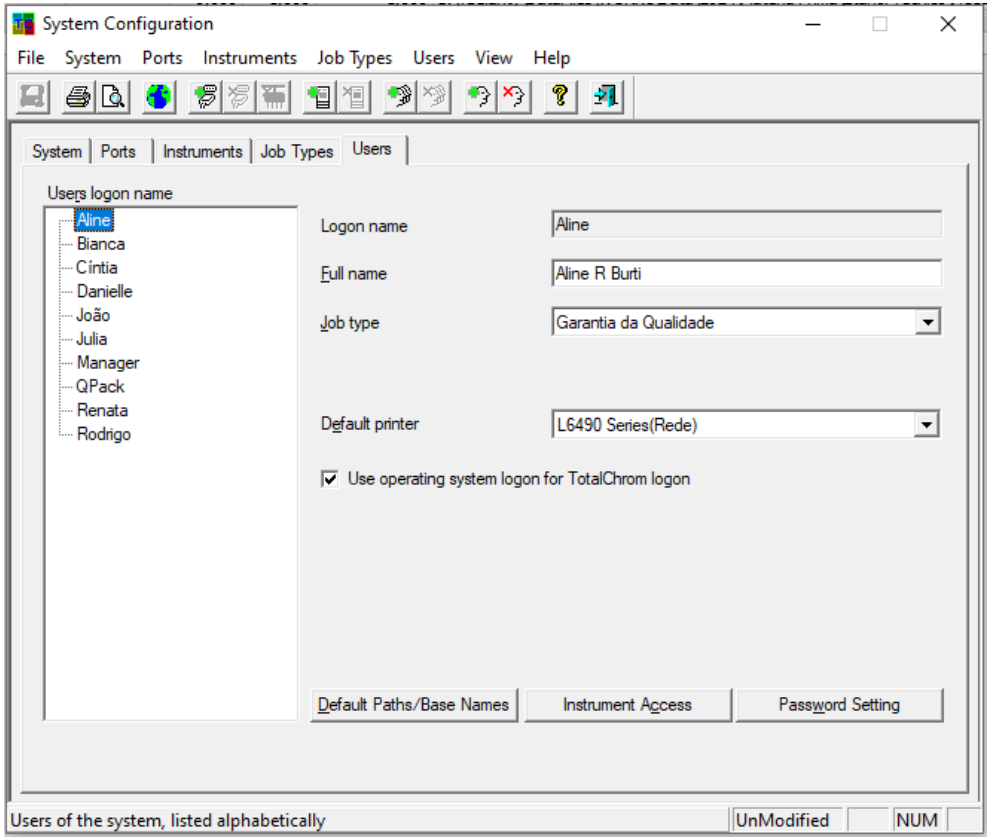
Anexo – QD 2.1 04-01



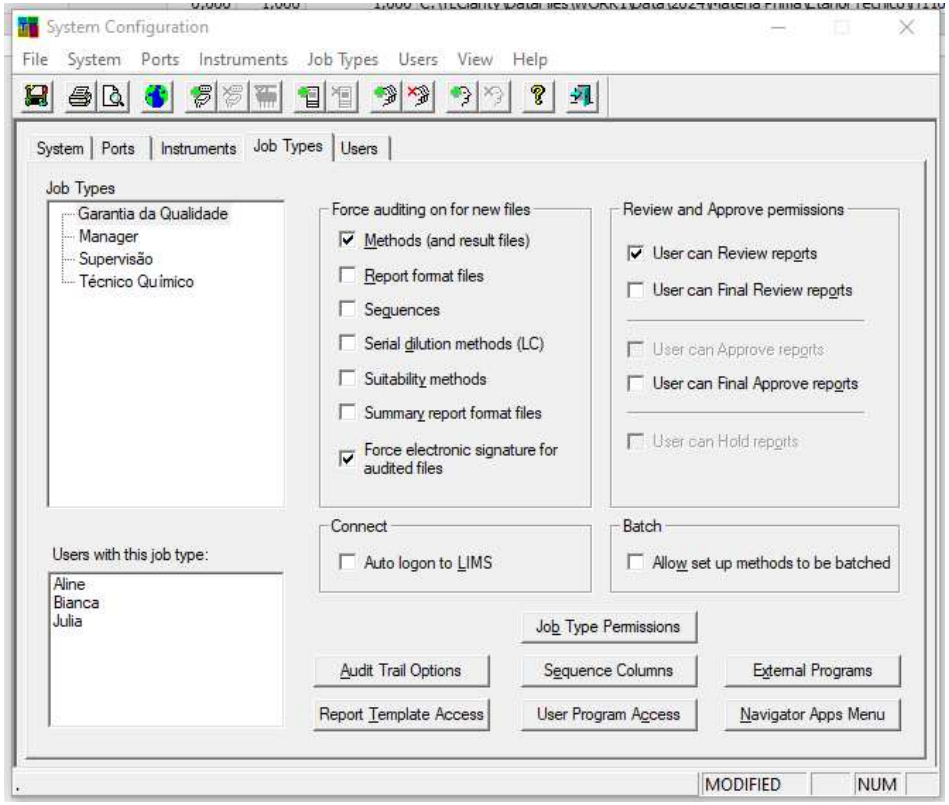
Anexo – QD 2.1 04-02



Anexo – QD 2.1 05-01

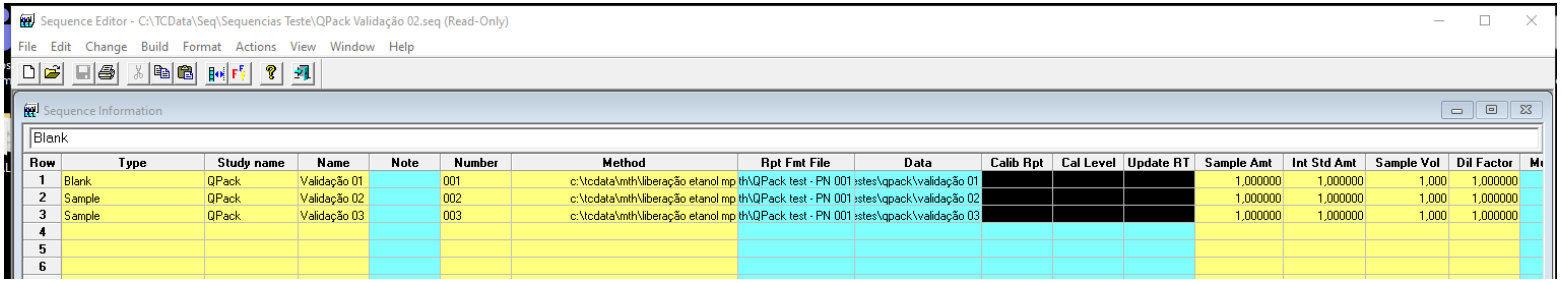


Anexo – QD 2.1 05-02



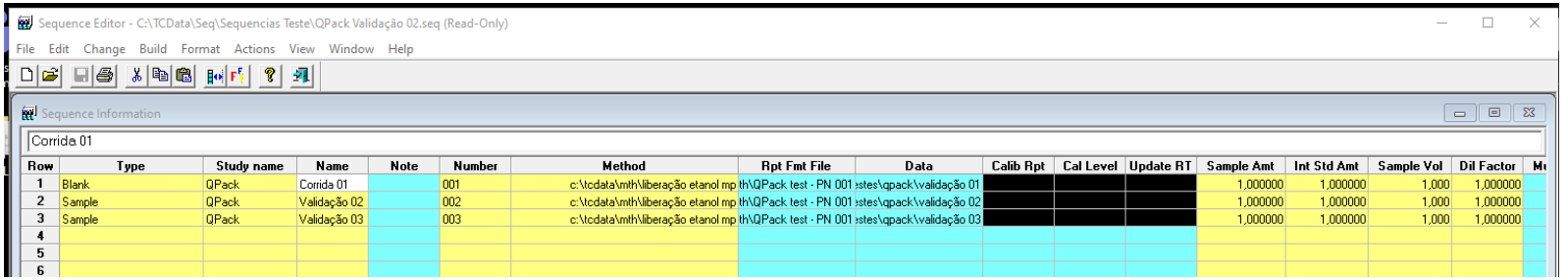
2.2. *Análise de Produto*

Anexo – QD 2.2 01-01



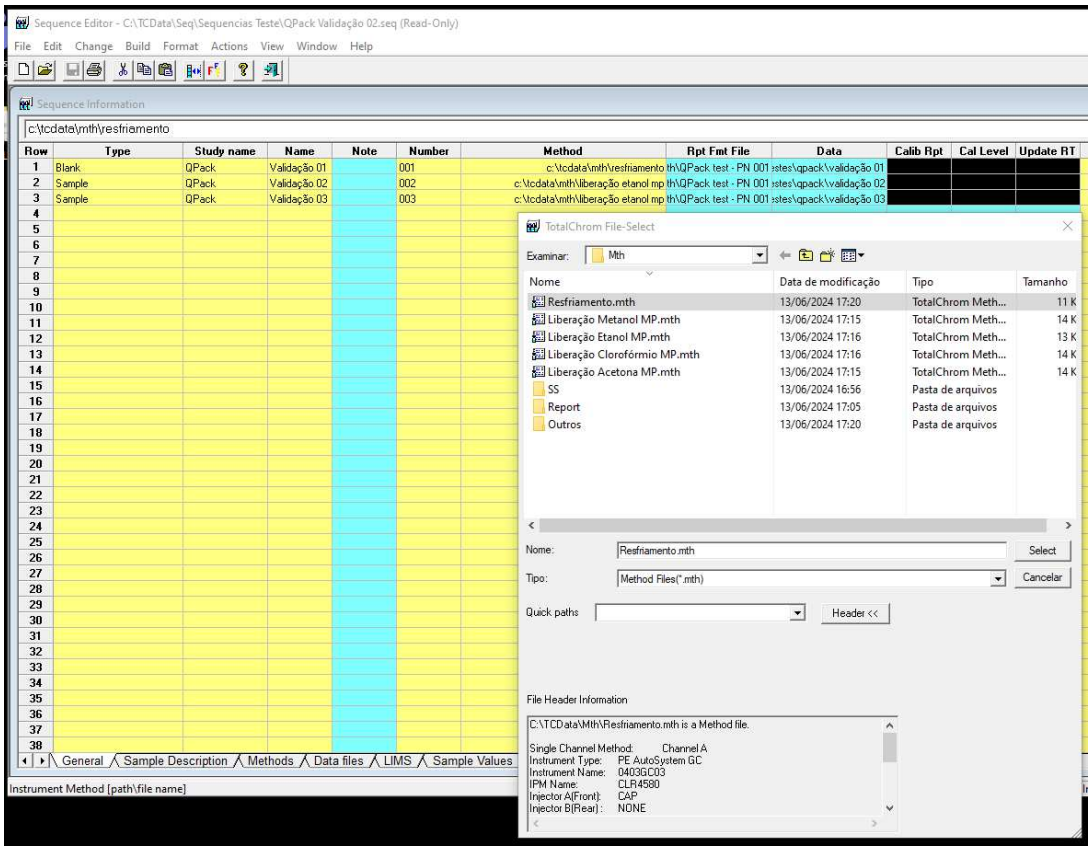
Row	Type	Study name	Name	Note	Number	Method	Rpt Fmt File	Data	Calib Rpt	Cal Level	Update RT	Sample Amt	Int Std Amt	Sample Vol	Dil Factor
1	Blank	QPack	Validação 01		001	c:\tcdata\mth\liberação etanol mp	th\QPack test - PN 001	stes\qpack\validação 01				1,000000	1,000000	1,000	1,000000
2	Sample	QPack	Validação 02		002	c:\tcdata\mth\liberação etanol mp	th\QPack test - PN 001	stes\qpack\validação 02				1,000000	1,000000	1,000	1,000000
3	Sample	QPack	Validação 03		003	c:\tcdata\mth\liberação etanol mp	th\QPack test - PN 001	stes\qpack\validação 03				1,000000	1,000000	1,000	1,000000
4															
5															
6															

Anexo – QD 2.2 02-01

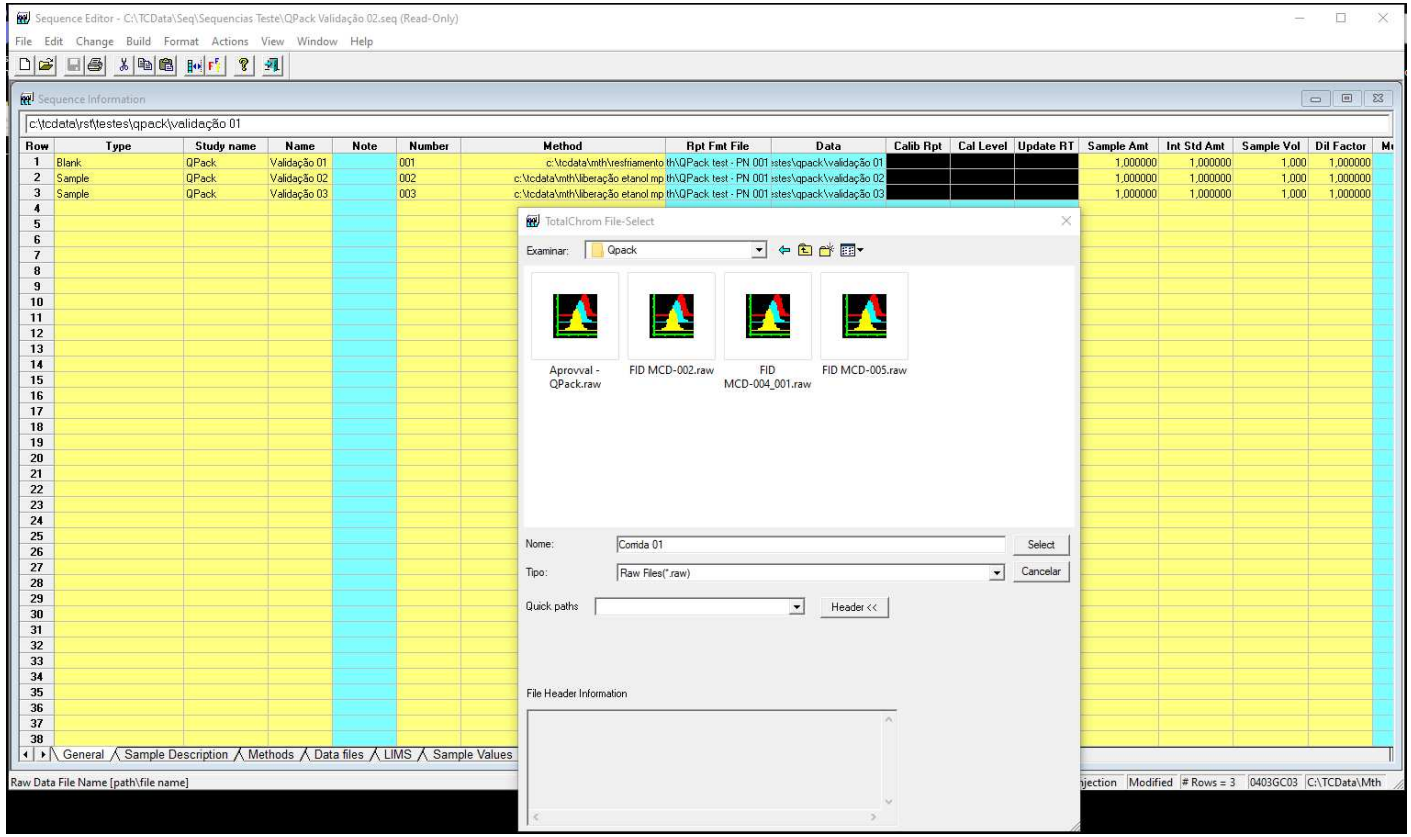


Row	Type	Study name	Name	Note	Number	Method	Rpt Fmt File	Data	Calib Rpt	Cal Level	Update RT	Sample Amt	Int Std Amt	Sample Vol	Dil Factor
1	Blank	QPack	Corrida 01		001	c:\tcdata\mth\liberação etanol mp	th\QPack test - PN 001	stes\qpack\validação 01				1,000000	1,000000	1,000	1,000000
2	Sample	QPack	Validação 02		002	c:\tcdata\mth\liberação etanol mp	th\QPack test - PN 001	stes\qpack\validação 02				1,000000	1,000000	1,000	1,000000
3	Sample	QPack	Validação 03		003	c:\tcdata\mth\liberação etanol mp	th\QPack test - PN 001	stes\qpack\validação 03				1,000000	1,000000	1,000	1,000000
4															
5															
6															

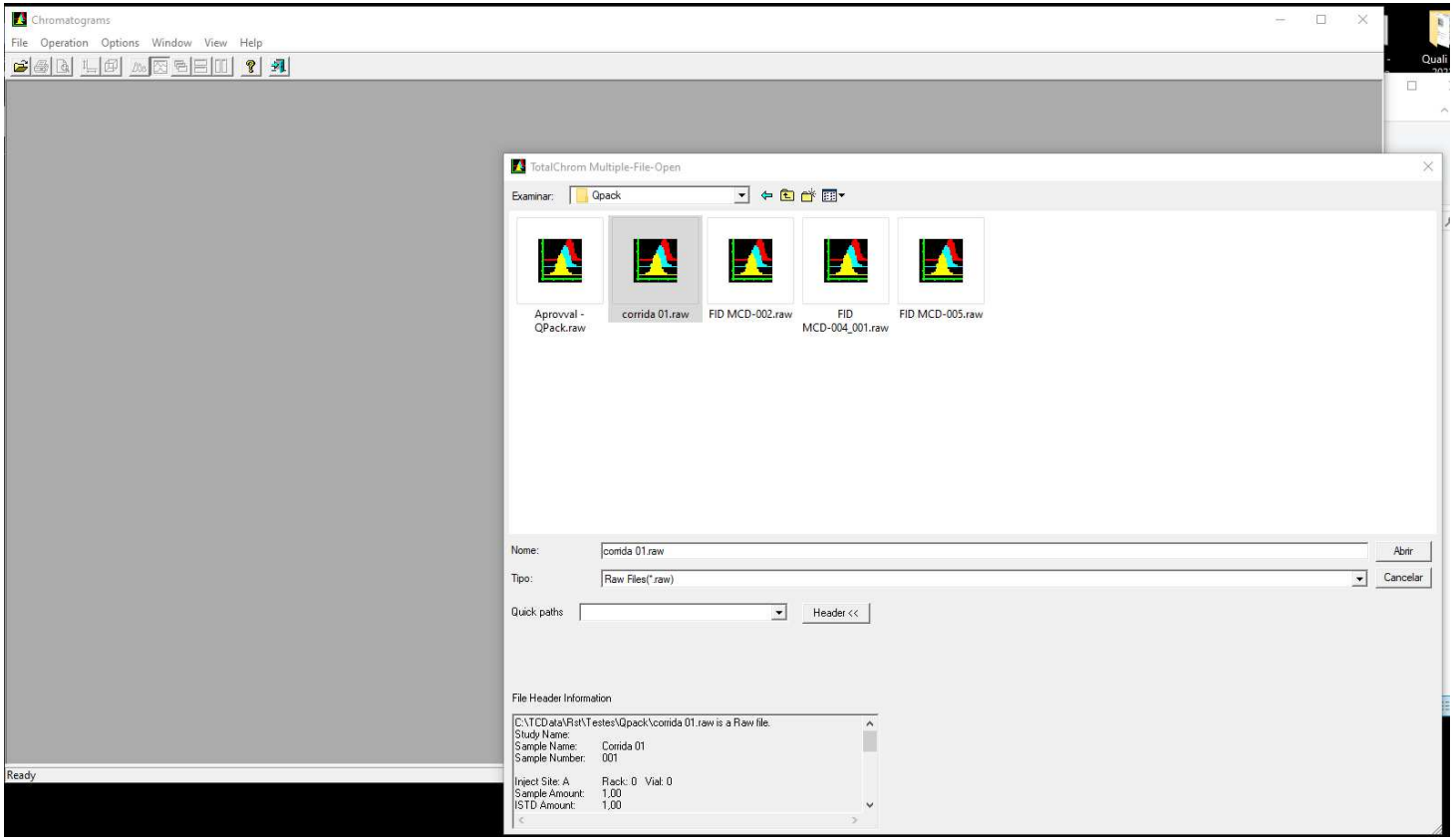
Anexo – QD 2.2 03-01



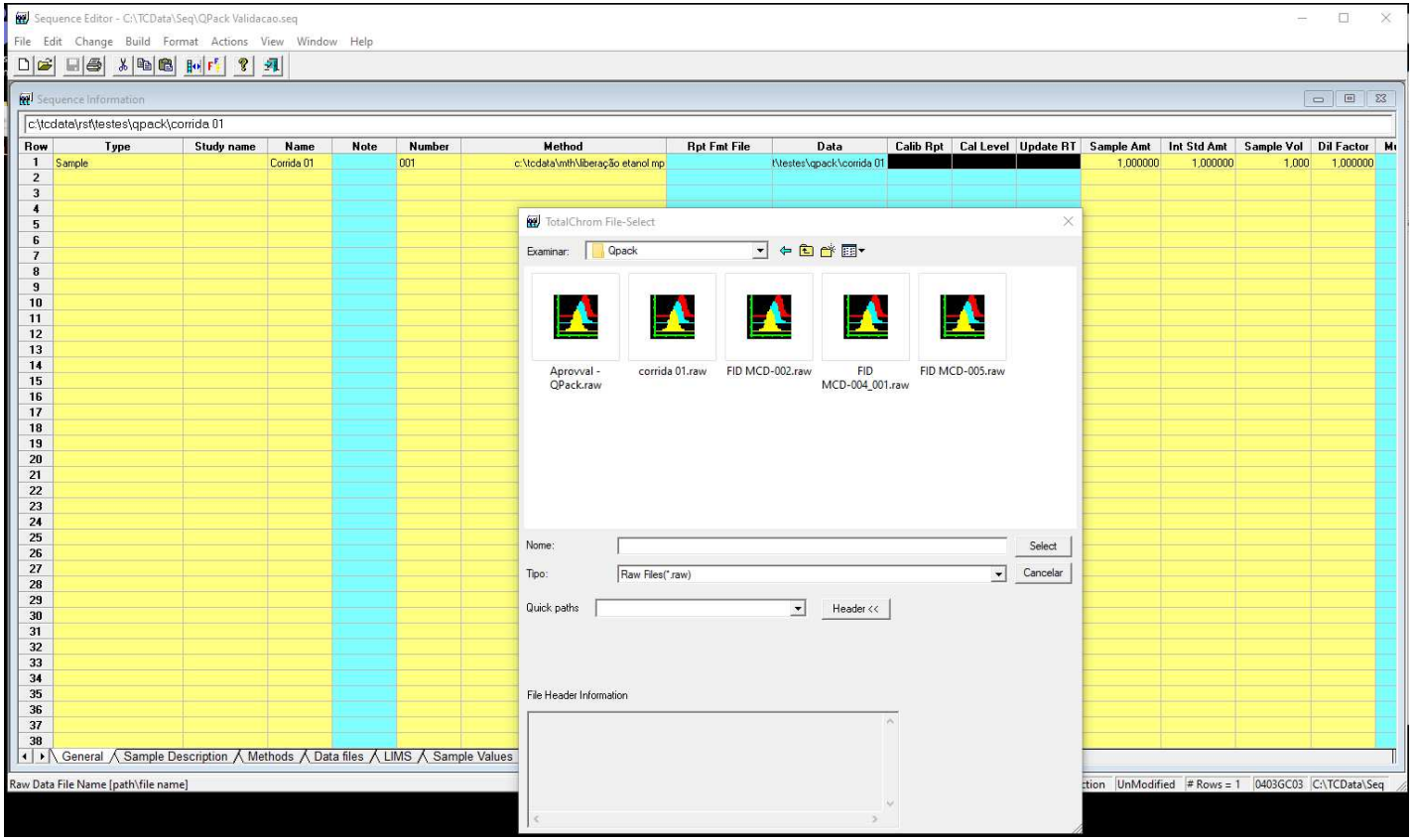
Anexo – QD 2.2 04-01



Anexo – QD 2.2 05-01



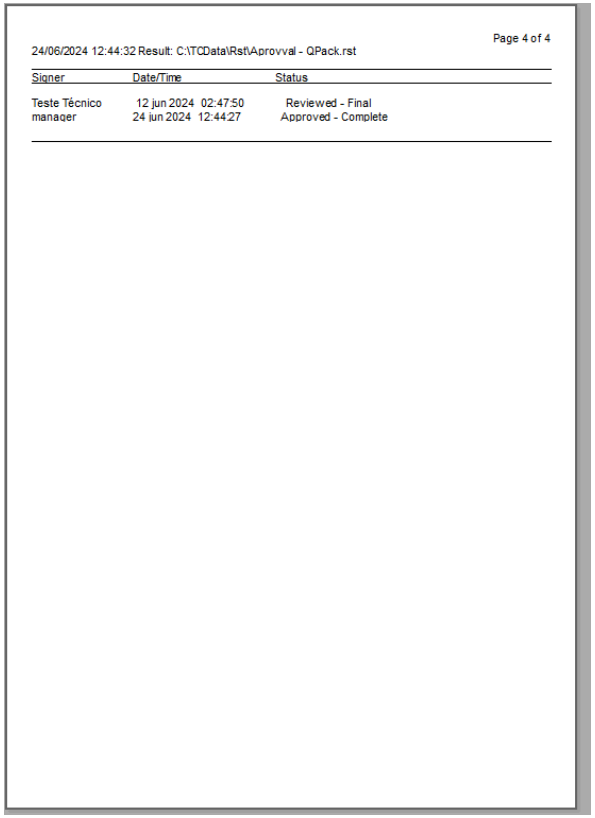
Anexo – QD 2.2 06-01



Anexo – QD 2.2 07-01



Anexo – QD 2.2 08-01

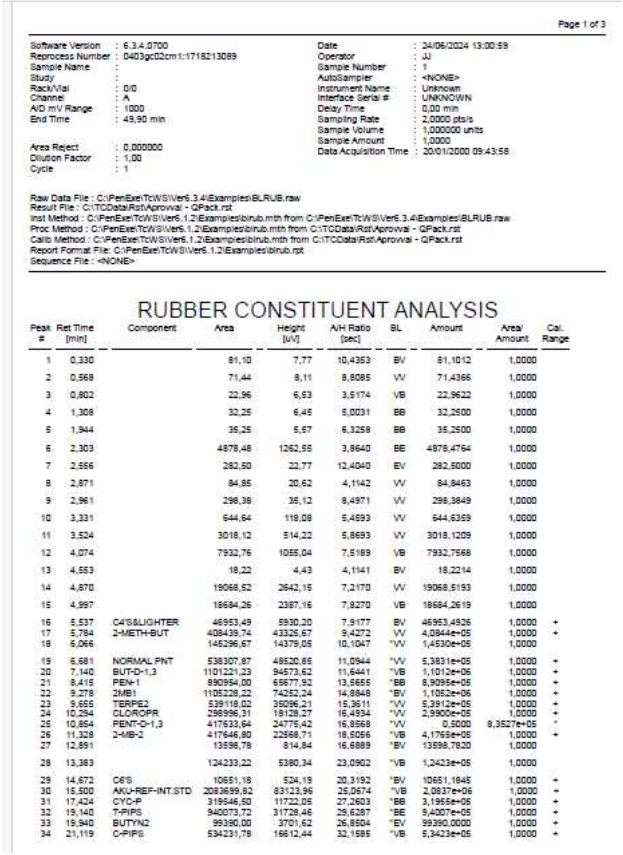


Page 4 of 4

24/06/2024 12:44:32 Result: C:\TCData\Rst\Aprovval - QPack.rst

Signer	Date/Time	Status
Teste Técnico	12 jun 2024 02:47:50	Reviewed - Final
manager	24 jun 2024 12:44:27	Approved - Complete

Anexo – QD 2.2 09-01



Page 1 of 3

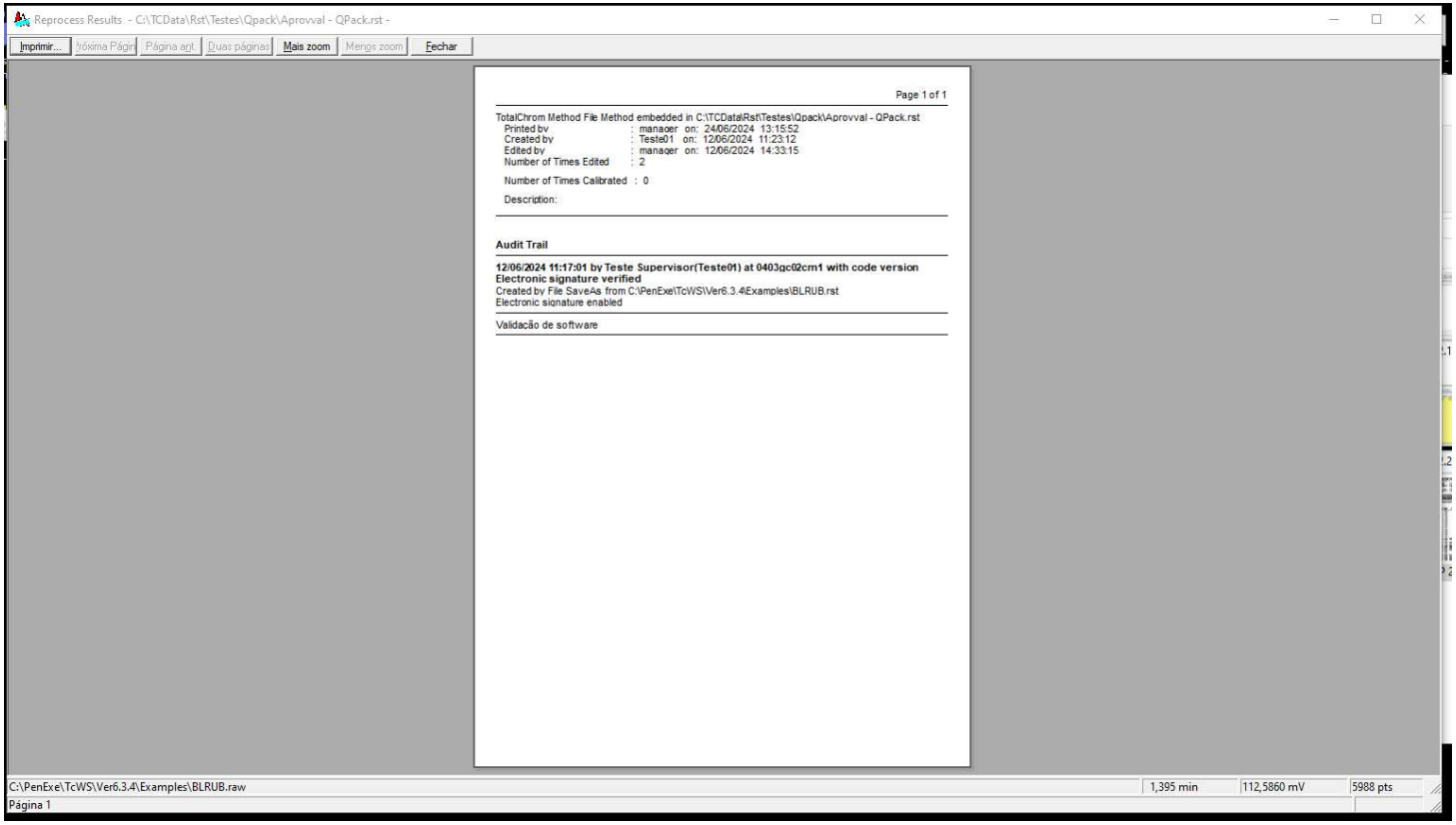
Software Version	: 6.3.4.0700	Date	: 24/06/2024 13:00:59
Reprocess Number	: 0403gc02cm1:1718213089	Operator	: JJ
Sample Name	:	Sample Number	: 1
Study	:	AutoSampler	: <NONE>
Rack/Vial	: 0/0	Instrument Name	: Unknown
Channel	: A	Interface Serial #	: UNKNOWN
A/D mV Range	: 1000	Delay Time	: 0,00 min
End Time	: 49,90 min	Sampling Rate	: 2,0000 pts/s
		Sample Volume	: 1,000000 units
Area Reject	: 0,000000	Sample Amount	: 1,0000
Dilution Factor	: 1,00	Data Acquisition Time	: 20/01/2000 09:43:58
Cycle	: 1		

Raw Data File : C:\PenExel\TcWS\Ver6.3.4\Examples\BLRUB.raw
Result File : C:\TCData\Rst\Aprovval - QPack.rst
Inst Method : C:\PenExel\TcWS\Ver6.1.2\Examples\blrub.mth from C:\PenExel\TcWS\Ver6.3.4\Examples\BLRUB.raw
Proc Method : C:\PenExel\TcWS\Ver6.1.2\Examples\blrub.mth from C:\TCData\Rst\Aprovval - QPack.rst
Calib Method : C:\PenExel\TcWS\Ver6.1.2\Examples\blrub.mth from C:\TCData\Rst\Aprovval - QPack.rst
Report Format File: C:\PenExel\TcWS\Ver6.1.2\Examples\blrub.rpt
Sequence File : <NONE>

RUBBER CONSTITUENT ANALYSIS

Peak #	Ret Time [min]	Component	Area	Height [uV]	A/H Ratio [sec]	BL	Amount	Area/ Amount	Cal. Range	
1	0,330		81,10	7,77	10,4353	BV	81,1012	1,0000		
2	0,568		71,44	8,11	8,8085	VV	71,4366	1,0000		
3	0,802		22,96	6,53	3,5174	VB	22,9622	1,0000		
4	1,308		32,25	6,45	5,0031	BB	32,2500	1,0000		
5	1,944		35,25	5,67	6,3258	BB	35,2500	1,0000		
6	2,303		4878,48	1262,55	3,8640	BE	4878,4764	1,0000		
7	2,556		282,50	22,77	12,4040	EV	282,5000	1,0000		
8	2,871		84,85	20,62	4,1142	VV	84,8463	1,0000		
9	2,961		298,38	35,12	8,4971	VV	298,3849	1,0000		
10	3,331		644,64	118,08	5,4593	VV	644,6359	1,0000		
11	3,524		3018,12	514,22	5,8693	VV	3018,1209	1,0000		
12	4,074		7932,76	1055,04	7,5189	VB	7932,7568	1,0000		
13	4,553		18,22	4,43	4,1141	BV	18,2214	1,0000		
14	4,870		19068,52	2642,15	7,2170	VV	19068,5193	1,0000		
15	4,997		18684,26	2387,16	7,8270	VB	18684,2619	1,0000		
16	5,537	C4'S&LIGHTER	46953,49	5930,20	7,9177	BV	46953,4926	1,0000	+	
17	5,784	2-METH-BUT	408439,74	43325,67	9,4272	VV	4,0844e+05	1,0000	+	
18	6,066		145296,67	14379,05	10,1047	VV	1,4530e+05	1,0000		
19	6,681	NORMAL PNT	538307,87	48520,85	11,0944	VV	5,3831e+05	1,0000	+	
20	7,140	BUT-D-1,3	1101221,23	94573,62	11,6441	VB	1,1012e+06	1,0000	+	
21	8,415	PEN-1	890954,00	65677,92	13,5655	BB	8,9095e+05	1,0000	+	
22	9,278	2MB1	1105228,22	74252,24	14,8848	BV	1,1052e+06	1,0000	+	
23	9,655	TERPE2	539118,02	35096,21	15,3611	VV	5,3912e+05	1,0000	+	
24	10,294	CLO/ROPR	298996,31	18128,27	16,4934	VV	2,9900e+05	1,0000	+	
25	10,854	PENT-D-1,3	417633,64	24775,42	16,8568	VV	0,5000	8,3527e+05	*	
26	11,328	2-MB-2	417646,80	23568,71	18,5056	VB	4,1765e+05	1,0000	+	
27	12,891		13598,78	814,84	16,6889	BV	13598,7820	1,0000		
28	13,383		124233,22	5380,34	23,0902	VB	1,2423e+05	1,0000		
29	14,672	C6'S	10651,18	524,19	20,3192	BV	10651,1845	1,0000	+	
30	15,500	AKU-REF-INT.STD	2083699,82	83123,96	25,0674	VB	2,0837e+06	1,0000	+	
31	17,424	CYC-P	319546,50	11722,05	27,2603	BB	3,1955e+05	1,0000	+	
32	19,140	T-PIPS	940073,72	31728,46	29,6287	BE	9,4007e+05	1,0000	+	
33	19,940	BUTYN2	99390,00	3701,62	26,8504	EV	99390,0000	1,0000	+	
34	21,119	C-PIPS	534231,78	16612,44	32,1585	VB	5,3423e+05	1,0000	+	

Anexo – QD 2.2 10-01



Anexo – QD 2.2 11-01

