



ADMINISTRAÇÃO CENTRAL
DO SISTEMA DE SAÚDE, IP

OTIMIZAR RECURSOS
GERAR EFICIÊNCIA



Acordos de Interoperabilidade – Faturação Eletrónica de CRD Especificação do Serviço de Receção

Abril 2017



ÍNDICE

1. ENQUADRAMENTO	4
2. SUMÁRIO DOS PROCESSOS DE NEGÓCIO ENVOLVIDOS.....	5
2.1. PROCESSAMENTO DE FATURA ELETRÓNICA	5
2.1.1. Envio da Fatura	6
2.1.2. Comunicação de Resultados	7
2.2. PROCESSAMENTO DE NOTA DE CRÉDITO/DÉBITO.....	7
2.2.1. Envio da nota de Crédito/Débito.....	8
3. CARACTERIZAÇÃO DO SERVIÇO.....	10
3.1. INTERFACE.....	10
3.1.1. <i>submiterFacturaElectronica</i>	11
3.1.2. <i>submiterNotaCredDeb</i>	13
3.1.3. <i>obterResultadoConferencia</i>	16
3.2. RESPOSTA DO SERVIÇO.....	18
3.2.1. Envio de fatura eletrónica.....	18
3.2.2. Envio de nota de crédito/débito.....	20
3.2.3. Exceções.....	22
3.3. SEGURANÇA	24
3.3.1. Segurança do canal de comunicação	24
3.3.2. Segurança das mensagens.....	25
4. ANEXOS.....	26
4.1. XSD EXTENSÃO UBL CRD.....	26
4.2. NORMALIZAÇÃO E COMPARAÇÃO DE CAMPOS DE TEXTO	29
4.2.1. Normalização	29
4.2.2. Comparação.....	30
4.2.3. Lista de Substituições Aceites.....	31

Folha de Controlo

Informação sobre o documento

Nome do Documento: ACSS_ES_Facturacao_Electronica_CRD_Main.docx

Evolução do Documento:

Versão	Data	Comentários
1.0	2017-04-13	Versão inicial do documento.

1. Enquadramento

O presente documento tem por objetivo a caracterização dos serviços de suporte à faturação eletrónica de dispensa de CRD, disponibilizado pelo CCF

O processo de faturação eletrónica detalhado no documento de análise funcional levou ao desenvolvimento de um serviço com as seguintes operações:

- Receção de faturas no formato eletrónico;
- Receção de notas de crédito e débito no formato eletrónico;
- Obtenção dos resultados da conferência de uma fatura.

Numa primeira abordagem enquadram-se as operações no processo de negócio respetivo (capítulo 2). Nos capítulos seguintes o serviço é caracterizado tanto ao nível da interface disponibilizada como das respostas que este dará aquando da sua invocação.

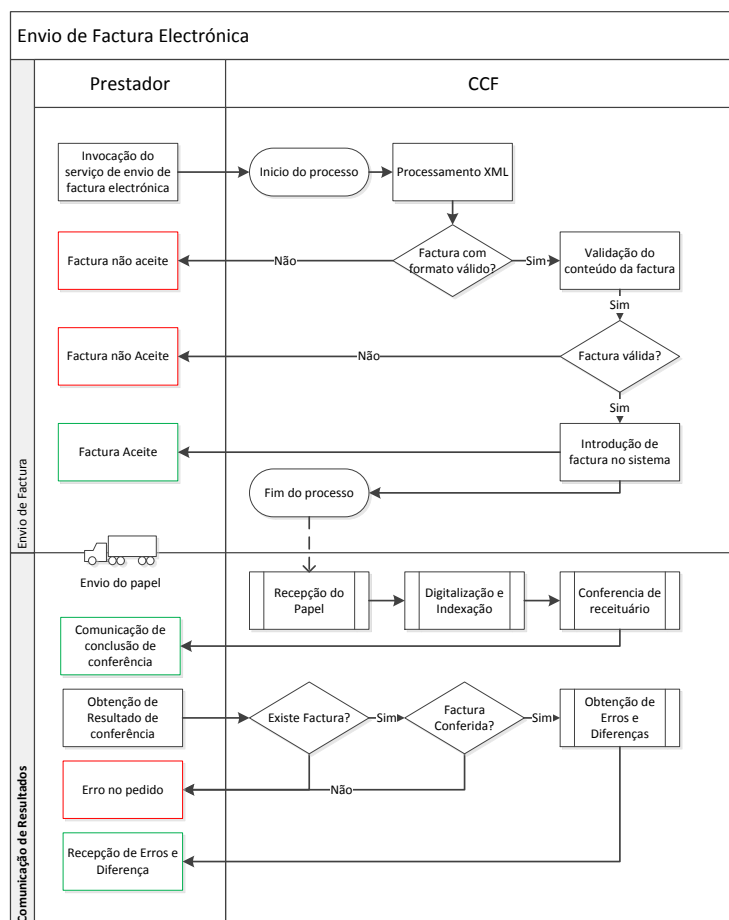
2. Sumário dos Processos de negócio envolvidos

Neste capítulo mostra-se a forma como os prestadores interagem com o centro no envio de documentação eletrónica. O modelo encontra-se dividido em dois processos distintos:

- Processamento de fatura eletrónica, que respeita ao envio da fatura mensal do prestador de CRD com os valores faturados ao SNS, bem como a comunicação dos respetivos resultados;
- Envio de notas de crédito ou débito, respeitantes às faturas enviadas anteriormente. O processo de envio é o mesmo para as notas de crédito e notas de débito, uma vez que o seu processamento é semelhante.

2.1. Processamento de Fatura Eletrónica

O diagrama seguinte ilustra a forma como se processa a interação do prestador com o CCF.



2.1.1. Envio da Fatura

Na caracterização do serviço (ponto 3) estipula-se a interface da operação a utilizar no envio da fatura.

Entre a invocação do serviço e a devolução da resposta por parte do CCF, são executados os seguintes passos:

- Processamento do XML, em que são executados os seguintes pontos:
 - Decodificação do XML (Base64 => XML);
 - Verificação de assinatura digital;
 - Validação XSD do XML da fatura:
 - Validação do tamanho dos campos;
 - Validação do formato dos campos;

- Validação de obrigatoriedade/não obrigatoriedade do preenchimento dos campos.
- Validação do conteúdo da fatura:
 - Verificação da consistência dos dados (somatórios);
 - Verificação dos dados de referência.
- Introdução da fatura no sistema.

No final do processo de receção de fatura, a mesma ficará pronta para a receção dos documentos em papel, quando aplicável, e posteriormente iniciar o processo de conferência.

2.1.2. Comunicação de Resultados

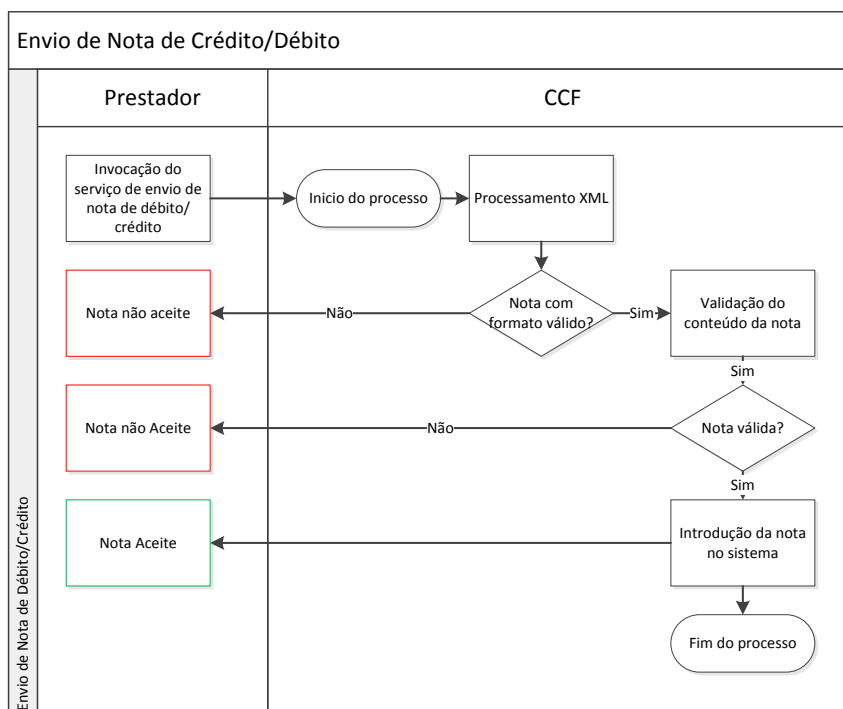
O processo de conferência é iniciado quando a informação em papel, quando aplicável, chega ao CCF - não existe nenhuma interação direta do prestador com o CCF para o início do processo de conferência.

A comunicação do final do processo de conferência pelo CCF tem como meio o correio eletrónico - é enviada uma notificação a informar a conclusão do processo de conferência para o prestador e para a entidade representante, quando esta mediar o processo de envio da faturação eletrónica.

Posteriormente, o prestador e/ou representante interagirá com o CCF por meio de um serviço Web, para obtenção do ficheiro. Na caracterização do serviço (ponto 3) estipula-se a interface do serviço a utilizar para a obtenção do ficheiro de erros e diferenças.

2.2. Processamento de nota de crédito/débito

Os diagramas seguintes ilustram a forma como se processa a interação do prestador com o CCF.



No diagrama da figura, existe uma única fase, a de envio da nota de crédito/débito. No ponto seguinte, detalha-se a forma de interação dos prestadores com o CCF.

2.2.1. Envio da nota de Crédito/Débito

Na caracterização do serviço (ponto 3) estipula-se a interface da operação que deve ser utilizada na comunicação.

A operação de envio de notas de débito/crédito é invocado de forma síncrona, ou seja, é dada uma resposta ao prestador no mesmo canal de comunicação da invocação.

Entre a invocação do serviço e a devolução da resposta por parte do CCF, são executados os seguintes passos:

- Processamento do XML, em que são executados os seguintes pontos:
 - Decodificação do XML (Base64 => XML);
 - Verificação de assinatura digital;
 - Validação XSD do XML da nota:
 - Validação do tamanho dos campos;
 - Validação do formato dos campos;

-
- Validação de obrigatoriedade/não obrigatoriedade do preenchimento dos campos.
 - Validação do conteúdo da nota:
 - Verificação da consistência dos dados (somatórios);
 - Verificação dos dados de referência.
 - Introdução da nota no sistema.

Adicionalmente, serão verificadas as seguintes condições, tendo em conta a fatura a que nota reporta:

- A fatura encontra-se conferida (com ou sem erros);
- A fatura ainda não iniciou o processo de conferência.

Nos casos em que a fatura ainda não iniciou o processo de conferência, a mesma só será aceite nas seguintes condições:

- O valor da nota corresponde a um crédito, no valor total da fatura;
- A data do envio da nota é posterior à data prevista de início do processo de conferência da fatura enviada.

Quando a nota é enviada nas condições acima descritas, a fatura a que esta respeita será anulada, podendo ser submetida novamente.

No final do processo de receção de notas, as mesmas ficarão prontas para a comunicação às ARS respetivas.

3. Caracterização do serviço

Neste capítulo é descrito o serviço utilizado para a comunicação dos prestadores de CRD com o CCF, no âmbito do envio da faturação eletrónica.

Divide-se a caracterização do serviço em três partes:

- Interface, onde se define quais os campos envolvidos em cada uma das operações;
- Respostas, onde se caracterizam as respostas que este serviço pode dar, como resultado da sua invocação;
- Segurança, onde são estipuladas as condições de segurança em que o serviço deverá ser utilizado.

3.1. Interface

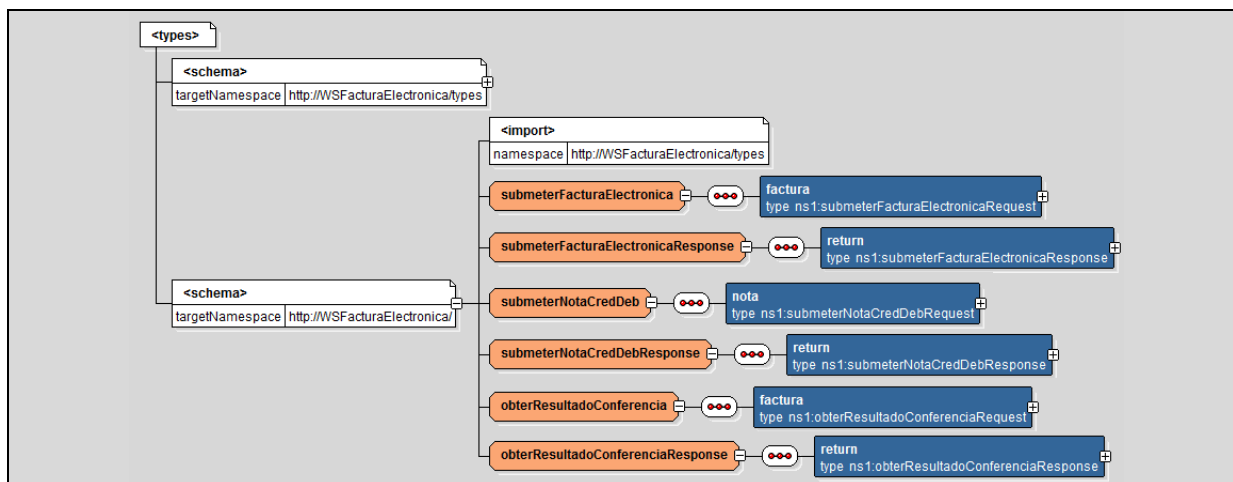
A interface do serviço materializa o contrato que existe entre a ARS/ULS e os sistemas dos prestadores de CRD. Esta componente constitui a parte visível do processamento da fatura eletrónica, notas de crédito e notas de débito do ponto de vista dos sistemas que consomem o serviço.

A interface definida é independente da plataforma, pelo que pretende ser transparente e agnóstica relativamente às implementações dos sistemas que consomem o serviço - a garantia deste pressuposto é assegurada pela utilização da norma WSDL.

O ficheiro “WSDL” inclui a especificação das operações a efetuar no *webservice* e das estruturas complexas envolvidas na invocação das suas operações.

De seguida apresenta-se o esquema do WSDL que contratualiza a interface do serviço que se pretende implementar.

```
CCFService.wsdl
```



Da análise do WSDL, extraem-se as três operações disponibilizadas pelo serviço.

- submeterFacturaElectronica – Operação de receção de faturas em formato eletrónico;
- submeterNotaCredDeb – Operação de receção de notas de crédito ou débito;
- obterResultadoConferencia – Operação de obtenção do resultado da conferência.

Nos pontos seguintes detalham-se as operações disponibilizadas assim como o detalhe das estruturas de dados nas quais se baseia a sua invocação.

3.1.1. submeterFacturaElectronica

Esta operação permite fazer a submissão de uma Fatura Eletrónica no CCF.

Dados de Entrada

Tipo de Dados: SubmeterFacturaElectronicaRequest.

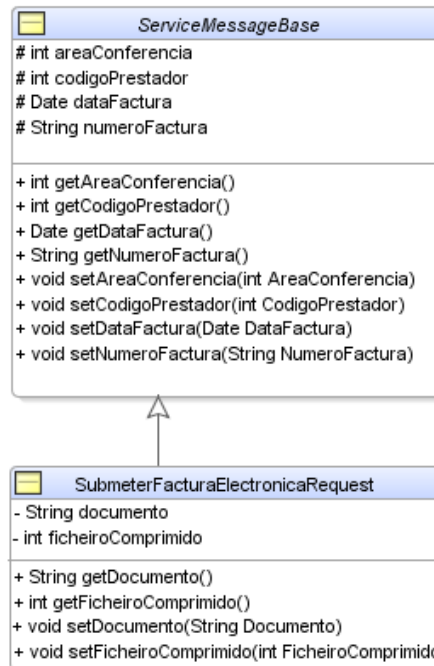
Corresponde ao pedido de submissão da Fatura Eletrónica.

Dados de Saída

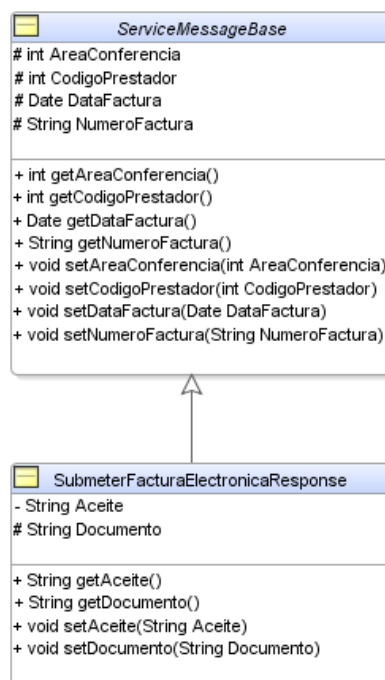
Tipo de Dados: SubmeterFacturaElectronicaResponse.

Corresponde ao resultado da validação preliminar.

Tipos Utilizados (Classes)



SubmeterFacturaElectronicaRequest				
Campo	Formato / Estrutura	Obrigatório	Descrição	#
AreaConferencia	int	Sim	3 - CRD	1
CodigoPrestador	int	Sim	Código do Prestador	1
NIF	int	Sim	Número de identificação fiscal do prestador	1
NumeroFactura	String	Sim	Número da Fatura emitida	1
DataFactura	Date	Sim	Data de Faturação	1
FicheiroComprimido	String	Sim	Indica se o ficheiro XML está comprimido no formato ZIP. Valores Aceites: "S" e "N"	1
Documento	String	Sim	Ficheiro XML em base64 com a fatura eletrónica.	1



SubmeterFacturaElectronicaResponse				
Campo	Formato/ Estrutura	Obrigatório	Descrição	#
AreaConferencia	int	Sim	3 - CRD	1
CodigoPrestador	int	Sim	Código do Prestador	1
NIF	int	Sim	Número de identificação fiscal do prestador	1
NumeroFactura	String	Sim	Número da Fatura emitida	1
DataFactura	Date	Sim	Data de Faturação	1
Aceite	String	Sim	Indicação de aceitação preliminar da fatura. Valores possíveis {S,N}	1
Documento	String	Sim	Ficheiro XML em base64 com o resultado da validação preliminar da fatura eletrónica	1

3.1.2. submeterNotaCredDeb

Esta operação permite fazer a submissão de notas de crédito e notas de débito.

Dados de Entrada

Tipo de Dados: SubmeterNotaCredDebRequest.

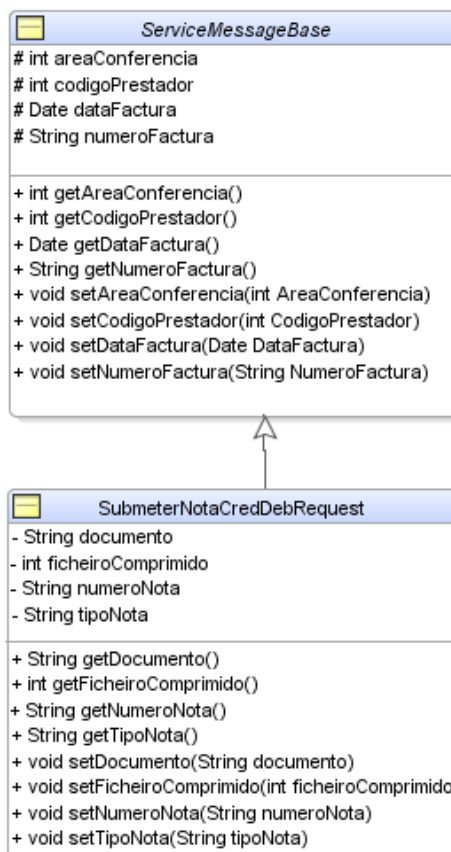
Corresponde ao pedido de submissão da nota de crédito ou débito

Dados de Saída

Tipo de Dados: SubmeterNotaCredDebResponse.

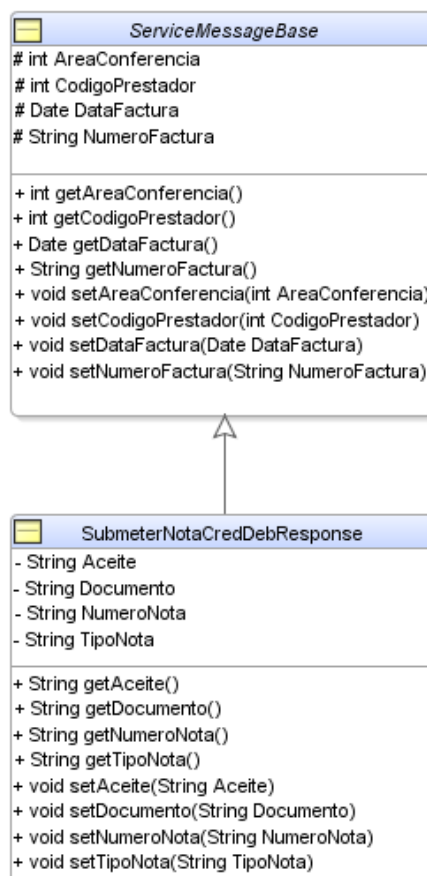
Correspondo ao resultado à aceitação ou rejeição da nota.

Tipos Utilizados (Classes)



SubmeterNotaCredDebRequest				
Campo	Formato/ Estrutura	Obrigatório	Descrição	#
AreaConferencia	int	Sim	3 - CRD	1
CodigoPrestador	int	Sim	Código do Prestador	1
NIF	int	Sim	Número de identificação fiscal do prestador	1
NumeroFactura	String	Sim	Número da Fatura a que a nota respeita	1
DataFactura	Date	Sim	Data de Faturação	1
TipoNota	String	Sim	Tipo de Nota: "D" - Nota de Débito; "C" - Nota de crédito.	1
NumeroNota	String	Sim	Número da Nota emitida	1
Documento	String	Sim	Ficheiro XML em base64	1

SubmeterNotaCredDebRequest				
Campo	Formato / Estrutura	Obrigatório	Descrição	#
			com a nota de crédito ou débito.	



SubmeterNotaCredDebResponse				
Campo	Formato / Estrutura	Obrigatório	Descrição	#
AreaConferencia	int	Sim	3 - CRD	1
CodigoPrestador	int	Sim	Código do Prestador	1
NIF	int	Sim	Número de identificação fiscal do prestador	1
NumeroFactura	String	Sim	Número da Fatura emitida	1
DataFactura	Date	Sim	Data de Faturação	1
TipoNota	String	Sim	Tipo de Nota: "D" - Nota de Débito; "C" - Nota de crédito.	1
NumeroNota	String	Sim	Número da Nota emitida	1
Aceite	String	Sim	Indicação de aceitação da nota de crédito ou débito. Valores possíveis {S,N}	1

SubmeterNotaCredDebResponse				
Campo	Formato/ Estrutura	Obrigatório	Descrição	#
Documento	String	Sim	Ficheiro XML em base64 com o resultado da aceitação ou rejeição da nota.	1

3.1.3. obterResultadoConferencia

Esta operação permite obter o resultado da conferência da Fatura Eletrónica submetida no CCF (ficheiro de erros e diferenças).

Dados de Entrada

Tipo de Dados: ObterResultadoConferenciaRequest.

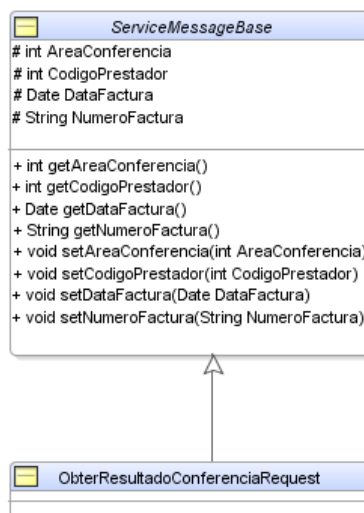
Corresponde à identificação da fatura eletrónica submetida para conferência.

Dados de Saída

Tipo de Dados: ObterResultadoConferenciaResponse.

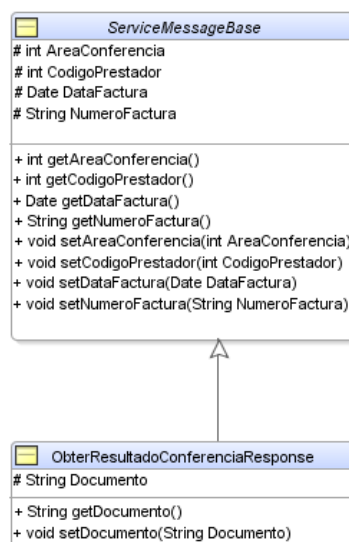
Corresponde ao resultado da conferência da fatura e contém os erros e diferenças encontrados.

Tipos Utilizados (Classes)



ObterResultadoConferenciaRequest				
Campo	Formato/ Estrutura	Obrigatório	Descrição	#
AreaConferencia	int	Sim	3 - CRD	1
CodigoPrestador	int	Sim	Código do Prestador	1

ObterResultadoConferenciaRequest				
Campo	Formato / Estrutura	Obrigatório	Descrição	#
NIF	int	Sim	Número de identificação fiscal do prestador	1
NumeroFactura	String	Sim	Número da Fatura emitida	1
DataFactura	Date	Sim	Data de Faturação	1



ObterResultadoConferenciaResponse				
Campo	Formato / Estrutura	Obrigatório	Descrição	#
AreaConferencia	int	Sim	3 - CRD	1
CodigoPrestador	int	Sim	Código do Prestador	1
NIF	int	Sim	Número de identificação fiscal do prestador	1
NumeroFactura	String	Sim	Número da Fatura emitida	1
DataFactura	Date	Sim	Data de Faturação	1
Documento	String	Sim	Ficheiro XML em base64 com os erros e diferenças resultantes da conferência da fatura	1

3.2. Resposta do Serviço

Neste ponto detalham-se as respostas possíveis para o serviço de comunicação de faturação eletrónica dos prestadores com o CCF.

As respostas podem ser de dois tipos:

- Respostas genéricas;
- Respostas baseadas no conteúdo;

As primeiras são dadas tendo como base os dados do pedido, ainda sem ter em atenção os dados da Fatura/Nota Enviada. As segundas já têm como base a análise do ficheiro UBL enviado.

Estas respostas são enviadas na forma de AppResponse, definido na norma UBL. No último ponto detalham-se as situações em que não é possível enviar este ficheiro (Exceções).

De seguida detalha-se cada um destes tipos de resposta, consoante o tipo de operação que se invoca.

3.2.1. Envio de fatura eletrónica

3.2.1.1. Respostas genéricas

Código	Designação	Ocorrência
E005	O prestador não possui acordo de adesão em vigor à data da fatura enviada.	Ocorre quando o CCF ainda não registou a data de efetivação da adesão à faturação eletrónica por parte do prestador.
D001	O Prestador emitiu mais do que uma fatura por ARS/ULS/processo enviado. A este respeito entenda-se processo como a documentação respeitante a um mês.	Ocorre quando já foi enviada uma fatura para o mês em análise
E003	A fatura eletrónica enviada não foi decodificada corretamente (Codificação Base64).	Ocorre quando não é possível obter o XML da fatura (problema na codificação do Base64 ou do ficheiro comprimido).

E008	A assinatura digital da fatura eletrónica não corresponde ao seu conteúdo.	Ocorre quando a assinatura do documento não corresponde ao seu conteúdo (o documento foi alterado e não foi assinado novamente).
E004	A fatura eletrónica não se encontra no formato UBL definido.	Ocorre quando existem erros estruturais na fatura (validação XSD).
E001	Ficheiro válido a aguardar conferência.	Ocorre quando a fatura é submetida com sucesso no sistema.
E002	Ficheiro rejeitado a informação não está de acordo com a especificação.	Ocorre quando existem erros no conteúdo da fatura. (Erros baseados no conteúdo, registados nos itens "lineResponse" do UBL)

3.2.1.1.1. Respostas baseadas no conteúdo

Código	Designação	Ocorrência
D004	O código do prestador, atribuído pelo CCF, não se encontra presente na fatura ou este não é válido.	Ocorre quando o código do prestador não corresponde ao que está registado no CCF.
D006	O número de identificação fiscal do prestador não está presente na fatura ou está incorreto.	Ocorre quando o NIF do prestador não corresponde ao que está registado no CCF.
D007	O número da fatura não está presente na mesma.	Ocorre quando o número da fatura não está presente na mesma.
D011	O número de identificação fiscal da ARS/ULS não se encontra presente na fatura ou está incorreto.	Ocorre quando o NIF da ARS/ULS não corresponde ao que está registado no CCF para o prestador que envia a fatura.
D008	A data da fatura não se encontra presente na mesma.	Ocorre quando a data da fatura não se encontra presente na fatura.
D002	O número da fatura encontra-se repetido face a outra fatura enviada pelo prestador desde o início do ano.	Ocorre quando já existe um número de fatura igual, para o prestador num mesmo ano.
D024	O número total de lotes enviados não se encontra presente na fatura.	Ocorre quando o número total de lotes enviados não se encontra presente na

		fatura.
D025	O número total de lotes enviados, discriminados por tipo, não se encontra presente na fatura.	Ocorre quando o número total de lotes enviados, discriminados por tipo, não se encontra presente na fatura.
D164	A fatura apresenta um erro de somatório.	Ocorre quando o somatório das linhas da fatura não coincide com o seu total
D163	A fatura não cumpre os requisitos legais, nomeadamente os previstos no CIVA.	Ocorre quando existem valores na fatura não associados a uma das taxas de IVA em vigor.
D301	O tipo de Lote referido na linha da fatura não é válido	Ocorre quando o prestador de CRD fatura ao SNS lotes de um determinado tipo que não é passível de ser participado por este.
D302	O tipo de Lote não é válido	Ocorre quando o prestador de CRD fatura ao SNS lotes de um determinado tipo que não é passível de ser participado por este.
D303	O par número sequencial/tipo de lote encontra-se repetido na fatura	Ocorre quando existem repetições de lote/tipo de lote no detalhe dos lotes na fatura

3.2.2. Envio de nota de crédito/débito

3.2.2.1. Respostas genéricas

Código	Designação	Ocorrência
E005	O prestador não possui acordo de adesão em vigor à data da fatura enviada.	Ocorre quando o CCF ainda não registou a data de efetivação da adesão à faturação eletrónica por parte do prestador.
D047	O número da nota de débito/crédito encontra-se repetido face a outra débito/crédito enviada pela entidade desde o início do ano.	Ocorre quando já foi enviada uma nota com o número indicado.
E003	A nota enviada não foi decodificada	Ocorre quando não é possível obter

	corretamente (Codificação Base64).	o XML da nota (problema na codificação do Base64 ou do ficheiro comprimido).
E008	A assinatura digital da nota não corresponde ao seu conteúdo.	Ocorre quando a assinatura do documento não corresponde ao seu conteúdo (o documento foi alterado e não foi assinado novamente).
E004	A nota não se encontra no formato UBL definido.	Ocorre quando existem erros estruturais na nota (validação XSD).
E001	Ficheiro válido a aguardar conferência. ou, quando aplicável : Ficheiro válido a aguardar conferência (A fatura <numero> de <data da fatura> foi anulada).	Ocorre quando a nota é submetida com sucesso no sistema. Quando se trata de uma anulação de fatura, o fato também será comunicado na descrição.
E002	Ficheiro rejeitado a informação não está de acordo com a especificação.	Ocorre quando existem erros no conteúdo da nota. (Erros baseados no conteúdo, registados nos itens "lineResponse" do UBL)

3.2.2.2. Respostas baseadas no conteúdo

Código	Designação	Ocorrência
D032	O nome do prestador não se encontra presente na nota ou está incorreto.	Ocorre quando o nome do prestador não corresponde ao que está registado no CCF. De forma a garantir que pequenas diferenças entre o registo do CCF e o valor enviado sejam aceites, é efetuado um processo de normalização (ponto 4.2 deste documento).
D035	O código do prestador, não se encontra presente na nota ou este não é válido.	Ocorre quando o código do prestador não corresponde ao que está registado no CCF.

D034	O número de identificação fiscal do prestador não está presente na nota ou está incorreto.	Ocorre quando o NIF do prestador não corresponde ao que está registado no CCF.
D038	A identificação da ARS/ULS não está presente na nota ou está incorreta.	Ocorre quando o nome da ARS/ULS não corresponde ao que está registado no CCF para o prestador de CRD que envia a nota.
D040	O número de identificação fiscal da ARS/ULS não se encontra presente na nota ou está incorreto.	Ocorre quando o NIF da ARS/ULS não corresponde ao que está registado no CCF para o prestador que envia a nota.
D037	A data da nota não se encontra presente na mesma.	Ocorre quando a data da fatura que a nota referencia não se encontra presente na mesma.
D048	A nota de débito/crédito enviada apresenta pelo menos uma fatura não recebida previamente no CCF.	Ocorre quando a fatura a que a nota respeita não se encontra no CCF.
D041	O(s) número(s) ou data(s) da(s) fatura(s) a que a nota de débito/crédito respeita não se encontra(m) presente(s) ou está incorreto(s).	Ocorre quando não existem faturas referenciadas nas notas de crédito/débito.

3.2.3. Exceções

As exceções que os serviços devolvem têm um código associado, que constitui os 3 primeiros caracteres da sua descrição.

Código	Designação	Ocorrência
100	Parâmetros do pedido em falta.	Ocorre quando a operação é invocada com parâmetros insuficientes. - Submeter fatura; - Submeter nota de crédito/débito; - Obter resultado de conferência.
101	O utilizador autenticado não está autorizado a	Ocorre quando o utilizador de invocação do serviço não pertence ao prestador a que respeita

	efetuar o pedido.	a fatura. - Submeter fatura; - Submeter nota de crédito/débito; - Obter resultado de conferência.
102	A convenção não existe.	Ocorre quando a convenção não existe. - Submeter fatura; - Submeter nota de crédito/débito; - Obter resultado de conferência.
103	Não existe chave pública associada à convenção.	Ocorre quando não existe nenhuma chave pública associada à convenção. - Submeter fatura; - Submeter nota de crédito/débito;
104	A convenção tem mais do que uma chave pública ativa para a data especificada.	Ocorre quando existe mais que uma chave pública ativa para a mesma convenção. - Submeter fatura; - Submeter nota de crédito/débito.
201	Tipo de Nota Inválido.	Ocorre quando se tenta invocar o serviço de envio de notas de crédito ou débito com o parâmetro tipoNota diferente de 'S' ou 'N'. - Submeter nota de crédito/débito;
202	A fatura para a qual a nota foi emitida não se encontra no estado correto para a receção de notas de crédito/débito.	Ocorre quando a nota de crédito/débito possui as seguintes características: <ul style="list-style-type: none"> • Não incide sobre uma fatura conferida ou rececionada com sucesso (a fatura está em processo de conferência); • Quando incide sobre uma fatura rececionada (que ainda não iniciou o processo de conferência): <ul style="list-style-type: none"> ○ O valor do crédito efetuado é diferente do valor total da fatura; ou ○ A data de receção da nota é posterior ao início do ciclo de conferência da fatura que referencia.
203	A data de expedição da	Ocorre quando a data de expedição da fatura é

	nota é posterior à data da nota/data de receção da nota	posterior à data da nota de crédito/débito ou posterior à data de receção da mesma.
204	O valor da nota de crédito/débito não corresponde ao valor da conta corrente	Ocorre quando o valor da nota de crédito/débito é diferente do valor da conta corrente do convencionado.
301	Fatura Inexistente.	Ocorre quando a fatura sobre a qual incide o pedido não se encontra no CCF. - Obter resultado de conferência.
302	O ficheiro de erros e diferenças ainda não foi comunicado.	Ocorre quando se tenta obter um ficheiro de erros e diferenças sobre uma fatura existente, mas que ainda não foi comunicado. - Obter resultado de conferência.
999	Erro desconhecido.	Erro interno de processamento. - Submeter fatura; - Submeter nota de crédito/débito; - Obter resultado de conferência.

3.3. Segurança

Na instalação do serviço, existem políticas de segurança definidas em dois níveis distintos:

- Canal de comunicação;
- Mensagens.

3.3.1. Segurança do canal de comunicação

A utilização do protocolo HTTPS no envio de mensagens para o CCF garante a confidencialidade dos dados enviados:

- A inspeção dos dados enviados no canal de comunicação não é efetiva, uma vez que os dados são cifrados com base no certificado digital do CCF (chave pública);
- Só o CCF possuirá a chave (privada) que permite decifrar os dados enviados pelo prestador;

O protocolo HTTPS encontra-se definido de acordo com a norma definida no RFC2818.

3.3.2. Segurança das mensagens

A segurança definida ao nível da mensagem garante que apenas utilizadores autenticados podem invocar o serviço:

- É utilizado um cabeçalho WS-Security na mensagem SOAP enviada, com o conjunto username/password (username token);
- As credenciais são as mesmas que foram atribuídas ao prestador de CRD, no âmbito da adesão ao portal;
- Apenas é possível o envio de faturas eletrónicas por utilizadores associados à convenção sobre a qual é emitida a fatura ou representante devidamente registado no CCF.

Em baixo exemplifica-se a forma de codificação do cabeçalho WS-Security:

```
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:tes="http://testews/">
  <soapenv:Header>
    <wsse:Security xmlns:wss="http://docs.oasis-
open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-secext-1.0.xsd">
      <wsse:UsernameToken wsu:Id="UsernameToken-3"
xmlns:wsu="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-
utility-1.0.xsd">
        <wsse:Username>ddsi-director</wsse:Username>
        <wsse:Password Type="http://docs.oasis-
open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-username-token-profile-
1.0#PasswordText">password</wsse:Password>
        <wsse:Nonce EncodingType="http://docs.oasis-
open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-soap-message-security-
1.0#Base64Binary">P5C5hylwCMiFe0u9x7RlmQ==</wsse:Nonce>
        <wsu:Created>2012-10-30T12:17:14.837Z</wsu:Created>
      </wsse:UsernameToken>
    </wsse:Security>
  </soapenv:Header>
  <soapenv:Body>
    ...
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

4. Anexos

4.1. XSD Extensão UBL CRD

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<Invoice xmlns="urn:oasis:names:specification:ubl:schema:xsd:Invoice-2"
  xmlns:cac="urn:oasis:names:specification:ubl:schema:xsd:CommonAggregateComponents-2"
  xmlns:cbc="urn:oasis:names:specification:ubl:schema:xsd:CommonBasicComponents-2"
  xmlns:ext="urn:oasis:names:specification:ubl:schema:xsd:CommonExtensionComponents-2"
  xmlns:crd="urn:acss:ccf:facturacaoelectronica:schema:xsd:CRD">
  <ext:UBLExtensions>
    <ext:UBLExtension
      xmlns:sac="urn:oasis:names:specification:ubl:schema:xsd:SignatureAggregateComponents-2"
      xmlns:cbc="urn:oasis:names:specification:ubl:schema:xsd:SignatureBasicComponents-2"
      xmlns:sig="urn:oasis:names:specification:ubl:schema:xsd:CommonSignatureComponents-2">
      <ext:ExtensionURI>urn:oasis:names:specification:ubl:dsig:enveloped</ext:ExtensionURI>
      <ext:ExtensionContent>
        <sig:UBLDocumentSignatures>
          <sac:SignatureInformation>
            <ds:Signature
              xmlns:ds="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#"
                <ds:SignedInfo>
                  <ds:CanonicalizationMethod
                    Algorithm="http://www.w3.org/2001/10/xml-exc-c14n#WithComments"/>
                  <ds:SignatureMethod
                    Algorithm="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#rsa-sha1"/>
                  <ds:Reference URI="">
                    <ds:Transforms>
                      <ds:Transform
                        Algorithm="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#enveloped-signature"/>
                    </ds:Transforms>
                  <ds:DigestMethod
                    Algorithm="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#sha1"/>
                    <ds:DigestValue>digest</ds:DigestValue>
                  </ds:Reference>
                </ds:SignedInfo>
                <ds:SignatureValue><dados da assinatura>
                </ds:SignatureValue>
                <ds:KeyInfo>
                  <ds:X509Data>
                    <ds:X509Certificate>
                      <dados do
certificado>
                    </ds:X509Certificate>
                  </ds:X509Data>
                </ds:KeyInfo>
              </ds:Signature>
            </sac:SignatureInformation>
          </sig:UBLDocumentSignatures>
        </ext:ExtensionContent>
      </ext:UBLExtension>
    </ext:UBLExtensions>
    <ext:ExtensionVersionID>ACSS:CCF:CRDExtension:1.0</ext:ExtensionVersionID>
    <ext:ExtensionContent>
      <crd:CRDExtension>
        <crd:ValorTotalPrestacoes>44.00</crd:ValorTotalPrestacoes>
        <crd:QuantidadeTotalPrestacoes>1</crd:QuantidadeTotalPrestacoes>
        <crd:NumeroLotes>1</crd:NumeroLotes>
        <crd:Lote>
          <crd:Numero>1</crd:Numero>
          <crd:Tipo>2</crd:Tipo>
          <crd:ValorTotal>44.00</crd:ValorTotal>
          <crd:NumeroDispensas>1</crd:NumeroDispensas>
          <crd:Dispensa>
            <crd:NumeroPrescricao>8001254826565465498</crd:NumeroPrescricao>
            <crd:NumeroUtente>123456789</crd:NumeroUtente>
            <crd:TipoPrescricao>I</crd:TipoPrescricao>
            <crd:AreaTratamento>2</crd:AreaTratamento>
            <crd:DataInicio>2014-10-01</crd:DataInicio>
            <crd:DataFim>2014-10-01</crd:DataFim>
            <crd:ValorPrestado>44.00</crd:ValorPrestado>
            <crd:LinhaDispensa>
              <crd:Sistema>0901</crd:Sistema>
              <crd:Contexto>CC01</crd:Contexto>
            </crd:LinhaDispensa>
          </crd:Dispensa>
        </crd:Lote>
      </crd:CRDExtension>
    </ext:ExtensionContent>
  </ext:UBLExtension>
</Invoice>

```

```

        <crd:ValorUnitario>10.000</crd:ValorUnitario>
        <crd:Quantidade>2</crd:Quantidade>
        <crd:ValorTotal>20.00</crd:ValorTotal>
    </crd:LinhaDispensa>
    <crd:LinhaDispensa>
        <crd:Sistema>0902</crd:Sistema>
        <crd:Contexto>CC01</crd:Contexto>
        <crd:ValorUnitario>12.000</crd:ValorUnitario>
        <crd:Quantidade>2</crd:Quantidade>
        <crd:ValorTotal>24.00</crd:ValorTotal>
    </crd:LinhaDispensa>
</crd:Dispensa>
    </crd:Lote>
</crd:CRDExtension>
</ext:ExtensionContent>
</ext:UBLExtension>
</ext:UBLExtensions>
    <cbc:UBLVersionID>UBL 2.0 CS (2006.10) + SIC (2007.03)</cbc:UBLVersionID>
<cbc:CustomizationID>1.0</cbc:CustomizationID>
<cbc:ID>999</cbc:ID>
<cbc:IssueDate>2014-11-20</cbc:IssueDate>
<cbc:InvoiceTypeCode>FF</cbc:InvoiceTypeCode>
<cbc:DocumentCurrencyCode>EUR</cbc:DocumentCurrencyCode>
<cac:InvoicePeriod>
    <cbc:StartDate>2014-10-01</cbc:StartDate>
    <cbc:EndDate>2014-10-31</cbc:EndDate>
</cac:InvoicePeriod>
<cac:Signature>
    <cbc:ID>urn:oasis:names:specification:ubl:signature:Invoice</cbc:ID>
    <cbc:SignatureMethod>urn:oasis:names:specification:ubl:dsig:enveloped</cbc:SignatureMethod>
    <cac:DigitalSignatureAttachment>
        <cac:ExternalReference>
            <cbc:URI>495</cbc:URI>
            <cbc:DocumentHash>k0+r</cbc:DocumentHash>
        </cac:ExternalReference>
    </cac:DigitalSignatureAttachment>
</cac:Signature>
<cac:AccountingSupplierParty>
    <cbc:CustomerAssignedAccountID>999</cbc:CustomerAssignedAccountID>
    <cac:Party>
        <cac:PartyTaxScheme>
            <cbc:CompanyID>PT123456789</cbc:CompanyID>
            <cac:TaxScheme>
                <cbc:ID>PT IVA</cbc:ID>
                <cbc:TaxTypeCode>IVA</cbc:TaxTypeCode>
            </cac:TaxScheme>
        </cac:PartyTaxScheme>
        <cac:PartyLegalEntity>
            <cbc:RegistrationName>Test CRD</cbc:RegistrationName>
            <cac:RegistrationAddress>
                <cbc:CityName>Porto</cbc:CityName>
                <cbc:PostalZone>4150-190</cbc:PostalZone>
                <cac:AddressLine>
                    <cbc:Line>Rua da Saude, N.140</cbc:Line>
                </cac:AddressLine>
            </cac:RegistrationAddress>
            <cac:CorporateRegistrationScheme>
                <cbc:Name>CRC Porto N.786/920969 Capital Social 5.000</cbc:Name>
            </cac:CorporateRegistrationScheme>
        </cac:PartyLegalEntity>
    </cac:Party>
</cac:AccountingSupplierParty>
<cac:AccountingCustomerParty>
    <cac:Party>
        <cac:PartyName>
            <cbc:Name>Administracao Regional de Saude do Norte, I.P.</cbc:Name>
        </cac:PartyName>
        <cac:PostalAddress>
            <cbc:CityName>Porto</cbc:CityName>
            <cbc:PostalZone>4000-447</cbc:PostalZone>
            <cac:AddressLine>
                <cbc:Line>Rua de Santa Catarina, 1288</cbc:Line>
            </cac:AddressLine>
        </cac:PostalAddress>
        <cac:PartyTaxScheme>1
            <cbc:CompanyID>PT503122165</cbc:CompanyID>
            <cac:TaxScheme>
                <cbc:ID>PT IVA</cbc:ID>
                <cbc:TaxTypeCode>IVA</cbc:TaxTypeCode>
            </cac:TaxScheme>
        </cac:PartyTaxScheme>
    </cac:Party>
</cac:AccountingCustomerParty>
<cac:Delivery>

```

```

    <cbc:ActualDeliveryDate>2014-10-31</cbc:ActualDeliveryDate>
  </cac:Delivery>
  <cac:TaxTotal>
    <cbc:TaxAmount currencyID="EUR">0.00</cbc:TaxAmount>
    <cac:TaxSubtotal>
      <cbc:TaxableAmount currencyID="EUR">44.00</cbc:TaxableAmount>
      <cbc:TaxAmount currencyID="EUR">0.00</cbc:TaxAmount>
      <cbc:Percent>0</cbc:Percent>
      <cac:TaxCategory>
        <cbc:TaxExemptionReason>Isento de IVA ao abrigo do n.2 do Art.9 do
CIVA</cbc:TaxExemptionReason>
        <cac:TaxScheme>
          <cbc:ID>PT IVA</cbc:ID>
          <cbc:TaxTypeCode>IVA</cbc:TaxTypeCode>
        </cac:TaxScheme>
      </cac:TaxCategory>
    </cac:TaxSubtotal>
  </cac:TaxTotal>
  <cac:LegalMonetaryTotal>
    <cbc:TaxExclusiveAmount currencyID="EUR">44.00</cbc:TaxExclusiveAmount>
    <cbc:PayableAmount currencyID="EUR">44.00</cbc:PayableAmount>
  </cac:LegalMonetaryTotal>
  <cac:InvoiceLine>
<cbc:ID>1</cbc:ID>
    <cbc:InvoicedQuantity>1</cbc:InvoicedQuantity>
    <cbc:LineExtensionAmount currencyID="EUR">44.00</cbc:LineExtensionAmount>
    <cac:TaxTotal>
      <cbc:TaxAmount currencyID="EUR">0.00</cbc:TaxAmount>
      <cac:TaxSubtotal>
        <cbc:TaxAmount currencyID="EUR">0.00</cbc:TaxAmount>
        <cbc:Percent>0</cbc:Percent>
        <cac:TaxCategory>
          <cbc:TaxExemptionReason>Isento de IVA ao abrigo do n.2 do Art.9 do
CIVA</cbc:TaxExemptionReason>
          <cac:TaxScheme>
            <cbc:ID>PT IVA</cbc:ID>
            <cbc:TaxTypeCode>IVA</cbc:TaxTypeCode>
          </cac:TaxScheme>
        </cac:TaxCategory>
      </cac:TaxSubtotal>
    </cac:TaxTotal>
    <cac:Item>
      <cac:StandardItemIdentification>
        <cbc:ID>2</cbc:ID>
      </cac:StandardItemIdentification>
      <cac:AdditionalItemProperty>
        <cbc:Name>NUMERO DISPENSAS</cbc:Name>
        <cbc:Value>4</cbc:Value>
      </cac:AdditionalItemProperty>
    </cac:Item>
  </cac:InvoiceLine>
</Invoice>

```

4.2. Normalização e Comparação de Campos de Texto

Dado que poderão existir diferenças ao nível dos valores enviados e os dados de referência presentes no CCF, no caso das designações e das moradas das entidades envolvidas – implementam-se duas estratégias distintas para permitir validar com sucesso sequências escritas de formas diferentes, embora com o mesmo significado: a normalização, e a comparação. Tipicamente estas estratégias são aplicadas em conjunto e pela ordem apresentada.

4.2.1. Normalização

A normalização dos campos de texto é efetuada sempre que é necessário interpretar um valor de referência, suscetível de modificação por parte dos prestadores/sistemas. Neste ponto incluem-se as designações dos prestadores de CRD s e Administrações Regionais de Saúde, bem como as moradas respetivas.

O procedimento trata diferenças como:

- Diferenças entre maiúsculas e minúsculas;
- Aplicação/Não aplicação de acentuação;
- Presença de caracteres não alfanuméricos;
- Espaços em branco múltiplos.
- Abreviaturas frequentes.
- Presença/Ausência de palavras de ligação (“de”, “do”, “da”, “dos”, “das”, “e”);

Nesse sentido, o procedimento resume-se a:

1. Passagem de todos os caracteres para maiúsculas;
2. Remoção dos caracteres acentuados (Algoritmo Canonical Decomposition - ver a norma Unicode Standard Annex #15 – Unicode Normalization Forms¹);
3. Remoção dos caracteres não ASCII;
4. Remoção dos caracteres fora da sequência A-Z e 0-9 e espaços.
5. Normalização de espaços em branco (N espaços contíguos -> um único espaço);
6. Substituições de palavras frequentes (ponto 4.2.3)

¹ <http://www.unicode.org/reports/tr15/tr15-23.html>

A aplicação da normalização é sempre efetuada nas duas fontes a comparar (i.e. dados de referencia do CCF e registo enviado na fatura/nota).

O resultado da aplicação deste procedimento aos dados da ARS LVT são os seguintes:

Original	Normalizado
Administração Regional de Saúde de Lisboa e Vale do Tejo, I.P.	ADMINISTRACAO REGIONAL SAUDE LISBOA VALE TEJO I P
Av. Estados Unidos da América, nº 77	AV ESTADOS UNIDOS AMERICA 77

4.2.2. Comparação

A comparação de campos de texto é um procedimento diferente da comparação carater a carater, pois permite tolerar um conjunto de erros associados à digitação do mesmo. Nesse sentido recorre-se ao conceito de distância de Levenshtein.

A distância de Levenshtein entre duas sequências é dada pelo número mínimo de operações necessárias para transformar uma cadeia na outra. As operações consideradas neste ponto são: inserção, remoção e substituição de caracteres.

O algoritmo utilizado pelos serviços baseia-se neste conceito, e corresponde ao seguinte:

1. Cálculo da distância de Levenshtein entre os dois elementos;
2. Obtenção do tamanho da sequência maior;
3. Cálculo da percentagem de diferença:

$$\frac{\text{Distância de Levenshtein}}{\text{Tamanho da sequência maior}} \times 100$$
4. Comparação com o limite de tolerância definido (20%):
 - a. Se a percentagem da diferença for inferior ou igual a 20, a sequência é considerada igual;
 - b. Caso contrário a sequência é considerada diferente.

Exemplo de comparação:

Sequência 1: AV ESTADOS UNIDOS AMERICA 77

Sequência 2: AV EUA 77

Distância de Levenshtein: 19

Percentagem de Diferença: 68% (19/28)

Resultado: Não Aceite

4.2.3. Lista de Substituições Aceites

Valor	Substituição
ACT	ACT
ACTOR	ACT
ACTORA	ACT
ACTRIZ	ACT
AL	AL
ALAM	AL
ALAMEDA	AL
ANT	ANT
ANTONIO	ANT
AP	AP
APART	AP
APARTADO	AP
APT	AP
APTD	AP
ARQ	ARQ
ARQUIT	ARQ
ARQUITEC	ARQ
ARQUITECTA	ARQ
ARQUITECTO	ARQ
ARQUITETA	ARQ
ARQUITETO	ARQ
AV	AV
AVD	AV
AVEN	AV
AVENIDA	AV
AZ	AZ
AZIN	AZ
AZINH	AZ
AZINHAGA	AZ
B	B
BAIRRO	B
BECO	B
BL	B
BLOC	B
BLOCO	B
BR	B
BRIG	B
BRIGAD	B
BRIGADA	B
BRIGADEIRO	B
C	C
CALCADA	C
CALCADINHA	C
CAMP	CP
CAMPO	CP
CARD	CAR
CARDEAL	CAR
CAVE	CV
CC	CC
CID	CID

CIDADE	CID
CMDT	COM
COM	COM
COMANDANTE	COM
COMERCIAL	COM
CONEG	C
CONEGO	C
COR	COR
CORONEL	COR
COVA	CV
CP	CP
CV	CV
D	D
DA	
DAS	
DE	
DI	DT
DIR	DT
DIREITA	DT
DIREITO	DT
DO	
DOM	D
DOS	
DOUTOR	D
DOUTORA	D
DR	D
DRA	D
DRT	DT
DT	DT
DU	
E	
ED	ED
EDIF	ED
EDIFIC	ED
EDIFICIO	ED
EN	E N
ENG	ENG
ENGENH	ENG
ENGENHEIRA	ENG
ENGENHEIRO	ENG
ENT	ENT
ENTRONCAMENTO	ENT
ESC	ESC
ESCOLA	ESC
ESQ	ESQ
ESQUERDA	ESQ
ESQUERDO	ESQ
EST	E
ESTADIO	E
ESTR	E
ESTRADA	E
FR	FR
FRA	FR
FRAC	FR
FRACAO	FR
FRACCAO	FR
FREI	FR
FRENT	FR

FRENTE	FR
FRT	FR
GEN	GEN
GENERAL	GEN
H	H
HOSP	H
HOSPITAL	H
I	I
INST	I
INSTIT	I
INSTITUTO	I
IP	I P
JAR	J
JARD	J
JARDIM	J
JOS	JOS
JOSE	JOS
L	L
LAR	L
LARGO	L
LG	L
LJ	LJ
LOJA	LJ
LOT	L
LOTE	L
LOTEAM	L
LOTEAMENTO	L
LT	L
LUG	L
LUGAR	L
MAR	MAR
MARECHAL	MAR
MONT	MT
MONTE	MT
MOUSINHO	MOUZINHO
MOUZINHO	MOUZINHO
MT	MT
N	
NAC	N
NACIONAL	N
NUM	
NUMERO	
OL	OL
OLIVAL	OL
P	P
PADRE	PE
PARQUE	PQ
PAT	PAT
PATEO	PAT
PC	P
PE	PE
PQ	PQ
PR	P
PR	P
PRA	P
PRAC	P
PRACA	P
PRACETA	P

PRC	P
PRF	P
PROF	P
PROFESSOR	P
PRT	P
PUB	P
PUBL	P
PUBLICA	P
PUBLICO	P
Q	Q
QUINTA	Q
R	R
R/C	RC
RC	RC
REIT	REIT
REITORIA	REIT
ROT	ROT
ROTUNDA	ROT
RUA	R
S	S
SANTA	S
SANTO	S
SAO	S
SN	
TAP	T
TAPADA	T
TEN	TEN
TENENTE	TEN
TR	TV
TRAV	TV
TRAVESSA	TV
TRV	TV
TV	TV
UN	U
UNID	U
UNIDADE	U
UNIP	U
UNIPessoal	U
UNIV	UN
UNIVERS	UN
UNIVERSID	UN
UNIVERSIDADE	UN
URB	URB
URBAN	URB
URBANIZ	URB
URBANIZAC	URB
URBANIZACAO	URB
ZONA	Z
ZN	Z
Z	Z