



Universidade do Minho
Escola de Engenharia

Joel Silva Vicente

XBRL em Portugal: Estudo e Indicações Técnicas para a sua Implementação

Tese de Mestrado
Informática

Trabalho efectuado sobre a orientação do
Professor Doutor José Ramalho
Professor Doutor Francisco Carreira

Novembro de 2005

DECLARAÇÃO

Nome Joel Alexandre Silva Vicente

Endereço electrónico: joelvic@hotmail.com Telefone: 004479132381035

Número do Bilhete de Identidade: 10955607

Título dissertação: ***XBRL em Portugal: Estudo e Indicações Técnicas para a sua Implementação***

Orientador(es): Professor Doutor José Ramalho

Professor Doutor Francisco Carreira

Ano de conclusão: 2005

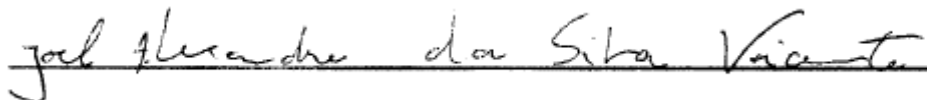
Designação do Mestrado ou do Ramo de Conhecimento do Doutoramento: ***Mestrado em Informática***

Nos exemplares das teses de doutoramento ou de mestrado ou de outros trabalhos entregues para prestação de provas públicas nas universidades ou outros estabelecimentos de ensino, e dos quais é obrigatoriamente enviado um exemplar para depósito legal na Biblioteca Nacional e, pelo menos outro para a biblioteca da universidade respectiva, deve constar uma das seguintes declarações:

1. É AUTORIZADA A REPRODUÇÃO INTEGRAL DESTA TESE/TRABALHO APENAS PARA EFEITOS DE INVESTIGAÇÃO, MEDIANTE DECLARAÇÃO ESCRITA DO INTERESSADO, QUE A TAL SE COMPROMETE;
2. É AUTORIZADA A REPRODUÇÃO PARCIAL DESTA TESE/TRABALHO (indicar, caso tal seja necessário, nº máximo de páginas, ilustrações, gráficos, etc.), APENAS PARA EFEITOS DE INVESTIGAÇÃO, , MEDIANTE DECLARAÇÃO ESCRITA DO INTERESSADO, QUE A TAL SE COMPROMETE;
3. DE ACORDO COM A LEGISLAÇÃO EM VIGOR, NÃO É PERMITIDA A REPRODUÇÃO DE QUALQUER PARTE DESTA TESE/TRABALHO

Universidade do Minho, ___/11/2005

Assinatura:



Nunca desistirei! Ao meu e para sempre Amigo Laureta,

Agradecimentos

Careca, Xélé, Aninhas, Leonel Capelas, António Vicente, Avós, Família, Amigos, Marta
Veiga, Ana Costa e Silva, Margarida Silva, António Gonçalves, IASCF XBRL Team,
Professor José Ramalho, Professor Francisco Carreira

XBRL em Portugal: Estudo e Indicações Técnicas para a sua Implementação

Resumo

A ideia de enriquecer e “dar vida” aos documentos não é nova, nem será esta dissertação a primeira referência a essa ideia. Contudo, continuar-se-á esta ideia. Continuar-se-á, ao longo desta dissertação, a evidenciar a importância da mesma e onde, para tal, surgiu tecnologia capaz de a suportar.

Os documentos com que vulgarmente trabalhamos têm, para cada um de nós, uma diferente vida e riqueza. Porém, para que tal documento seja realmente “rico” e “vivo” tal deve-lo ser para todos. Como nos dias de hoje, o usual é falarmos em documentos digitais, em detrimento dos documentos em papel, é normal que se queira enriquecer e “dar vida” aos documentos digitais. A tecnologia XML surge assim como o “elixir” dos documentos digitais. Uma tecnologia que é uma linguagem de anotação descritiva extensível. Estamos desta forma perante o “nascer” do sentido do conteúdo e estrutura de um documento digital. E este “sentido” é observável e compreensível por todas as “máquinas” e até mesmo o ser humano.

Aproveitando este estado da arte dos documentos digitais comuns, cresce a ideia de aplicar a mesma “poção de vida” aos documentos financeiros e contabilísticos. Não demorou muito tempo a surgir o XBRL. O XBRL nasce com a ideia de querer dar sentido, “vida” e riqueza aos documentos contabilísticos e financeiros, com que normalmente se trabalha no mundo económico. Para além do sentido e significado que o utilizador, do mundo económico, retira desses documentos as várias “máquinas” são já, também, capazes, graças ao XBRL, de significar, interpretar e dar sentido ao conteúdo que existe nos documentos contabilísticos e financeiros. Conseguem trocar, partilhar e comparar esse conteúdo com outras “máquinas” e até mesmo satisfazer pedidos de informação dessas, respondendo, preenchendo e evidenciando o mesmo conteúdo em formulários.

O XBRL é sem dúvida uma realidade a nível mundial e actual. O uso do XBRL por parte dos diferentes países com diferentes especificidades económicas tem de ser considerado e analisado de forma a satisfazer as necessidades exigentes do mercado financeiro e contabilístico.

Nesta dissertação ter-se-á o contacto com esta nova realidade e abordar-se-á algumas questões que ajudarão na implementação e motivação pela mesma, recorrendo para isso a um estudo de caso onde se aplica o XBRL a um determinado domínio da área financeira e contabilística portuguesa. Um exemplo de “vida” de um documento contabilístico simples mas bastante importante: o balanço.

XBRL in Portugal: Study and Technical Indications for its Implementation

Abstract

The idea of enrichment and giving life to documents is not new and this dissertation is not going to be the first reference to it. However, along this dissertation this idea will be evidenced and for that it came up technology capable of supporting it.

The documents that we usually work with have for each one of us a different life and wealth. Nevertheless, for that document to be really “wealthy” and “alive” it has to be the same for all of us. Nowadays, the usual is to speak about digital documents, in detriment of paper documents, so it is natural that we want to enrich and give life to digital documents. The XML technology arrives as the “elixir” of digital documents. It is a technology that has a descriptive extensible markup language. Therefore, we are facing the birth of the content meaning and structure of a digital document. This meaning is observable and understandable by all “machines” and even by human being.

Taking advantage of this common digital documents state of art raises the idea of applying the same “potion of life” to financial and accounting documents. It did not take too long to XBRL turn up. XBRL has born with the idea of giving meaning, “life” and wealth to financial and accounting documents, with which we normally work in the economic world. Beyond the meaning that the user from the economic world takes from those documents, the different “machines” are already capable, thanks to XBRL, of giving meaning and interpreting the content of financial and accounting documents. The “machines” are able to exchange, share and compare that content with other “machines” and also manage to satisfy enquiry information from them, answering and filing forms.

XBRL is without any doubt a worldwide and actual reality. The use of XBRL by different countries with different economic specifications has to be considered and analysed in order to satisfy the exigent necessities of the financial and accounting market.

In this dissertation we will be in contact with this new reality and we will face some questions that will help in the implementation and motivation to the language, recurring for that to a case study where we apply XBRL to a certain financial and accounting area. An example of life of a simple but very important accounting document: the balance sheet.

Índice

Capítulo 1 Introdução	17
1.1 Apresentação ao XBRL	17
1.2 Estrutura e Organização da Dissertação	18
Capítulo 2 Origens e Características do XBRL	21
2.1 Breve Visão Histórica	21
2.2 A Estrutura Organizativa	23
2.3 Caracterização do XBRL	26
2.4 Vantagens do XBRL	33
Capítulo 3 XML	37
3.1 O que é o XML?	37
3.2 O documento XML: Boa Estruturação e Validade	40
3.3 “DTD” e XML “Schema”	42
3.4 “Namespaces” e “Xlink”	43
3.5 Comparação entre XBRL e XML	44
Capítulo 4 A Estrutura Técnica do XBRL	49
4.1 A Estrutura Técnica do XBRL	49
4.2 As Várias Versões da Especificação XBRL	51
4.3 Abordagem Geral da Anatomia de uma Taxonomia XBRL	53
Capítulo 5 A Anatomia de uma Taxonomia XBRL de Especificação 2.1.....	57
5.1 A Anatomia de uma Taxonomia XBRL de Especificação 2.1	57
5.2 O Ficheiro XML “Schema” ou o “Schema” Taxonómico	59
5.2.1 O Elemento “Element” e a Definição de Conceitos	63
5.2.1.1 O Atributo “xbrli:periodType”	67
5.2.1.2 O Atributo “xbrli:balance”	68
5.2.1.3 O Atributo “type” e o Tipo de Dados dos Elementos	69
5.2.2 Definição dos Elementos “linkbaseRef”	70
5.3 Os Ficheiros XBRL Linkbases	72
5.3.1 O Ficheiro XBRL “Linkbase” : “label”	74

5.3.1.1	O Elemento “labelLink”	74
5.3.1.2	A Definição dos Elementos (conceitos) no ficheiro XBRL “Label Linkbase”	75
5.3.1.2.1	O Elemento Localizador: “loc”	77
5.3.1.2.2	O Elemento “labelArc”	78
5.3.1.2.3	O Elemento “label”	80
5.3.2	O Ficheiro XBRL “Linkbase” : “presentation”	81
5.3.2.1	A Definição do Elemento “presentationLink”	84
5.3.2.2	A Definição da Apresentação dos Elementos (conceitos) no ficheiro XBRL “Presentation Linkbase”	84
5.3.2.2.1	O Elemento Localizador: “loc”	85
5.3.2.2.2	O Elemento “presentationArc”	85
5.3.3	O Ficheiro XBRL “Linkbase” : “calculation”	86
5.3.3.1	A Definição do Elemento “calculationLink”	88
5.3.3.2	A Definição de Cálculo dos Elementos (conceitos) no ficheiro XBRL “Calculation Linkbase”	89
5.3.3.2.1	O Elemento Localizador “loc”	89
5.3.3.2.2	O Elemento “calculationArc”	90
5.3.4	O Ficheiro XBRL “Linkbase” : “reference”	91
5.3.4.1	A Definição do Elemento “referenceLink”	93
5.3.4.2	A Definição das Referências dos Elementos (conceitos) no ficheiro XBRL “Reference Linkbase”	94
5.3.4.2.1	O Elemento Localizador “loc”	94
5.3.4.2.2	O Elemento “referenceArc”	94
5.3.4.3	O Elemento “reference”	95
5.3.5	O Ficheiro XBRL “Linkbase” : “definition”	96
5.3.5.1	A Definição do Elemento “definitionLink”	97
5.3.5.2	A Definição do Elemento “definitionArc”	97
Capítulo 6 Criação de Taxonomia XBRL de Especificação 2.1 Segundo Princípios Contabilísticos Portugueses.....		103
6.1	Preparação para a Criação da Taxonomia.....	103

6.2	A Criação da Taxonomia XBRL de Especificação 2.1 Segundo Princípios Contabilísticos Portugueses	107
Capítulo 7	Conclusões	135
Referências Bibliográficas.....		139
Anexos.....		147

Índice de Figuras

Figura 1 Esquema Organizacional do Consórcio XII [Xbr04]	24
Figura 2 Pequeno excerto de XBRL	27
Figura 3 Esquema Disseminação da Informação	29
Figura 4 Outros Standards Económicos Baseados em XML	31
Figura 5 Partes Constituintes da Linguagem XBRL [Jef04]	49
Figura 6 Evolução das Várias Versões da Especificação XBRL	52
Figura 7 Excerto de uma Taxonomia de Especificação 1.0	52
Figura 8 Níveis de uma taxonomia	54
Figura 9 Esquema da Anatomia de uma Taxonomia XBRL	54
Figura 10 Parte de um Schema Taxonómico e seus “Linkbases”	58
Figura 11 Definição de um Conceito	60
Figura 12 Definição dos “linkbases”	61
Figura 13 O Elemento “import”	61
Figura 14 As Declarações dos “namespaces”	61
Figura 15 O “Schema” Taxonómico de Especificação 2.1	63
Figura 16 Semântica de um “Substitution Group”: “Item” e “Tuple” (“xbrl-instance.xsd”)	65
Figura 17 Definição do Elemento “Element”	66
Figura 18 Semântica dos Atributos Usados para Definir um Elemento	67
Figura 19 Definição do Elemento “Element”	70
Figura 20 Exemplo de Relação Inter-Conceito	72
Figura 21 Exemplo de Relação Entre um Conceito e Documentação Adicional	73
Figura 22 O Elemento “labelLink”	75
Figura 23 A Definição dos Elementos (conceitos) no Ficheiro XBRL “Label Linkbase”	76
Figura 24 Diagrama de Relação de um Elemento “LabelLink”	77
Figura 25 O Elemento Localizador “Loc”	78
Figura 26 O Elemento “labelArc”	79
Figura 27 O Elemento “label”	80

Figura 28 A Definição da Apresentação dos Elementos (conceitos) no ficheiro XBRL	
“Presentation Linkbase”	82
Figura 29 Diagrama de Relação de um Elemento “PresentationLink”	83
Figura 30 A Definição do Elemento “presentationLink”	84
Figura 31 O Elemento “presentationArc”	86
Figura 32 A Definição de Cálculo dos Elementos (conceitos) no ficheiro XBRL	
“Calculation Linkbase”	87
Figura 33 Diagrama de Relação de um Elemento “CalculationLink”	88
Figura 34 A Definição do Elemento “calculationLink”	89
Figura 35 A Definição das Referências dos Elementos (conceitos) no ficheiro XBRL	
“Reference Linkbase”	92
Figura 36 Diagrama de Relação de um Elemento “ReferenceLink”	93
Figura 37 O Elemento “reference”	95
Figura 38 A Definição das “Definições” dos Elementos (conceitos) no ficheiro XBRL	
“Reference Linkbase”	97
Figura 39 Diagrama Resumo dos Componentes Principais de um Taxonomia [Ign05].	100
Figura 40 Continuação do Diagrama Resumo dos Componentes Principais de um	
Taxonomia [Ign05]	101
Figura 41 Regra Referente a Conceitos Abstractos	116
Figura 42 Regra de Aplicação da Convenção LC3.....	116
Figura 43 Regra da Consideração do Atributo “id”	117
Figura 44 Regra do Atributo “Balance”	117
Figura 45 Regra da Definição de Período de um Elemento.....	117
Figura 46 Visualização do Ficheiro “poc-4d-2004-08-26.csv”	123
Figura 47 Fujitsu Taxonomy Creator 3.0.....	124
Figura 48 Extracto de Elemento do “Schema”	125
Figura 49 Extracto do Elemento no “Label Linkbase”	126
Figura 50 Extracto do Elemento no “Calculation Linkbase”	127
Figura 51 Extracto do Elemento no “Presentation Linkbase”	127
Figura 52 Extracto do Elemento no “Reference Linkbase”	128
Figura 53 Resumo Gráfico dos Módulos que Constituem a Taxonomia XBRL Criada	129

Figura 54 Relatório Taxonómico Relativo ao “Schema”	130
Figura 55 Fujitsu Instance Creator 3.0.....	131
Figura 56 Instância Criada pelo Ferramenta Fujitsu.....	132

Índice de Tabelas

Tabela 1 Valores do Atributo “balance”	68
Tabela 2 Valores do Atributo “linkbaseRef xlink:role”	71
Tabela 3 Tradução dos Conceitos Seleccionados	115
Tabela 4 Criação do Nome dos Elementos	119

Siglas e Abreviaturas

AICPA	American Institute of Certified Public Accountants
BVL	Bolsa de Valores de Lisboa
CNC	Comissão de Normalização Contabilística
CSV	Coma Separated Values
CTOC	Câmara dos Técnicos Oficiais de Conta
DGCI	Direcção Geral de Contribuição e Impostos
DTD	Document Type Definitions
DTS	The discoverable taxonomy
DWG	Domain Working Group.
ebXML	Electronic Business Extensible Markup Language
ERP	Enterprise Resource Planning
FASB	Financial Accounting Standards Board
FFIEC	Federal Financial Institutions Examination Council
FpML	Financial Products Markup Language
FRIS	Financial Reporting Instance Standards
FRTA	Financial Reporting taxonomy Architecture
FSA	Financial Services Authority
FTP	File Transfer Protocol
HTML	Hyper Text Markup Language
HTTP	Hypertext Transfer Protocol
IAS	International Accounting Standards
IASB	The International Accounting Standards Board
IASCF	The International Accounting Standards Committee Foundation
ID	Instance documents
IFRS	International Financial Reporting Standards
IFRS	International Financial Reporting Standards

IFRS-GP	International Financial Reporting Standards – General Purpose
IFX	Interactive Financial Exchange
ISC	The International Steering Committee
LC3	Label CamelCase Concatenation
LRR	The Link Role Registry
OROC	Ordem dos Revisores Oficiais de Conta
POC	Plano Oficial de Contabilidade
SEC	Securities and Exchange Commission
SGML	Standard Generalized Markup Language
SWG	The .XII Specification Working Group
TRP	Taxonomy Recognition Process
URI	Uniform Resource Identifier
W3C	World Wide Web Consortium
WWW	World Wide Web
XBRL	eXtensible Business Reporting Language
XFRML	Extensible Financial Reporting Mark-Up Language
XII	XBRL International Incorporated
XLink	XML Linking Language
XML	eXtensible Markup Language
XMLife	ACORD XML for Life
XSLT	Extensible Stylesheet Language Transformations

Capítulo 1 Introdução

Iniciar-se-á este primeiro capítulo desta dissertação com uma breve apresentação e introdução ao XBRL. Ainda neste capítulo, numa outra secção, refere-se como será estruturada e organizada esta dissertação.

1.1 Apresentação ao XBRL

O XBRL [Xbr04] é ainda uma realidade nova, ou mesmo desconhecida, em Portugal. Algumas instituições de ensino portuguesas já se interessam por esta nova realidade e linguagem que deriva de uma já bastante conhecida: o XML [Xml98]. Contudo, o seu arranque, estudo e desenvolvimento ainda não se realizou. A nível internacional o seu arranque foi acerca de seis anos e apresenta-se num nível de desenvolvimento consideravelmente evoluído. As jurisdições XBRL nacionais já criadas, e as que vão sendo criadas, ocupam-se do desenvolvimento e divulgação da linguagem XBRL. O empenho das jurisdições nacionais em trabalho, e em vigor, já é evidente pois já não é alheio a muitos técnicos de contabilidade, auditores, gestores de empresa, analistas financeiros e investidores as vantagens e benefícios que o XBRL traz. O XBRL é uma poderosa e flexível versão do XML que foi especialmente definido para ir de encontro aos requisitos da informação financeira e de negócios. O XBRL permite a criação, divulgação e análise de relatórios financeiros de uma forma mais célere e sem obstáculos informáticos, tanto a nível de software ou hardware.

A publicação da informação financeira na Internet também se converteu no objectivo prioritário para um grande número de empresas. Dada a pertinência desta temática, vários organismos reguladores nos domínios da contabilidade e do mercado de capitais, para além de académicos afluíram o paradigma da difusão da informação financeira digital [Fra05].

Contudo, perante a sobrecarga de informação a que são submetidos os utentes dessa informação financeira, surgiu a necessidade de utilizar novos programas de informática capazes de realizar tarefas de busca, recuperação, estruturação e análise da informação de uma série de perfis previamente definidos. Por exemplo, cada aplicação informática de contabilidade utiliza um formato diferente para o armazenamento dos dados contabilísticos o que cria a necessidade de desenvolver os novos programas específicos para a troca de informação entre aplicações distintas. Neste sentido o XBRL tem a possibilidade de facilitar a troca automática de informação financeira entre aplicações de software.

1.2 Estrutura e Organização da Dissertação

Com esta dissertação pretende-se, inicialmente, dar ao leitor uma introdução à linguagem XBRL, o seu significado, a sua história e razões de motivação para o seu estudo e conhecimento. Com esse objectivo escreve-se o capítulo 1 desta dissertação.

No segundo capítulo serão introduzidas mais algumas ideias e conceitos sobre XBRL, bem como, serão identificados os intervenientes e reguladores do XBRL, tanto a nível nacional como internacional; o seu papel e importância na divulgação e desenvolvimento da linguagem. Definir-se-ão quem são os beneficiários e as vantagens que se podem obter com o XBRL. Evidenciar-se-ão as características dominantes desta linguagem emergente. Identificar-se-á qual o potencial uso técnico do XBRL, bem como, o seu futuro.

Num terceiro capítulo era essencial abordar e aprofundar um pouco a linguagem que deu origem ao XBRL: o XML. É necessário explanar conceitos de documentos válidos e bem estruturados em XML, bem como, introduzir conceitos como: DTD, “Schema”, “Namespaces” e “XLink”. Para finalizar realizará-se uma comparação entre o XBRL e o XML.

Posteriormente, no quarto capítulo, será abordado o modo de funcionamento e a estrutura técnica da última versão desta linguagem, que se encontra já na versão 2.1. Referir-se-á as várias versões XBRL que vigoraram até ao surgimento desta que se analisará exaustivamente recorrendo a alguns exemplos

O capítulo seguinte, o capítulo 5, efectuar-se-á a análise técnica e detalhada de uma taxonomia XBRL de especificação 2.1.

Para dar uma utilidade prática a esta dissertação, no capítulo 6, apresentar-se-á a criação de uma pequena taxonomia com base nas especificidades, características e princípios contabilísticos portugueses, tendo também o intuito de fornecer uma primeira base para trabalhos futuros dentro da mesma área.

No capítulo 7 serão apresentadas algumas conclusões a esta dissertação.

Capítulo 2 Origens e Características do XBRL

Neste capítulo dá-se início ao estudo do XBRL em concreto começando por uma breve introdução histórica, definição e explicação do XBRL salientando quem usa o XBRL.

2.1 Breve Visão Histórica

Dadas as possibilidades que surgiram com o desenvolvimento da linguagem XML começou-se a pensar numa adaptação das mesma ao campo Contabilístico e Financeiro. O primeiro a falar, e possível de ser ouvido no site da AICPA [Aic04], nas possibilidades deste possível desenvolvimento foi Charles Hoffman, um auditor dos Estados Unidos, que elaborou diversos protótipos de relatórios financeiros e programas de auditoria codificados em XML [Hof01]. Estes protótipos foram apresentados em Julho de 1998 ao grupo de trabalho de Novas Tecnologias da AICPA [Aic04a], que os considerou de valor positivo. A mesma instituição decide meses mais tarde financiar um projecto consistente para a criação e difusão de uma especificação XML para a comunicação da informação financeira. A denominação que inicialmente se escolheu para a especificação criada foi XFRML [Xfr04]. Este projecto começa a implementar-se em Agosto de 1999, onde já tinha sido criada uma Comissão de Direcção para o mesmo, com a participação da AICPA e de mais doze empresas líderes dos campos da Auditoria e Informática. Neste momento também se dá a conhecer o projecto ao público em geral.

No final desse ano de 1999 começam as adaptações da linguagem XML a modelos concretos de documentos que contêm informação contabilística, ou seja, a elaboração das

denominadas taxonomias; um conceito que se abordará posteriormente no capítulo 4 desta dissertação. A primeira taxonomia que se elaborou correspondia aos relatórios financeiros que as empresas industriais e comerciais tinham de apresentar segundo as normas FASB [Fas04]. Posteriormente começou-se o desenvolvimento de outras taxonomias mas agora segundo as normas IASC hoje IASB [Ias04], o organismo mais importante no âmbito das finanças e contabilidade, a nível europeu.

A denominação XBRL surge em Abril de 2000 e abandona-se assim a denominação XFRML que vigorava até então. O XBRL representa de uma forma mais fidedigna o vasto campo das aplicações desta tecnologia, não se restringindo somente a dados financeiros mas sendo aplicável a todo o tipo de informação empresarial. Em Julho do mesmo ano completa-se o desenvolvimento da especificação para os relatórios financeiros das empresas americanas industriais e comerciais, que é de imediato publicada.

Nesta altura, foi decidida a criação de um consórcio, o consórcio XBRL, que facilitasse a difusão da norma em todo o mundo. No decorrer deste mesmo ano, sucedem-se as mostras de adesão ao projecto e entre elas a própria Microsoft, que anuncia a inclusão das utilidades XBRL em todos os seus produtos, e a SEC [Sec04]. A adesão destes dois “gigantes” anima todo o consórcio e comissão directiva a continuar o desenvolvimento do XBRL.

Em Fevereiro de 2001 dá-se a primeira conferência sobre XBRL em Londres, com a representação de 10 países. Nesta conferência revela-se a existência do primeiro software capaz de criar taxonomias segundo as normas IASB e anuncia-se também o desenvolvimento de uma taxonomia para os relatórios financeiros segundo as normas britânicas. Neste altura cerca de 85 entidades fazem já parte do consórcio internacional XBRL.

Ao longo de 2001 começam-se a constituir as primeiras jurisdições locais cuja missão é desenvolver taxonomias adaptadas às normas particulares. Através destas jurisdições integram-se neste grande projecto empresas e organismos de diferentes países de tal maneira que no final do ano são já 130 os membros do consórcio. Em Novembro de 2002

torna-se pública a versão definitiva da taxonomia XBRL para os relatórios financeiros das empresas industriais e comerciais segundo as normas definidas pela IASB.

No decorrer dos anos de 2002 e 2003 houve a integração de mais empresas e organismos no consórcio internacional, bem como, se assistiu à constituição de mais jurisdições em diferentes países [Xbr04e]. Já no final do ano de 2003 surge uma outra versão de taxonomia XBRL para relatórios financeiros mas neste caso segundo as normas IFRS [Ifr04]. Deu-se início ao desenvolvimento de taxonomias para outros documentos para além das contas anuais a que as empresas são obrigadas a apresentar. No momento actual, o consórcio XII apresenta cerca de 200 membros, onde entre os quais se destacam as maiores empresas do sector informático, do sector contabilístico e consultoria.

Outros pormenores da breve história do XBRL poderão ser encontrados em: XBRL Educational Resource Center at Bryant College [Bry04] .

O XBRL surge assim como uma linguagem para a comunicação electrónica da informação financeira e empresarial que veio para revolucionar o relato financeiro em todo o mundo. O XBRL oferece grandes benefícios na preparação, análise e comunicação de informação empresarial. Oferece uma redução de custos, grande eficiência, precisão e consistência a todos os envolvidos no fornecimento e utilização de informação financeira. O XBRL é um standard aberto, livre de taxas de licenças, e está a ser desenvolvido por um consórcio internacional sem fins lucrativos.

2.2 A Estrutura Organizativa

O XBRL e o seu desenvolvimento assenta basicamente no consórcio XII. O consórcio XII agrupa aproximadamente 300 empresas e organismos que se comprometem com a extensão e divulgação do standard a todo o mundo. A organização do consórcio segue uma estrutura de tipo matricial formada, por uma parte, pelas distintas jurisdições locais e, por outra, pelas diferentes comunidades da cadeia de submissão da informação, que representam as distintas áreas funcionais que dão apoio ao processo de comunicação da informação de uma entidade [Xbr04g]. Neste momento há seis comunidades

reconhecidas pelo consórcio XBRL Internacional: auditores; analistas; fornecedores de informação financeira e entidades responsáveis por bases de dados empresarias; investidores; organismos reguladores da informação financeira; fornecedores de software e serviços informáticos.

A esta organização, formada por jurisdições e comunidades, juntam-se ainda os grupos de trabalhos internacionais que tratam de temas específicos. Todo este conjunto de entidades é dirigido pelo Comité Executivo Internacional, que também dirige a actividade de três órgãos: o Comité Executivo, o Comité de Finanças e Auditoria e o Comité de Nomeações.

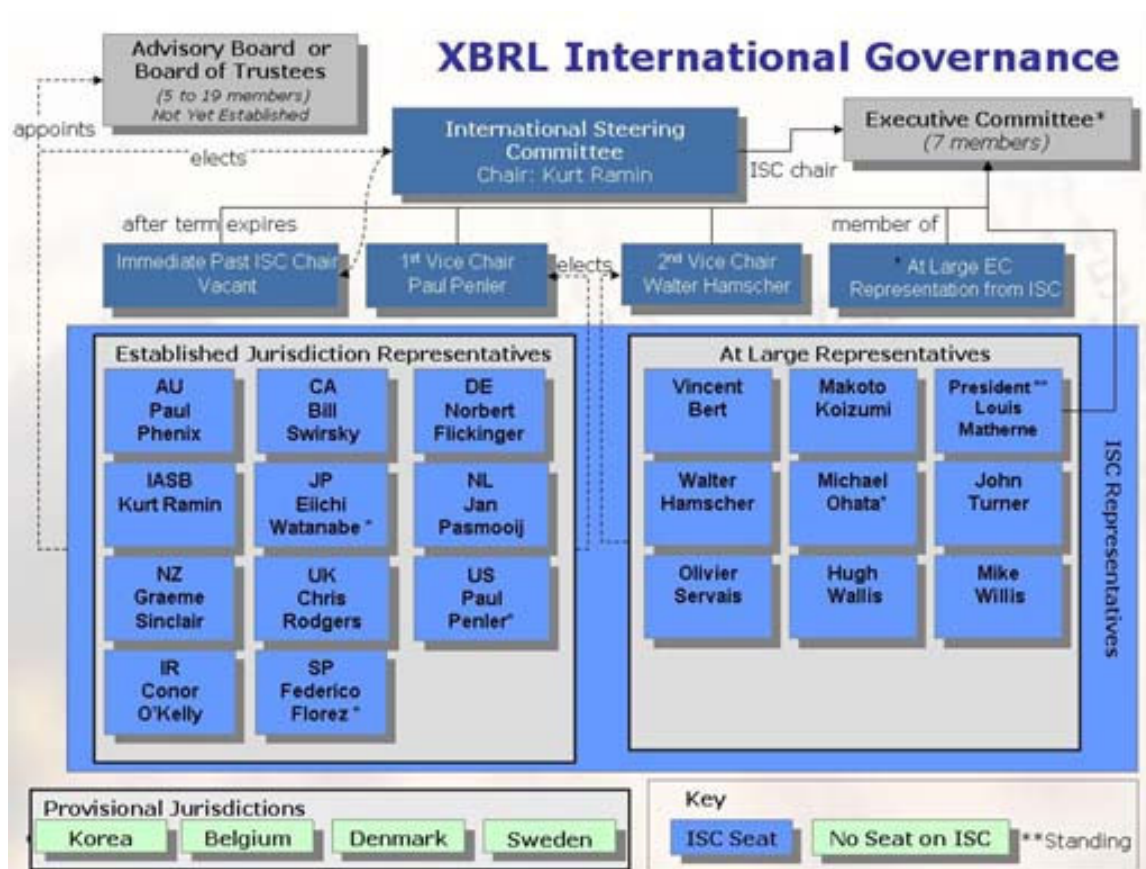


Figura 1 Esquema Organizacional do Consórcio XII [Xbr04]

Para completar esta visão do consórcio, indica-se que como complemento às actividades já comentadas, o XII mantém uma página Web [Xbr04], na qual está disponível bastante

informação acerca das actividades do consórcio e da jurisdições locais. Também é possível aceder às versões finais e trabalhos públicos das diferentes taxonomias, assim como, material educativo, promocional e aplicações comerciais.

As jurisdições locais, uma das partes constituintes do consórcio XBRL, caracterizam-se por ser uma comunidade, normalmente de âmbito nacional, que tem as suas próprias normas contabilísticas e que assume a responsabilidade do desenvolvimento local do XBRL, adopção da norma, formação e outras actividades relacionadas com as anteriores. Para constituir uma jurisdição local o consórcio XII estabelece, entre outro requisitos, que a mesma seja representada por uma organização independente sem fins lucrativos e vista como neutra por todos os membros da comunidade. As jurisdições podem ser provisórias ou definitivas, dependendo do nível de desenvolvimento que a sua estrutura organizativa alcance, do compromisso de permanência que façam os seus membros integrantes e da contribuição financeira que realizem ao consórcio.

O consórcio XII e as jurisdições locais são as instituições que produzem, em conjunto, especificações e taxonomias padrões que qualquer um pode licenciar para o uso nas suas aplicações, produtos de software, bases de dados e relatórios.

A implementação do XBRL em Portugal passa primeiro pela criação de uma jurisdição provisória local. No ponto anterior ficou patente quais os requisitos para o início da criação da jurisdição local e implementação do XBRL em Portugal, ou outro país. Houve já algumas iniciativas no sentido de dar a conhecer esta linguagem à comunidade em geral e à comunidade estudantil. Foram organizadas conferências sobre o tema XBRL no Instituto Politécnico de Setúbal e no Instituto Politécnico do Cávado e do Ave [Ipc04]. Estabeleceram-se, assim, os primeiros passos no sentido da fomentação e de dar a conhecer o XBRL; mas ainda há muito por fazer.

Esta dissertação surge também com o intuito de definir, dar a conhecer, aconselhar e mostrar alguns dos próximos passos na criação de uma jurisdição provisória local [Xbr04i]. Nesse sentido há que incentivar uma organização, sem fins lucrativos, a apoiar

a criação da mesma jurisdição provisória. Esta organização tem de estar envolvida na actividade do relato financeiro e contabilístico. A organização deve aportar ao consórcio XII cerca de cinco mil dólares para o seu financiamento.

Deve também apoiar os esforços das várias empresas no desenvolvimento das suas actividades com base no XBRL. O objectivo desta organização será o de criar uma jurisdição definitiva no prazo de dois anos. Aquando da passagem de uma jurisdição provisória local para jurisdição definitiva a mesma deverá ter no mínimo 10 membros e deve ser financiada mediante cotas anuais, onde 33% se destina ao financiamento do consórcio XII.

Neste sentido a CTOC [Cto04] é sem dúvida a organização que mais características apresenta para ser a tal organização, sem fins lucrativos, a apoiar a criação de uma jurisdição provisória. A instituição poderá optar, simplesmente, por assumir o papel de um facilitador. Um facilitador é uma organização independente que facilita o estabelecimento e funcionamento de uma jurisdição. Esta organização cumpre os requisitos ao ser vista por todos com neutra e independente, oferece um tratamento igualitário a todos os membros da jurisdição e é, preferencialmente, uma organização sem fins lucrativos. Como se compreende o papel de facilitador pode ser tomado por muitas organizações não sendo necessário aqui mencionar que organizações poderiam tomar esse papel. Parte das próprias empresas a vontade de intervir neste projecto. Depois de criada a jurisdição provisória portuguesa facilmente se determinam as primeiras tarefas, as tarefas prioritárias, para o desenvolvimento e implementação do XBRL em Portugal que passam pela tradução das taxonomias IFRS-GP [Ifr04] e a elaboração das extensões nacionais à taxonomia IFRS-GP.

2.3 Caracterização do XBRL

O XBRL, como referido e analisado anteriormente, é um membro da família das linguagens baseadas em XML que é uma norma para a troca electrónica de dados entre negócios e também Internet. Dentro do XML, etiquetas identificadoras são aplicadas a

“itens” de informação de forma a serem processados eficientemente por software. O XBRL permite que etiquetas únicas e identificadoras sejam aplicadas a “itens” de informação financeira, como se exemplificou anteriormente. Contudo estas etiquetas são mais do que simples identificadores. As mesmas fornecem uma série de informação acerca do item, tal como se é um item monetário, uma percentagem ou fracção. O XBRL permite etiquetas em qualquer língua a serem aplicadas aos “itens”, assim como referências contabilísticas e outra informação subsidiária. O XBRL pode mostrar como “itens” estão relacionados entre si. Pode representar como são calculados. Pode também identificar se pertencerão a grupos particulares para propósitos de organização ou apresentação. O mais importante é o facto do XBRL ser facilmente extensível e empresas, e outras organizações, poderem adaptá-lo para ir ao encontro dos seus requisitos específicos.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
  <schema>
    <element name="ProveitosGanhos" id="poc-4d-ci_ ProveitosGanhos"
type="xbrli:stringItemType" substitutionGroup="xbrli:item"
abstract="true" nillable="false" xbrli:periodType="instant" />
  </schema>
```

Figura 2 Pequeno excerto de XBRL

A rica e poderosa estrutura do XBRL permite o muito eficiente manuseamento da informação financeira por parte do software. O XBRL suporta todas as tarefas normalizadas relacionadas, com compilação, armazenamento e uso de informação financeira. Esta informação pode ser convertida para XBRL através de processos de mapeamento apropriados ou gerados por software. Pode ser procurada, seleccionada, trocada ou analisada por computador ou publicada para visualização normal.

Num campo de caracterização mais técnico do XBRL encontram-se as especificações XBRL que fornecem a definição técnica de como o XBRL trabalha e funciona. As taxonomias XBRL são os dicionários que a linguagem usa. Estes são os esquemas de categorização que definem as etiquetas específicas para os “itens” individuais de

informação. As jurisdições nacionais têm diferentes regulações contabilísticas e por isso poderão ter a sua própria taxonomia para o relato financeiro. Variadas organizações, incluindo reguladores, indústrias específicas ou mesmo empresas, podem requerer taxonomias para cobrirem as suas próprias necessidades de relato financeiro. Posteriormente analisar-se-á com mais detalhe esta caracterização técnica do XBRL.

Utilizadores “normais” do XBRL podem ser completamente alheios à estrutura técnica que está por trás da linguagem. Contudo, empresas de software, como fornecedores de software contabilístico têm de ter a mesma em conta.

Como conhecimento adquirido ao longo desta dissertação, o XBRL é uma especificação baseada em XML desenvolvida para o contexto específico das necessidades de distribuição de informação financeira das empresas. As etiquetas de dados XML são usadas para descrever informação financeira para empresas públicas e privadas e outras organizações. Há, e o que se pretende realçar neste momento, um variado número de formas para descrever informação financeira e criar relatórios financeiros em XBRL:

- Os produtos de software contabilísticos com tecnologia XBRL já estão disponíveis o que irá permitir a exportação de informação para formulários XBRL. Estas ferramentas permitem aos utilizadores criar mapas de contas e outras estruturas para etiquetas XBRL.
- Os relatórios podem ser mapeados em XBRL usando ferramentas de software XBRL desenhadas para esse propósito.

A informação de bases de dados contabilísticas pode ser extraída em formato XBRL. Não é estritamente necessário que um software contabilístico use o XBRL; outros produtos podem alcançar a transformação de informação para XBRL.

Até há relativamente pouco tempo a única forma de apresentação e divulgação desta informação contabilística e financeira, relativa às empresas, era o vulgar papel. Com o evoluir das tecnologias de informação e a propagação da Internet era inevitável que as

empresas recorressem a estas poderosas ferramentas para a apresentação e divulgação da sua informação.

São evidentes as vantagens que se extraem destas ferramentas, desde a redução de custos na divulgação da informação da empresa para um número ilimitado de potenciais utilizadores da mesma. Possibilita um acesso rápido e um manuseamento mais fácil da informação [Xbr98a]. Há também uma maior quantidade e tipo de informação a relatar e a possibilidade de reutilização da mesma em outros sistemas.

Todas estas vantagens contrastam com a ferramenta e o meio tradicional de divulgação desta informação: o papel. O custo deste meio é elevado e atinge apenas um número privilegiado de utilizadores que tem dificuldades no manuseamento da mesma informação devido à rigidez apresentado pelo meio [Huc00].

Na figura seguinte tem-se uma visualização esquemática do cenário acima descrito[Alv01]:

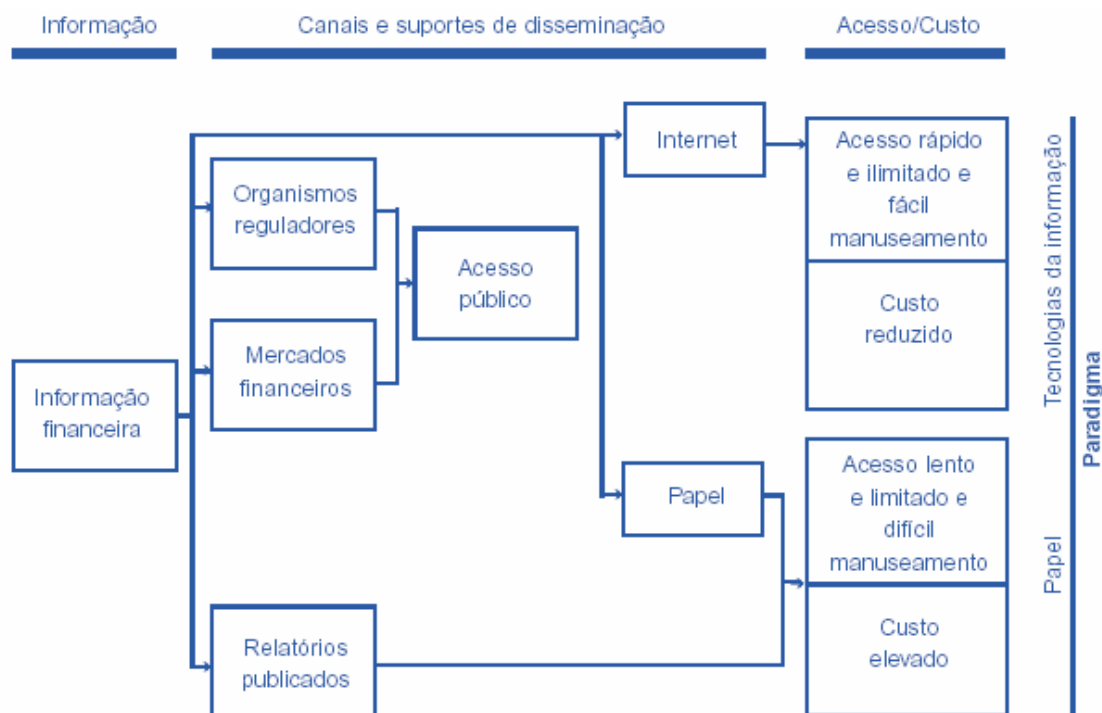
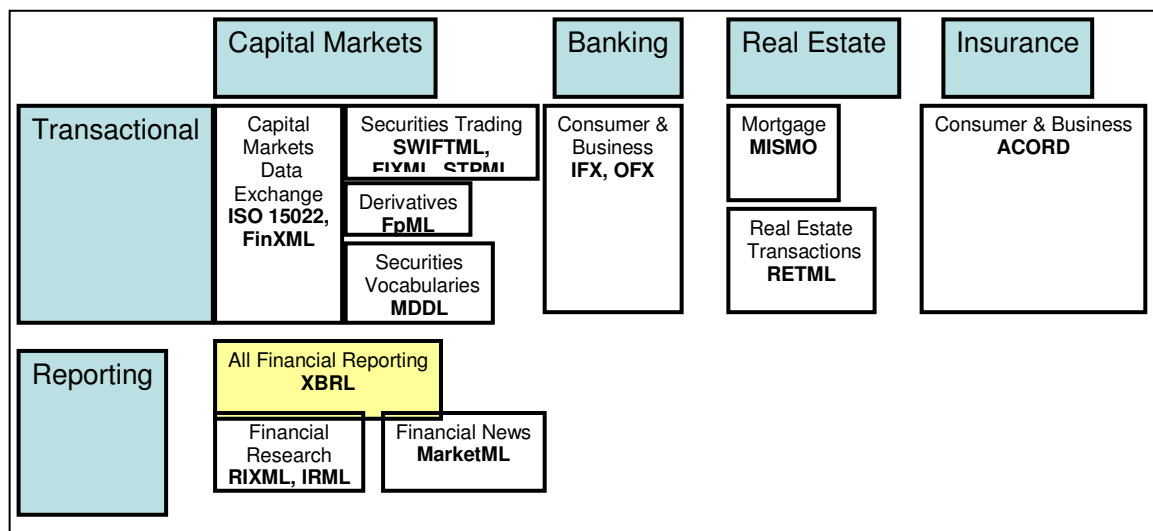


Figura 3 Esquema Disseminação da Informação

Contudo todas estas vantagens das tecnologias de informação e Internet só poderão ser alcançadas tendo como suporte e base uma linguagem formal sustentável que defina regras de construção e apresentação dos relatórios contabilísticos e financeiros, ou seja, uma linguagem rigorosa que defina formalmente a estrutura e anotações relativas aos documentos contabilísticos e financeiros. Desta forma não será de admirar o recurso ao XML [Xml98] mas mais especificamente o recurso à nova linguagem que deriva desta o: XBRL. Estas linguagens caracterizam-se por serem linguagens de anotação descritiva extensíveis que identificam estruturas num documento e que dividem o documento em componentes lógicos. As especificações destas linguagens definem um padrão para adicionar anotações aos documentos. Além desta caracterização, estas linguagens apresentam como vantagens a independência relativamente às plataformas de software e de hardware utilizadas, longevidade, baixos custos de manutenção e facilidade na reutilização.

O XBRL não é a única norma aplicável à representação, por meios electrónicos, da informação empresarial. Existe um bom número de standards baseados em XML dirigidos a representar aspectos do mundo empresarial e económico que são adjacentes, e alguns casos concorrentes (ver Figura 4). Desta forma há outros standards (IFX [Ifx04] [Ifx04a], ebXML [Ebx04] [Ebx04a], XMLife [Xmi04]), FpML [Fpm04]) , no mundo económico, que não são baseados em XBRL, mas que também cobrem aspectos que os aproximam ao XBRL. Contudo a especificação XBRL é o melhor exemplo de uma norma de conteúdo empresarial universal, ou seja, faz referência a conteúdos amplamente aplicáveis à maioria dos sectores económicos. As diferentes taxonomias existentes dentro da especificação mencionada são normas para conteúdos especializados, isto é, são normas que regulam conteúdos que são específicos de um sector de actividade ou de um grupo de empresas específico. A informação de uma entidade em concreto, o mesmo que dizer os seus ficheiros XBRL, constituem uma instância de conteúdo empresarial, ou seja, fazem referência aos processos de uma determinada entidade.



Source: Copyright © 2002, ZapThink, LLC

Figura 4 Outros Standards Económicos Baseados em XML

Após esta breve descrição são perceptíveis os três níveis em que os standards se podem situar:

1. Orientados à comunicação da informação ou facilitação das transacções;
2. Centrado nas entidades ou em operações concretas;
3. Automatizar a comunicação da informação das empresas ou dos mercados.

Em qualquer dos três níveis, o XBRL tem uma série de características que o distinguem e diferenciam do resto dos standards, tanto os baseados em XML, como outros construídos a partir de outras metalinguagens. Em primeiro lugar, o XBRL está orientado à comunicação de informação sobre uma entidade o que não acontece com muitos dos restantes standards (IFX [Ifx04] [Ifx04a], ebXML [Ebx04] [Ebx04a], XMLife [Xmi04]). Estes standards estão especificamente dirigidos para facilitar transacções. Neste sentido, o XBRL permite não só a representação da informação financeira mas todo o tipo de dados em geral que ajudam a compreender a situação e perspectivas de uma entidade em concreto. O XBRL, ao contrário do FpML [Fpm04] e outros standards, está centrado nas entidades e não nos instrumentos ou em operações concretas. O XBRL pode representar com detalhe a situação de empresas de negócios (cotadas na bolsa ou não) como de

organizações não lucrativas e todo o tipo de organismos públicos. Por fim, o XBRL destaca-se por automatizar a comunicação de informação sobre o comportamento das empresas e não dos mercados.

Em relação a todos estes standards, é interessante a tomada de medidas para garantir que todos os esforços de normalização de conteúdos por meios electrónicos no campo empresarial são complementáveis e que o trabalho técnico não se realiza em duplicado pois destacam-se aqui os acordos de cooperação entre consórcios como Interoperability Pledge [Int04], de que o XII é membro.

O XBRL está já em prática para alguns propósitos específicos em vários países. Alguns projectos estão já em caminho para se introduzir o XBRL noutros países. O consórcio XBRL também realça no seu site [Xbr98c] alguns dos projectos mais importantes. Na América do Norte, a organização FFIEC [Ffi04] está a adoptar o XBRL como forma das instituições bancárias responderem aos seus inquéritos obrigatórios. Há um site da própria organização que fornece mais detalhes sobre o mesmo projecto.

Na Europa, mais concretamente em Inglaterra, a FSA [Fsa04], que é responsável pela regulação de todos os serviços financeiros das empresas no país, está a adoptar o XBRL para o preenchimento, por parte das empresas, de inquéritos destinados à sua actividade. Também na Europa, e a um nível mais global, a Comissão Europeia definiu um contrato, com o consórcio XBRL Europa, para o acelerar e desenvolvimento da adopção do XBRL na União Europeia. Esta medida, e outras, bem como notícias, também são disponibilizadas no site oficial do consórcio XII [Xbr04d].

Para finalizar, também no continente asiático há projectos pilotos a iniciar e a serem desenvolvidos. A KOSDAQ Stock Market [Kos04], o equivalente à BVL [Bvl04], em Portugal, está a desenvolver um projecto piloto que levará à criação de um serviço Web inovador onde os investidores e outros interessados podem analisar a performance das empresas listadas em KOSDAQ.

O XBRL pode suportar informação em diferentes línguas e princípios contabilísticos. Pode facilmente ser adaptada para ir ao encontro de diferentes necessidades e utilizações. A informação pode ser transformada em XBRL através de ferramentas de mapeamento apropriadas ou pode ser gerada em XBRL através de software apropriado. O software disponível para tal pode ser encontrado no site oficial do consórcio XBRL [Xbr98b]. Aqui existe uma variedade de ferramentas de software para ajudar os interessados em criar taxonomias e documentos instâncias XBRL.

2.4 Vantagens do XBRL

Tornam-se evidentes os benefícios que o XBRL traz a todos os membros do canal da informação financeira: empresas públicas e privadas; técnicos de contabilidade; analistas financeiros; a uma comunidade investidora; e a uma comunidade de mercados capitais. Assim, para além dos benefícios que se tem vindo a evidenciar ao longo desta dissertação, e de uma forma resumida, tem-se que o XBRL permite[Alv01]:

- a troca imediata e a extracção segura de informação financeira de todos os formatos de software e tecnologias, incluindo a Internet;
- reduz a necessidade de introduzir a informação financeira mais do que uma vez, reduzindo o risco de erros na introdução de informação e eliminando a necessidade de introduzir a informação manualmente para vigorar em vários formatos, reduzindo dessa forma o custo de preparar e distribuir a informação financeira;
- aumenta a eficiência da Internet como a primeira fonte de informação financeira e vai de encontro às necessidades actuais dos investidores e outros utilizadores de informação financeira ao fornecer informação precisa para a tomada de decisões;
- a utilização de software de agentes inteligentes;
- relatar informação de carácter dinâmico;
- criar relatórios personalizados;

Convém salientar que o XBRL não exige, nem estipula alterações às regras de contabilidade vigentes. Em vez, o XBRL melhora o processo de preparar, analisar e publicar a informação em relatórios financeiros.

O XBRL pode ser aplicado a uma variedade enorme de informação financeira e empresarial. Dessa forma o potencial uso do XBRL pode suportar, segundo [Xbr04f]:

- Relato financeiro empresarial a um nível interno e externo;
- Relato financeiro para todos os tipos de reguladores, incluindo autoridades financeiras e fiscais, bancos centrais e Governos;
- Preenchimento de relatos de empréstimos bancários e outras aplicações;
- Troca de informação entre departamentos governamentais ou entre outras instituições, como bancos centrais;
- Fornece um forma normalizada de descrição de documentos contabilísticos fornecidos por autoridades competentes;
- Um vasto leque de outra informação financeira e estatística que necessita de ser armazenada, trocada e analisada.

Num futuro próximo, o XBRL será a forma normalizada de gravar, armazenar e transmitir informação financeira empresarial. O XBRL pode ser usado em todo o mundo, qualquer que seja a língua do país em questão, para uma variedade grande de propósitos empresarias. O XBRL irá permitir reduções de custos e ganhos de eficiência, melhoramento de processos em empresas, governos e outras organizações [Cof01].

O XBRL surgiu há apenas seis anos mas o seu progresso e história, e pelo que foi analisado, tem sido notável. A sua organização funcional leva também a que todos os progressos sejam alcançados com relativa facilidade, bem como, permite que o XBRL atinja uma maior comunidade de utilizadores. Utilizadores estes que compreendem e apreciam as características desta linguagem emergente que traz um grande número de vantagens para os próprios, para instituições e para organizações. Para os leitores

interessados nos pormenores técnicos do XBRL os capítulos que se seguem dão a conhecer a estrutura técnica do mesmo.

Capítulo 3 XML

Após a introdução ao XBRL e a breve referência ao XML surge a altura de entrar em detalhes acerca da linguagem que deu origem ao XBRL. Neste capítulo irá-se fazer uma caracterização do XML explanando conceitos como documentos válidos e bem estruturados, DTD, “Schema”, “Namespaces” e “XLink”. Para finalizar realizará-se uma comparação entre o XBRL e o XML..

3.1 O que é o XML?

Tem-se descrito que o XBRL é uma linguagem que deriva do XML e que tem todas as características do XML. Chegou a altura de falar um pouco sobre o XML.

A linguagem de anotação XML foi definida pelo W3C [W3c04], que já antes havia definido o HTML. [Ram99]

O XML não é mais do que um subconjunto de outro standard lançado em 1986, o SGML. O SGML foi a primeira norma de linguagens de anotação de texto e o seu objectivo era o de normalizar a produção de documentos. Para isso dispõe de uma série de características invulgares:

- Separação completa do conteúdo e da aparência visual.
- É completamente independente de plataformas de hardware e software.

O SGML e o XML são mais do que linguagens de anotação, são metalinguagens; permitem a definição de novas linguagens. Por outro lado, o HTML, a linguagem de anotação mais conhecida para a produção de páginas para a Internet, está definida em SGML. É uma linguagem concreta, não é possível expandi-la a não ser que se altere a sua definição inicial (o que a transformaria noutra linguagem).

O XML não tem esta limitação. Sendo uma metalinguagem, permite em qualquer momento o acrescentar de novos elementos à linguagem. Na prática, isto traduz-se numa linguagem aberta que nos permite especificar qualquer coisa com o nível de detalhe que se pretende. Neste momento, o HTML continua a ser a linguagem mais utilizada na Internet mas, irá ser gradualmente substituído pelo XML.

O crescimento da Internet é um facto que se deve principalmente à possibilidade de distribuir facilmente e a baixos custos informação e aplicações, a qualquer utilizador em qualquer parte do mundo.

À medida que a informação que se coloca na Internet se vai tornando cada vez mais complexa, e o número de utilizadores vai crescendo, as limitações das tecnologias e standards actuais vão-se tornando cada vez mais evidentes.

A limitação na construção de páginas WWW deve-se principalmente ao facto do HTML possuir apenas um conjunto fixo e pré-definido de etiquetas com o qual se pode definir a estrutura e a aparência duma página WWW. Foi esta limitação, a impossibilidade de criar extensões à linguagem, que tornou a criação dum novo standard desejável.

O XML oferece um método estruturado e consistente para descrever e transferir informação. A melhor característica que possui, herdada do SGML, é a separação do formato visual da informação propriamente dita. Isto faz com que o XML seja a linguagem ideal para a produção de conteúdos textuais (independência de plataformas de hardware e software, longevidade, ...). Duas aplicações XML podem enviar e receber informação livremente sem preocupações com o formato dessa informação, a informação contida num documento XML auto-descreve-se.

O XML foi concebido tendo uma série de objectivos em vista [Ram99]:

- Deve ser directamente utilizável na Internet – os utilizadores devem ser capazes de ver páginas XML da mesma maneira que vêem páginas HTML.
- Deve suportar uma série de aplicações: editores, browsers, sistemas de gestão de bases de dados, ... No entanto, o principal objectivo é a produção de conteúdos estruturados para a Internet.
- Deve ser compatível com o SGML – já existem muitos conteúdos em SGML e para quem os produziu é a compatibilidade entre os dois é crítica.
- A escrita de programas para processar documentos XML deve ser simples.
- O número de características opcionais deve ser reduzido a um mínimo, pois quantas mais houver mais problemas de compatibilidade poderão surgir.

Contudo há que salientar que o XML é apenas uma linguagem de anotação e apenas uma linguagem de anotação. Isto é bastante importante pois nos dias de hoje o utilizador julga que o XML é capaz de fazer tudo. Acima de tudo, XML não é uma linguagem de programação. Não existe um compilador XML que lê ficheiros XML e produz código executável.

O XML pode ser usado como um formato para instruções para programas que fazem coisas acontecer, tal como um programa tradicional que lê um ficheiro texto de configuração e toma diferentes acções dependendo do que vê nele. De facto, não há nenhuma razão para um ficheiro de configuração não ser XML em detrimento de texto sem estrutura. Alguns programas mais recentes estão a começar a usar ficheiros de configuração XML mas em todos os casos é o programa que age e não o documento XML em si. Um documento XML por si só não faz nada.

O XML não é também um protocolo de rede. O XML não enviará mais informação através da rede do que o HTML enviará. A informação enviada através da rede usando protocolos HTTP, FTP ou outro protocolo pode ser codificado em formato XML mas terá de haver uma aplicação fora do documento XML que realiza o envio da informação em questão.

O XML não é uma base de dados. Não é possível substituir um servidor Oracle ou MySQL com o XML. Uma base de dados pode conter informação XML mas a base de dados não é um documento XML. É possível armazenar informação XML numa base de dados de um servidor ou extrair informação de uma base de dados em formato XML mas para isso é necessário “software” escrito numa verdadeira linguagem de programação tal como “C” ou “Java”.

Explicitadas as características e capacidades gerais da linguagem de anotação XML é inevitável o estudo do documento XML.

3.2 O documento XML: Boa Estruturação e Validade

Elementos, atributos e entidades são os três blocos principais de um documento XML. Apenas com elementos seria possível a criação de verdadeiros documentos XML. Com o uso dos três blocos em questão é possível criar um documento XML com alguma complexidade capaz de satisfazer as necessidades de 90% das aplicações que operam com XML.

Para que tal documentos sejam usados de forma apropriada, ou seja, para um “parser” XML processar estes documentos com sucesso, os mesmos devem ser bem estruturados e válidos. Perante a complexidade inerente ao processo de verificação de um documento XML, o mesmo é separado em duas etapas, a verificação de que se trata de um documento bem estruturado e a verificação de que o documento é válido.

Qualquer documento XML tem de ser bem estruturado e para isso tem de aderir a um número de regras, incluído as seguintes[Rus02]:

1. Cada etiqueta de início deve ter uma etiqueta de fim.
2. Contém um ou mais elementos
3. Os elementos podem aninhar-se mas não se podem sobrepor.

4. Tem apenas um elemento (o documento ou elemento raiz) que contém os outros elementos
5. Os valores dos atributos devem ser apresentados entre aspas (“ ”)
6. Os valores dos atributos não referenciam entidades externas, nem directamente nem indirectamente
7. Um elemento não deve ter dois atributos com o mesmo nome.
8. Comentários e instruções de processamento não devem aparecer dentro de etiquetas
9. Estes sinais, “<” e “&”, não devem figurar na informação de um elemento ou atributo.
10. As entidades são declaradas antes de serem usadas

Esta não é uma lista exaustiva. Há várias formas para um documento ser mal estruturado. Contudo perante um erro simples ou grave um “parser” XML deve reportar tal erro. Consequentemente, antes de publicar um documento XML, sendo esse documento uma página da Internet, informação a introduzir numa base de dados, ou outra coisa, é necessário verificar também se o documento é válido.

Um documento válido inclui uma declaração de tipo que identifica o DTD (Document Type Definitions) ou o XML Schema que o documento satisfaz. O DTD e o XML Schema listam todos os elementos, atributos e entidades que o documento usa e o contexto em que os usa. O DTD e o XML Schema podem listar também itens que o documento não usa. A validade funciona no princípio que tudo que não é permitido é proibido. Se um documento tem uma declaração de tipo e o documento satisfaz o DTD ou o XML Schema que a declaração de tipo indica logo o documento é tido como válido; caso contrário é inválido.

A validação é opcional. Um “parser” ao ler um documento XML pode ou não verificar a sua validação. Se o fizer o programa que recebe informação do “parser” pode ou não considerar os erros de validação. Em alguns casos, como o povoamento de uma base de dados, um erro de validação pode ser algo sério indicando que o campo requerido está em falta, por exemplo. Em outros casos, na apresentação de uma página da Internet, um erro

de validação pode não ser importante e é possível contornar o erro. No entanto é sempre requerido que todos os documentos sejam bem estruturados.

Dada a importância de um DTD e de um XML Schema, e o facto de terem sido mencionados anteriormente, urge a necessidade de explanar e examinar estes conceitos.

3.3 “DTD” e XML “Schema”

Um DTD define os elementos válidos de um documento XML. O propósito de um DTD é definir os blocos válidos (“Elements”, “Tags”, “Attributes”, “Entities”, “PCDATA”, “CDATA”) de um documento XML. Os DTDs são escritos numa forma sintáctica que explica precisamente os elementos e entidades que podem aparecer no documento e quais os conteúdos e atributos dos mesmos.

Com um DTD, cada ficheiro XML pode transportar uma descrição do seu formato consigo. Grupos independentes de utilizadores podem também, com um DTD, concordar no uso de um mesmo DTD para o intercâmbio de informação. O DTD definido como padrão pode verificar a validade da informação que foi recebida do exterior. Diferentes aplicações XML podem usar diferentes DTDs para especificar o que permitem e o que não permitem.

Um “parser” XML compara um documento ao seu DTD e lista os locais onde o documento difere das restrições especificadas no DTD. O programa pode decidir o que fazer com qualquer das violações. Alguns programas podem rejeitar o documento. Outros podem tentar consertá-lo ou rejeitar apenas o elemento válido. A validação é um passo opcional no processamento do XML. Um erro de validação não é necessariamente um erro fatal como um erro na definição de um documento bem estruturado, contudo algumas aplicações podem optar por tratá-lo como tal.

Embora o DTD defina as regras básicas da estrutura de um documento XML, muitas aplicações necessitam de um método de validação mais poderoso e expressivo. Nesse sentido, e após um longo período de incubação, surge o XML Schema. Os XML “Schemas” podem descrever restrições complexas sobre elementos e atributos.

Um Schema é uma descrição formal sobre o que um documento válido inclui. Um XML Schema é um documento XML que contém uma descrição formal sobre o que um documento XML inclui. Desta forma, um XML Schema define [W3c04]:

- os elementos que se podem encontrar num documento
- os atributos que se encontram num documento
- quais os elementos que são elementos-filhos
- a ordem dos elementos-filhos
- o número de elementos-filhos
- se um elemento é vazio ou inclui texto
- os tipos de dados para elementos e atributos
- valores fixos ou por defeito para elementos e atributos

Os XML “Schemas” são os sucessores naturais dos DTDs pois estes apresentam várias razões para tal. Desde a sua expansibilidade para adições futuras, o facto de serem escritos em XML e de suportarem tipos de dados e “namespaces”.

3.4 “Namespaces” e “Xlink”

Os “namespaces” suportados pelo XML Schema vem resolver um problema que se tem evidenciado com a utilização crescente das aplicações XML: a existência de conflitos entre semânticas de documentos, com elementos com o mesmo nome. Os “namespaces” permitem assim distinguir elementos distintos mas cujo nome é igual.

Convém salientar mais alguns pormenores e propósitos dos “namespaces” dado a sua relevância no XML. Os “namespaces” utilizam-se para distinguir elementos e atributos de vocabulários diferentes, com significados diferentes, que partilham o mesmo nome. Os “namespaces” têm também como finalidade o agrupamento de todos os elementos e atributos relacionados, de uma aplicação XML, de forma a permitir que aplicações de software reconheçam os mesmos facilmente.

A implementação dos “namespaces” passa pela anexação de um prefixo a cada elemento e atributo. Cada prefixo é mapeado a um URI. Perante tal, elementos de várias aplicações são identificados por URIs padrões. Com o uso de “namespaces” torna-se fácil a troca de documentos XML entre pessoas e organizações diferentes de todo o Mundo. Ao associar a cada elemento um prefixo é possível a distinção entre dois elementos com o mesmo nome evitando-se dessa forma mal entendidos.

Uma das tecnologias relacionadas com o XML e importante também referenciar, pois é crucial para o XBRL, é o “XLink” [W3c04]. O “XLink” define uma forma padrão para a criação de “hyperlinks” nos documentos XML. Em certa forma esta tecnologia é similar ao “HTML” mas bastante mais poderosa. O “XLink” suporta “links” (como o HTML) simples e “extend links” (para a conexão de múltiplos recursos). Com o “XLink” os “links” podem ser definidos fora dos ficheiros com conexões. Outro conceito a reter em relação a esta tecnologia, que será abordado nesta dissertação, é o de “linkbases”. Os “linkbases” são documentos que contêm uma colecção “links” internos ou de uma terceira parte.

3.5 Comparação entre XBRL e XML

Apesar do XBRL ser XML existem contudo algumas diferenças[Cha05].

O XBRL usa o XML, o XML “Schema”, “XLink”, “XPath” e outras normas W3C XML. O XBRL está assim bastante ligado ao XML, contudo o XML nativo (a validação de

uma instância XML por um XML “Schema”) é apenas uma das soluções que o XBRL necessita de atingir.

Uma das funcionalidades mais poderosa do XML é a validação do modelo de conteúdo de forma a assegurar que este está correctamente expresso: os elementos e atributos estão exactamente organizados e não há falta de um parêntesis, por exemplo; ou seja, que o documento é válido, como analisado em anteriores secções. Isto é alcançado usando o XML e XML “Schema”. O XBRL eleva estas poderosas funcionalidades. A validação dos dados é também alcançada usando o XML e XML “Schema”, por exemplo um elemento específico tem de ser um número e não um conjunto de caracteres.

O XML é também bastante eficaz na sua capacidade de expressar um modelo de conteúdos rico. Porém este modelo de conteúdo expressa apenas relações implícitas. Com o XML pode-se exprimir relações entre conceitos num mesmo documento mas não se pode definir como ambos estão relacionados, ou se dois tipos diferentes de relações existem.

Outra excelente funcionalidade do XML é a sua extensibiliade. No entanto, a extensibilidade será um problema se for usada pelo autor da informação e o consumidor dessa informação não espera tal extensões.

Como a veracidade da informação é bastante importante, e o XML apenas fornece uma validação sintáctica da informação, o XML pode apenas ser uma solução parcial para melhorar o reporte financeiro. Todavia o XBRL proporciona uma solução completa para a automatização do reporte financeiro.

O XBRL tem como uma funcionalidade vantajosa o facto de ter um mecanismo de extensibilidade prescritivo, conquanto flexível nas áreas que o XBRL necessita de ser flexível. Ao usar este mecanismo, utilizadores do XBRL podem adicionar conceitos financeiros e /ou remover relações numa taxonomia XBRL. Duas coisas são alcançadas:

1. os autores da informação podem usar uma taxonomia existente e modificá-la para as suas necessidades de reporte financeiro;

2. estas modificações criadas são claramente documentadas na taxonomia estendida.

Um processador XBRL é requerido para entender extensões.

Outra poderosa e robusta funcionalidade do XBRL é a capacidade de modelar significado semântico, que é o mesmo que dizer que tem a capacidade de modelar regras de reporte financeiro. Esta é uma funcionalidade importante e requerida pelos utilizadores XBRL.

A informação usada em reporte financeiro tem bastante significado semântico. Com o XBRL é possível designar tal significado. O XBRL facilita um método robusto de expressar este significado, tal como “Activos = Passivo + Capital Próprio”. Esta funcionalidade não existe no XML nativo.

O XBRL oferece também validação do significado semântico de uma instância uma vez que este significado semântico foi oferecido anteriormente. O exemplo anterior é impossível de validar usando o XML ou o XML “Schema”. Um “parser” XML poderá validar se “Activos” é numérico, ou que o mesmo tem de existir, mas não pode validar o complexo significado semântico que existe no reporte financeiro. O XML não possui uma forma de expressar esse significado. O que se obtém assim do XBRL é um “motor de regras financeira” que garantem o correcto significado da informação. Desta forma é possível verificar o aumento da qualidade da informação financeira que se pode obter com o XBRL.

O XBRL é uma versão normalizada do XML (o que significa dizer que o XML não é normalizado, o que causa problemas de extensibilidade).

O XBRL é normalizado, tal como dizer normalizar uma base de dados relacional, um método que torna o processamento mais eficiente. Isto significa dizer que há uma separação entre os conceitos XBRL (que são definidos na taxonomia – XML “Schema”) e as relações (que são definidas nos “Linkbases”). Ao tentar colocar informação sobre cálculos, informação sobre a apresentação, informação sobre etiquetas e informação sobre referências num único XML “Schema” seria no mínimo um desafio. Contudo, e

devido há extensibilidade do XBRL, mais relações e informações poderiam ser acrescentadas para melhor explicar os complexos relatórios financeiros. Mais uma vez, tentar fazer ou alcançar tal com XML seria problemático.

O XBRL foi criado para fornecer a capacidade de trabalhar em pleno com bases de dados relacionais porque este é normalizado. Vários utilizadores possuem bases de dados relacionais que contêm informação financeira que vai ser usada para gerar , capturar e guardar instâncias XBRL.

Haveria muito mais para escrever sobre o XML mas o objectivo era apenas umas “linhas” e algumas referências bibliográficas para os leitores interessados em explorar o universo das linguagens de anotação descritivas. Como analisado anteriormente o XBRL pertence a este universo de linguagens com vantagens significativas para o meio económico, financeiro e contabilístico. Técnicos de contabilidade, auditores, gestores de empresa, analistas financeiros e investidores têm já como referência de trabalho os documentos financeiros XBRL. No próximo capítulo dar-se-á a conhecer mais detalhes do XBRL evidenciando as suas características e vantagens.

Capítulo 4 A Estrutura Técnica do XBRL

4.1 A Estrutura Técnica do XBRL

Para a compreensão e estudo da estrutura pode-se, de uma forma geral, identificar as seguintes partes que constituem a linguagem XBRL e determinar assim o caminho de estudo a seguir por todos os interessados nesta área. Jeff Naumann [Jef04] explica:

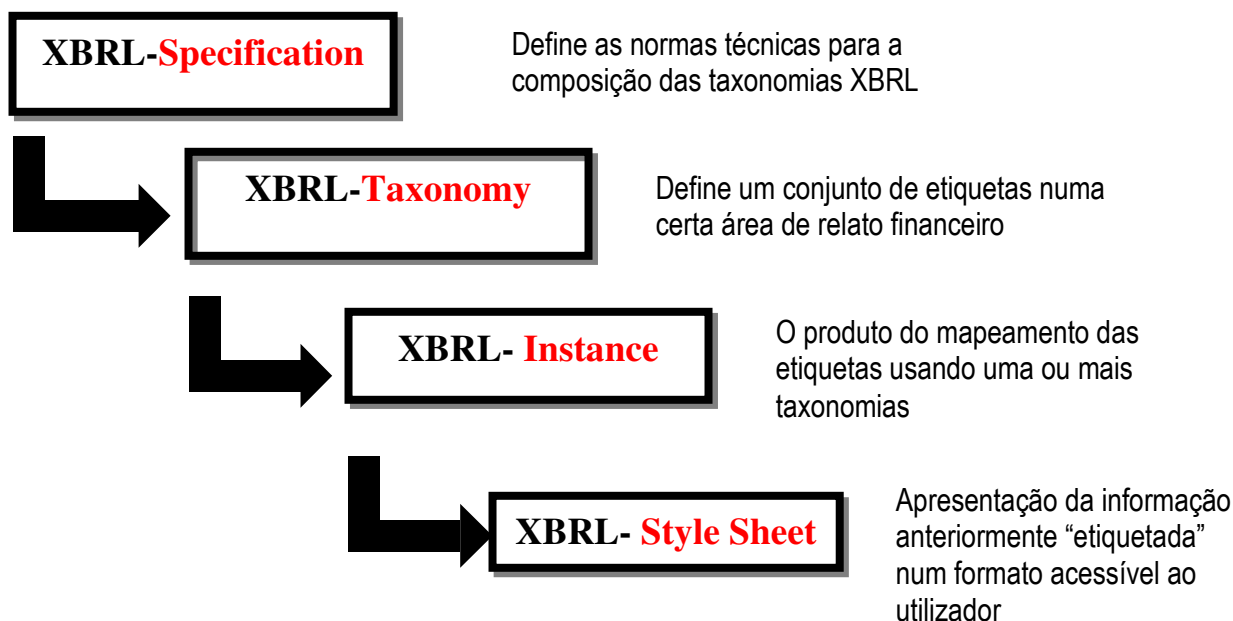


Figura 5 Partes Constituintes da Linguagem XBRL [Jef04]

A comunidade XBRL cria as especificações (XBRL – Specification [ver Figura 5]) XBRL. A especificação técnica XBRL é um documento que descreve, em termos técnicos, como uma indicação financeira é criada para a especificação XBRL.

A especificação XBRL é um documento normativo que contém uma série de estruturas e regras gerais às quais se devem ajustar todos os ficheiros XML que se utilizem para representar a informação contabilística através do XBRL. Também contém regras para o desenvolvimento das adaptações XBRL aos vários documentos de informação empresarial. É portanto um marco de referência ao qual têm de se adaptar todos os trabalhos de normalização que se realizem. Os fabricantes de software, programadores e utilizadores finais têm de adoptar e seguir as especificações definidas pelo consórcio XBRL. Em conclusão, as especificações do XBRL definem o padrão técnico para a composição das taxonomias XBRL. As referidas especificações podem ser encontradas, e mais uma vez, no site do consórcio XII [Xbr04j].

A comunidade XBRL também cria as taxonomias (XBRL – Taxonomy [ver Figura 5]) para descrever de uma forma padrão como os relatórios financeiros devem ser descritos. Uma taxonomia XBRL é uma descrição padrão e um sistema de classificação para os conteúdos dos relatórios contabilísticos. Os produtores de informação retiram a informação contabilística do seu sistema de contabilidade e codificam-na segundo um padrão descrito pela taxonomia. Algumas taxonomias podem ser encontradas no site do consórcio XII [Xbr04l].

A instância (XBRL – Instance [ver Figura 5]) de um documento é um ficheiro XML que contém informação de relatórios financeiros como elementos XBRL e representa uma colecção de factos financeiros, qualitativos e quantitativos, usando etiquetas (*tags*) de uma ou mais taxonomias.

É uma certeza o facto de sistemas como a Navision, Great Plains, Peoplesoft, SAP e outros virem a incorporar nos seus próprios sistemas funções que permitirão aos utilizadores gerar instâncias de documentos XBRL, como se tratasse da criação de um

outro qualquer relatório. Desta forma os utentes de informação financeira não são obrigados a etiquetar, em linguagem XBRL, a sua informação.

O XML, ou melhor, e reportando à dissertação, o XBRL “por si só não nos permite implementar aplicações ou tirar partido da informação nele armazenada. Para tirar partido do XML, temos de ser capazes de manipular a informação em documentos XML, interrogar, transformar e distribuir essa informação. A maneira de conseguir atingir estes objectivos é utilizar o XSL”[Fca01], ou mais concretamente as folhas de estilo (XBRL - Style Sheet [ver Figura 5]). Uma folha de estilo permite transformar um documento XML em documentos HTML, bem como em documentos PDF, DOC ou RTF. O conjunto das transformações e especificações de estilo a aplicar a um determinado documento, isto é, a *stylesheet* em XSL, está também escrita em XML.

4.2 As Várias Versões da Especificação XBRL

Até à data surgiram três versões da especificação XBRL. As mudanças, para a existência destas várias versões, surgem por factores que se prendem com a nova tecnologia como XML “Schema” [Xms04] [Rus02] e XML “Link” [Der04]. A experiência de implementação também foi um dos factores que levou ao surgimento das várias versões. Inicialmente as primeiras versões não compreendiam várias especificidades em relação à linguagem e alguns aspectos eram um pouco ambíguos ou muito flexíveis, o que levava à situação de certos editores de taxonomias criarem documentos instâncias que eram válidos segundo as especificações mas eram incompatíveis entre si. Em certa parte esta e outras experiências de implementação levaram também ao desenvolvimento e aparecimento de novas especificações. De seguida abordar-se-á as versões que surgiram até então e referir-se-á outros aspectos relevantes desta natureza.

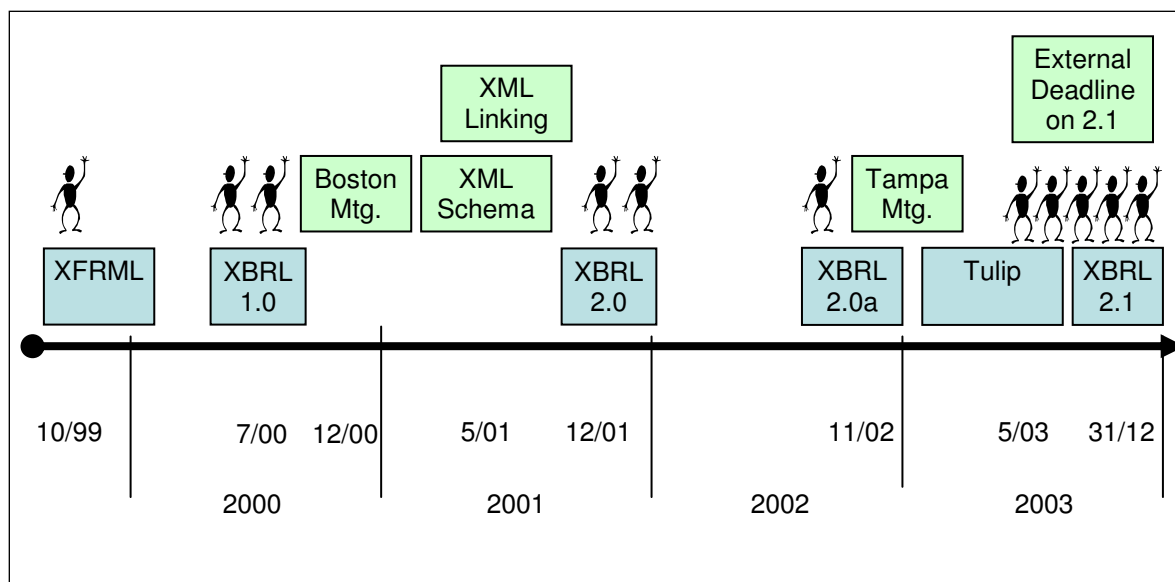


Figura 6 Evolução das Várias Versões da Especificação XBRL

A primeira versão da especificação XBRL surgiu a 31 de Julho de 2000 (ver Figura 6). Esta especificação 1.0 definia que todos os detalhes da taxonomia a criar eram contidos num único ficheiro (taxonomia.xsd). A extensão .xsd indicava que aquele seria um ficheiro “Schema” em vez de um ficheiro normal XML.

```
<element name="currentAssets.otherCurrentAssets" type="xbrl:monetary">
  <annotation>
    <appinfo>
      <xbrl:rollup to="currentAssets" weight="1" order="10"/>
      <xbrl:label xml:lang="en">Other Current Assets</xbrl:label>
      <xbrl:reference name="ARB" number="43" chapter="3A" paragraph="6"/>
    </appinfo>
  </annotation>
</element>
```

Figura 7 Excerto de uma Taxonomia de Especificação 1.0

Como se pode verificar na Figura 7, aquando da definição de um elemento, toda a informação referente a esse elemento estava compreendida num só local ou ficheiro. Facilmente se verificou as limitações deste sistema uma vez que se não era possível definir regras negócio que suportassem os valores dos elementos. Verificar-se-á

posteriormente que a taxonomia de especificação 2.0 tem características de arquitecturas bem diferentes. Foi facilmente identificado

Com a introdução da versão 2.0 da especificação XBRL, a 14 de Dezembro de 2001, verificou-se o crescimento da taxonomia de um único ficheiro para seis ficheiros. Esta grande alteração deveu-se ao uso de XML “Linkbases”, ou seja a aplicação da tecnologia XML “Link” [Huc00a].

A versão que se irá abordar, a 2.1, de 31 de Dezembro de 2003, sofreu pequenas alterações em relação à sua última versão. Analisar-se-á no próximo capítulo como se estrutura uma taxonomia XBRL segundo a versão 2.1

4.3 Abordagem Geral da Anatomia de uma Taxonomia XBRL

A taxonomia XBRL, semelhante a um dicionário, representa uma forma completa, sistemática e conceptualmente estruturante de uma área de negócios e relato financeiro. Isto significa que criadores e receptores irão entender o mesmo conceito de um facto reportado num relatório financeiro.

No desenvolvimento das taxonomias para relato externo, que acontece constantemente, duas dimensões devem ser consideradas. De um lado há diferentes normas nacionais e internacionais de contabilidade, que devem ser representadas em cada caso por uma taxonomia principal separada (ver Figura 8). Por outro lado as taxonomias são diferenciadas, na prática, de acordo com sectores económicos. Isto resulta em extensões sectoriais à taxonomia. Indo mais além, cada empresa pode ter a necessidade de representar os seus dados financeiros específicos, ou seja, uma terceira camada que estende os termos da taxonomia principal e sectorial.

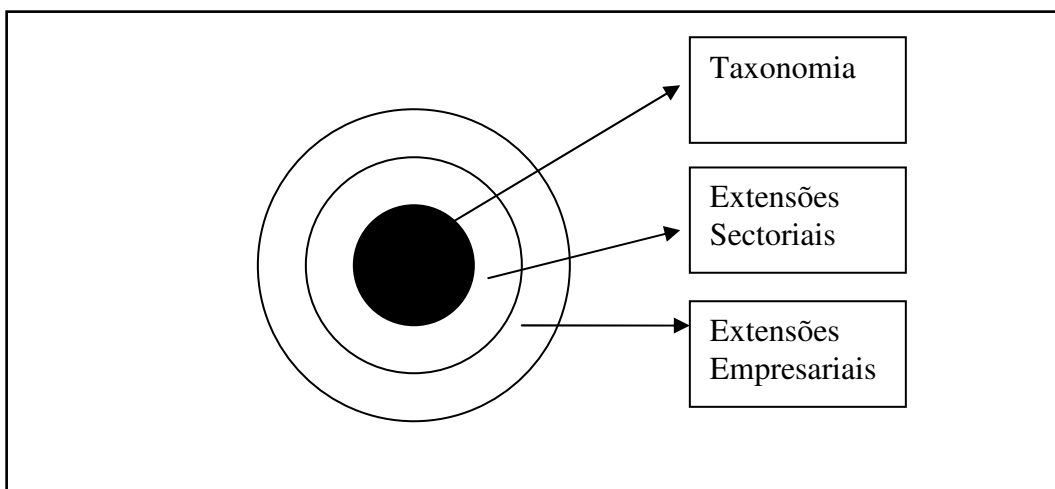


Figura 8 Níveis de uma taxonomia

A principal parte de uma taxonomia XBRL é o “Schema”. Define os elementos que podem ser utilizados no relato financeiro e as suas características, como tipo de dados (monetário, decimal, “string”), tipo de saldo de conta (débito ou crédito) ou tipo de período (“instant” ou “duration”). O “Schema” é sempre acompanhado por “linkbases”(ver figura 5).

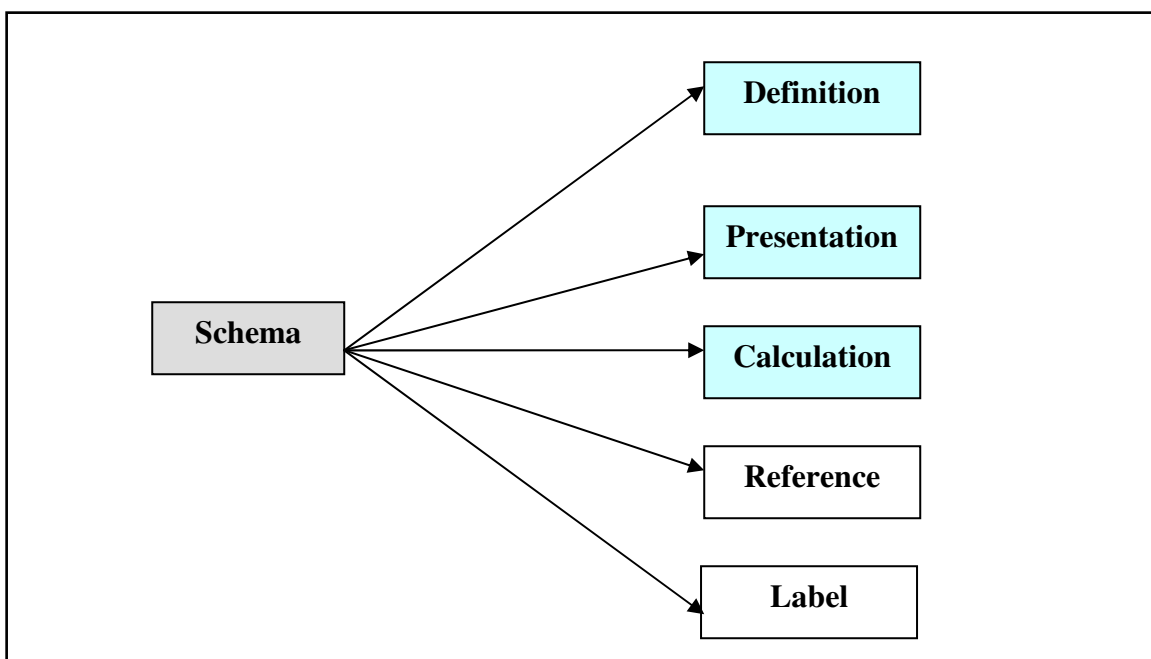


Figura 9 Esquema da Anatomia de uma Taxonomia XBRL

De forma a representar um relatório financeiro dentro de certas normas contabilísticas devem ser utilizados cinco “linkbases” para mostrarem as relações e / ou documentar os elementos. Há três “linkbases” de relacionamento (definition, presentation, e calculation) e dois “linkbases” de documentação (“reference” e “label”). O estudo destes “linkbases” será realizado no capítulo seguinte

Após esta abordagem geral sobre a estrutura técnica do XBRL e a visualização dos seus principais componentes analisar-se-á de seguida a anatomia de uma taxonomia, pois trata-se do componente mais relevante na especificação XBRL 2.1, que por sua vez é a especificação mais recente a considerar para esta dissertação.

Capítulo 5 A Anatomia de uma Taxonomia XBRL de Especificação 2.1

Ao longo deste capítulo analisar-se-á com detalhe a constituição da anatomia de uma taxonomia XBRL de Especificação 2.1. Em alguns casos recorre-se à introdução de exemplos para fácil compreensão do conceito que se quer transmitir.

5.1 A Anatomia de uma Taxonomia XBRL de Especificação 2.1

Segundo a especificação XBRL 2.1 [Xbr04m] e outro documento de apoio desenvolvido por Jim Richards [Jim04], uma taxonomia é composta por um ficheiro XML Schema e por todos os “linkbases” contidos nesse “Schema”, ou directamente referenciado por esse “Schema” taxonómico (observar figura abaixo). O XML “Schema” das taxonomias é conhecido como “Schema” taxonómico.

```

<schema
targetNamespace="http://www.mycompany.com/taxonomy/2003-10-19"
xmlns="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:xhtml="http://www.w3.org/1999/xhtml"
xmlns:xbrli="http://www.xbrl.org/2003/instance"
xmlns:link="http://www.xbrl.org/2003/linkbase"
xmlns:ci="http://www.mycompany.com/taxonomy/2003-10-19"
xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink">
  <annotation>
    <appinfo>
      <link:linkbaseRef
        xlink:type="simple"
        xlink:href="linkbase_presentation.xml"
        xlink:role="http://www.xbrl.org/2003/role/presentationLinkbaseRef"
        xlink:arcrole="http://www.w3.org/1999/xlink/properties/linkbase"/>
      <link:linkbaseRef
        xlink:type="simple"
        xlink:href="linkbase_calculation.xml"
        xlink:role="http://www.xbrl.org/2003/role/calculationLinkbaseRef"
        xlink:arcrole="http://www.w3.org/1999/xlink/properties/linkbase"/>
      <link:linkbaseRef
        xlink:type="simple"
        xlink:href="linkbase_definition.xml"
        xlink:role="http://www.xbrl.org/2003/role/definitionLinkbaseRef"
        xlink:arcrole="http://www.w3.org/1999/xlink/properties/linkbase"/>
      <link:linkbaseRef
        xlink:type="simple"
        xlink:href="linkbase_label.xml"
        xlink:role="http://www.xbrl.org/2003/role/labelLinkbaseRef"
        xlink:arcrole="http://www.w3.org/1999/xlink/properties/linkbase"/>
      <link:linkbaseRef
        xlink:type="simple"
        xlink:href="linkbase_reference.xml"
        xlink:role="http://www.xbrl.org/2003/role/referenceLinkbaseRef"
        xlink:arcrole="http://www.w3.org/1999/xlink/properties/linkbase"/>
    </appinfo>
  </annotation>

```

Figura 10 Parte de um Schema Taxonómico e seus “Linkbases”

Um “Schema” taxonómico XBRL não é mais do que um conjunto de conceitos, que definem termos financeiros e/ou contabilísticos a ser relatados pela linguagem XBRL, e os respectivos “linkbases”. Os conceitos são revelados como elementos de um XML “Schema”. Os “linkbases” de uma taxonomia documentam, adicionalmente, o significado dos conceitos expressando as relações entre conceitos e relacionado estes à sua documentação. Um “linkbase” é uma colecção de “extended links”. Há cinco tipos diferentes de “linkbases”, usados em taxonomias XBRL, para documentar conceitos: “definition”; “calculation”; “presentation”; “label”; “reference”.

Os três primeiros tipos de “linkbases” expressam relações entre conceitos e os últimos dois tipos expressam as relações entre conceitos e sua documentação. Em secções posteriores proceder-se-á à análise destes “linkbases”, seus significados e sua sintaxe.

Como conclusão tem-se que uma taxonomia XBRL consiste num “pacote” de ficheiros inter-relacionados:

- ficheiro XML “Schema” (.xsd) ou “Schema” Taxonómico
- ficheiros XBRL “Linkbases” (.xml) para:
 - “definition”
 - “calculation”;
 - “presentation”;
 - “label”;
 - “reference”.

5.2 O Ficheiro XML “Schema” ou o “Schema” Taxonómico

Como se referiu anteriormente um “Schema” taxonómico é um conjunto de conceitos que definem termos financeiros a ser relatados em linguagem XBRL. No exemplo abaixo encontra-se a cor rosa a definição de um conceito. Uma taxonomia deve incluir um

“Schema” taxonómico. Um “Schema” taxonómico tem de ser uma instância válida de um XML “Schema”.

```
<element
  id="ci_preferredDividends" name="preferredDividends"
xbrli:periodType="duration"
  type="xbrli:monetaryItemType"substitutionGroup="xbrli:item"
nillable="true"/>
```

Figura 11 Definição de um Conceito

Se os “extended links” estão incluídos numa taxonomia o “Schema” taxonómico tem de conter elementos “linkbaseRef” que apontam para os seus “linkbases”. Se tal não se verificar os “extended links” têm de estar aninhados em “linkbases” contidos no próprio “Schema” taxonómico. Os “linkbases” são evidenciados numa cor azul, para mais fácil identificação, no exemplo abaixo.

```
<link:linkbaseRef
  xlink:type="simple"
  xlink:href="linkbase_presentation.xml"
  xlink:role="http://www.xbrl.org/2003/role/presentationLinkbaseRef"
  xlink:arcrole="http://www.w3.org/1999/xlink/properties/linkbase"/>
<link:linkbaseRef
  xlink:type="simple"
  xlink:href="linkbase_calculation.xml"
  xlink:role="http://www.xbrl.org/2003/role/calculationLinkbaseRef"
  xlink:arcrole="http://www.w3.org/1999/xlink/properties/linkbase"/>
<link:linkbaseRef
  xlink:type="simple"
  xlink:href="linkbase_definition.xml"
  xlink:role="http://www.xbrl.org/2003/role/definitionLinkbaseRef"
  xlink:arcrole="http://www.w3.org/1999/xlink/properties/linkbase"/>
<link:linkbaseRef
  xlink:type="simple"
  xlink:href="linkbase_label.xml"
  xlink:role="http://www.xbrl.org/2003/role/labelLinkbaseRef"
```

```

    xlink:arcrole="http://www.w3.org/1999/xlink/properties/linkbase"/>
<link:linkbaseRef
    xlink:type="simple"
    xlink:href="linkbase_reference.xml"
    xlink:role="http://www.xbrl.org/2003/role/referenceLinkbaseRef"
    xlink:arcrole="http://www.w3.org/1999/xlink/properties/linkbase"/>

```

Figura 12 Definição dos “linkbases”

Os “Schemas” taxonómicos têm de importar o “Schema” de instância XBRL: xbrl-instance-2003-31.xsd, se os mesmos definem conceitos. O que acontece, e encontra-se a verde, no exemplo apresentado. Este facto prende-se pelo facto do Schema de instância XBRL definir os elementos abstractos “item” e “tuple”.

```

<import
    namespace="http://www.xbrl.org/2003/instance"
    schemaLocation="xbrl-instance-2003-31.xsd"/>

```

Figura 13 O Elemento “import”

Será necessário incluir declarações “namespace” para outros “Schemas” aquando da criação de “Schemas” taxonómicos, como o “namespace” para o próprio XML “Schema”. Essas declarações são identificadas a vermelho neste exemplo.

```

<schema
targetNamespace="http://www.mycompany.com/taxonomy/2003-10-19"
xmlns="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:xhtml="http://www.w3.org/1999/xhtml"
xmlns:xbrli="http://www.xbrl.org/2003/instance"
xmlns:link="http://www.xbrl.org/2003/linkbase"
xmlns:ci="http://www.mycompany.com/taxonomy/2003-10-19"
xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink">

```

Figura 14 As Declarações dos “namespaces”

No exemplo a seguir, como os outros que se encontrarão neste próximo capítulo, extraído da especificação XBRL 2.1, pode-se observar e analisar o esqueleto de um “Schema” taxonómico com as partes relevantes mencionadas anteriormente:

```
<schema
targetNamespace="http://www.mycompany.com/taxonomy/2003-10-19"
xmlns="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:xhtml="http://www.w3.org/1999/xhtml"
xmlns:xbrli="http://www.xbrl.org/2003/instance"
xmlns:link="http://www.xbrl.org/2003/linkbase"
xmlns:ci="http://www.mycompany.com/taxonomy/2003-10-19"
xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink">
  <annotation>
    <appinfo>
      <link:linkbaseRef
        xlink:type="simple"
        xlink:href="linkbase_presentation.xml"
        xlink:role="http://www.xbrl.org/2003/role/presentationLinkbaseRef"
        xlink:arcrole="http://www.w3.org/1999/xlink/properties/linkbase"/>
      <link:linkbaseRef
        xlink:type="simple"
        xlink:href="linkbase_calculation.xml"
        xlink:role="http://www.xbrl.org/2003/role/calculationLinkbaseRef"
        xlink:arcrole="http://www.w3.org/1999/xlink/properties/linkbase"/>
      <link:linkbaseRef
        xlink:type="simple"
        xlink:href="linkbase_definition.xml"
        xlink:role="http://www.xbrl.org/2003/role/definitionLinkbaseRef"
        xlink:arcrole="http://www.w3.org/1999/xlink/properties/linkbase"/>
      <link:linkbaseRef
        xlink:type="simple"
        xlink:href="linkbase_label.xml"
        xlink:role="http://www.xbrl.org/2003/role/labelLinkbaseRef"
        xlink:arcrole="http://www.w3.org/1999/xlink/properties/linkbase"/>
      <link:linkbaseRef
        xlink:type="simple"
        xlink:href="linkbase_reference.xml"
        xlink:role="http://www.xbrl.org/2003/role/referenceLinkbaseRef"
```

```
        xlink:arcrole="http://www.w3.org/1999/xlink/properties/linkbase"/>
    </appinfo>
</annotation>
<import
  namespace="http://www.xbrl.org/2003/instance"
  schemaLocation="xbrl-instance-2003-31.xsd"/>
<element
  id="ci_preferredDividends" name="preferredDividends"
  xbrli:periodType="duration"
  type="xbrli:monetaryItemType" substitutionGroup="xbrli:item"
  nillable="true"/>
</schema>
```

Figura 15 O “Schema” Taxonómico de Especificação 2.1

Nestes próximos capítulos estudar-se-á algumas das partes mais relevantes que constituem o “Schema” taxonómico. Começar-se-á pela definição de conceitos, a parte representada pela cor rosa (ver Figura 15).

5.2.1 O Elemento “Element” e a Definição de Conceitos

Os conceitos são uma parte importante de um “Schema” taxonómico. O seu conjunto é visto como um dicionário de termos que serão utilizados para constituírem as instâncias dos documentos XBRL. Cada conceito tem um nome concreto e um tipo. O tipo define a característica do tipo de dados permitidos para os valores medidos, de acordo com a definição do conceito. Por exemplo, um conceito contabilístico “Caixa” terá normalmente um tipo monetário. Isto declara que quando “Caixa” é reportado o seu valor será monetário. Em contraste, um conceito contabilístico “Políticas Contabilísticas” possui normalmente um tipo “string”. Por isso, quando “Políticas Contabilísticas” é reportado numa instância XBRL o seu valor é interpretado como uma “string” de caracteres.

Os conceitos são definidos em “Schemas” taxonómicos. Cada conceito definido num “Schema” taxonómico é unicamente identificado por uma definição sintáctica de elemento, onde uma representação da mesma pode ser observado no próximo exemplo (ver Figura 16).

Todas as taxonomias são construídas com “itens” e “tuples”. “Tuples” são constituídos por “itens” ou outros “tuples”. Um “item” contém dados. Um exemplo de um “item” que contém texto pode ser um parágrafo que descreva uma política contabilística como o “FIFO”. Um exemplo de “item” numérico é algo como o número de empregados de uma entidade. Simples “itens”, numéricos ou de texto, não estão associados com outro facto e não são agrupados. Pode-se diferenciar factos ao assumir valores para a informação sobre a entidade, o período de relato, e tal num documento instância, tornando esse facto único para um período particular e / ou uma entidade particular.

Os “tuples” podem ser vistos como um tipo de dados complexo. Um “tuple” é usado para indicar que dois ou mais factos estão associados, como a associação entre campos numa linha de uma tabela de um base de dados.

Para corresponder a uma definição de conceito, uma definição de elemento XML “Schema” deve especificar o nome do elemento (“name”), um grupo de substituição (“substitutionGroup”) e um tipo (“type”).

```
<!-- ***** xbrl elements ***** -->

<!-- _____item      -->
<element name="item" type="anySimpleType" abstract="true"/>
<!-- _____tupleType      -->
<complexType name="tupleType">
    <choice minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
        <element ref="xbrli:item" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded"/>
        <element ref="xbrli:tuple" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded"/>
    </choice>
```



```

        <anyAttribute namespace="##any" processContents="lax"/>
    </complexType>
    <!-- _____tuple          -->
    <element name="tuple" type="xbrli:tupleType" abstract="true"/>

```

Figura 16 Semântica de um “Substitution Group”: “Item” e “Tuple” (“xbrl-instance.xsd”)

Todos os nomes dos elementos têm de ser únicos dentro de um “Schema” taxonómico. O elemento tem de estar no grupo de substituição(“substitutionGroup”) para o elemento XBRL “item” (xbrli:item) ou para o elemento XBRL “tuple” (xbrli:tuple). O elemento deve incluir também um dos outros atributos XML “Schema” que poderão ser usados na definição sintáctica do elemento: “abstract” e nillable”. Na realidade uma taxonomia pode definir elementos “abstract”, que não devem figurar num documento instância, com o objectivo de organizar outros elementos e evidenciar desta forma uma estrutura. Se o mesmo atributo não tiver o valor “true” terá no atributo “nillable” este valor.

A definição sintáctica de um elemento deve ter também um atributo “id”. Ao fornecer um atributo “id” simplifica-se o conteúdo do atributo “xlink:href” nos elementos “linkbase loc”, como se poderá verificar em capítulos posteriores. De notar que alguns “validadores” de “Schemas” XML requerem a unicidade de todos os valores dos atributos “id” num “Schema” taxonómico e em todos os “Schemas” XML que sejam importados ou incluídos, directamente ou indirectamente. Para incrementar a robustez de tais interpretações da especificação do “Schema” XML, deve-se ter o cuidado de limitar a extensão para a qual os valores dos atributos “id” podem fluir em “Schemas” relacionados. No próximo exemplo, apresentado em baixo, isso foi realizado acrescentando o prefixo “ci_” ao nome do elemento:

```

<element
  id="ci_preferredDividends"
  name="preferredDividends"
  xbrli:periodType="duration"
  type="xbrli:monetaryItemType"
  substitutionGroup="xbrli:item"
  nillable="true"/>

```

Figura 17 Definição do Elemento “Element”

```

<!-- ***** attributes ***** -->
  <!-- _____balance attribute -->
  <attribute name="balance">
    <simpleType>
      <restriction base="string">
        <enumeration value="debit"/>
        <enumeration value="credit"/>
      </restriction>
    </simpleType>
  </attribute>
<!-- ***** item types ***** -->
  <!-- _____itemType -->
  <!-- _____monetaryItemType -->
  <complexType name="monetaryItemType">
    <simpleContent>
      <extension base="xbrli:monetary">
        <attribute name="numericContext"
type="IDREF" use="required"/>
        <anyAttribute namespace="##any"
processContents="lax"/>
      </extension>
    </simpleContent>
  </complexType>
<!-- ***** context: entityType, periodType ***** -->
  <!-- _____context:periodType -->
  <complexType name="periodType">
    <choice>

```

```
<sequence minOccurs="0">
  <element ref="xbrli:startDate"/>
  <choice>
    <element ref="xbrli:endDate"/>
    <element ref="xbrli:duration"/>
  </choice>
</sequence>
<sequence minOccurs="0">
  <element ref="xbrli:duration"/>
  <element ref="xbrli:endDate"/>
</sequence>
<element ref="xbrli:instant" minOccurs="0"/>
<element ref="xbrli:forever" minOccurs="0"/>
</choice>
</complexType>
```

Figura 18 Semântica dos Atributos Usados para Definir um Elemento

Neste momento, para a definição de conceitos já se mencionou os seguintes componentes ou atributos: “id”; “name”; “type”; “substitutionGroup”; “nillable” e “abstract”.

De seguida estudar-se-á em pormenor alguns dos tipos e atributos.

5.2.1.1 O Atributo “xbrli:periodType”

Alguns elementos estão associados a conceitos que são mensurados num instante no tempo enquanto outros medem a mudança durante um período de tempo.

O atributo “periodType” tem de ser usado em elementos no grupo de substituição para o elemento “item”. Um valor “instant” para o atributo em questão indica que o elemento, quando usado numa instância XBRL, tem sempre associado um contexto em que o período é um instante. Um valor “duration” indica que o elemento, quando usado numa instância XBRL, tem de ter associado um contexto em que o período é uma duração,

expresso usando os elementos “startDate” e “endDate” ou expressando o elemento “forever”.

No exemplo, acima mostrado (ver Figura 17), visualiza-se a verde este atributo.

5.2.1.2 O Atributo “xbrli:balance”

O atributo opcional “balance” pode ser adicional à definição de um elemento se o seu tipo for “monetaryItemType” ou derivado a partir dele. O atributo “balance” não é usado em “itens” que não sejam “monetaryItemType” ou derivado deste. Se a ideia de débito/crédito é apropriada ao elemento, este facto pode ser indicado usando este atributo.

O atributo “balance” é importante para aplicações que consomem números relacionados com conceitos contabilísticos como activo, passivo, capital próprio. O atributo “balance” (débito/crédito) fornece uma declaração definitiva de como os valores presentes nas instâncias XBRL são criados e interpretados quando uma designação débito/crédito é evidenciada.

Na tabela seguinte evidencia-se, resumidamente, a correcta sinalização numa instância XBRL:

Elemento Taxonómico	Balanço Contabilístico	Sinal do valor do elemento na instância XBRL
balance="credit"	Crédito	Positivo ou zero
balance="credit"	Débito	Negativo ou zero
balance="debit"	Débito	Positivo ou zero
balance="debit"	Crédito	Negativo ou zero

Tabela 1 Valores do Atributo “balance”

5.2.1.3 O Atributo “type” e o Tipo de Dados dos Elementos

Todos os elementos têm de ser de um dos tipos listados da tabela apresentada nas especificações XBRL 2.1[Xbr04j] ou derivado de um deles por restrição. Este conjunto de tipos de dados fornecidos cobrem o subconjunto apropriado de construção de tipos de um XML “Schema”, como os quatro tipos que foram identificados como tendo particular relevância para o domínio do XBRL (monetaryItemType, sharesItemType, pureItemType e fractionItemType).

Alguns dos tipos, apresentados na tabela referida, poderão nunca ser usados por nenhuma aplicação XBRL mas são fornecidos pelo XBRL para a completa compatibilidade com o XML Schema.

Como conclusão, e observando o exemplo seguinte, identifica-se todos os componentes da sintaxe que definem os elementos:

- id
- name
- xbrli:periodType
- type
- substitutionGroup
- nillable
- abstract
- xbrli:balance

```
<element
  id="ci_Goodwill"
  name="Goodwill"
  xbrli:periodType="instant"
  type="xbrli:monetaryItemType"
  substitutionGroup="xbrli:item"
  nillable="true"
```

```
xbrli:balance="debit"/>
```

Figura 19 Definição do Elemento “Element”

5.2.2 Definição dos Elementos “linkbaseRef”

Os elementos “linkbaseRef”, que no exemplo do Schema taxonómico vêm representados a azul, irão identificar os “linkbases” que o Schema taxonómico possuirá.

A sintaxe do elemento “linkbaseRef” nos Schemas taxonómicos é idêntica à sintaxe dos elementos “linkbaseRef” nas instâncias XBRL.

A especificação “XLink” utilizada fornece um padrão para a forma de descobrir “linkbases”.

Na análise do exemplo do Schema taxonómico, e mais concretamente a parte azul (ver Figura 12), a que se refere à definição dos elementos “linkbaseRef” identificam-se vários componentes ou atributos:

- “xlink:type”
- “xlink:href”
- “xlink:arcrole”
- “xlink:role”
- “xlink:base”

O atributo “xlink:type” tem de ocorrer e tem de ter o conteúdo fixo “simple”.

Um elemento “linkbaseRef” tem de ter um atributo “xlink:href”. Este atributo tem de ser um URI. O URI tem de apontar para um “linkbase” que contém os apropriados “extended

links”(conceito analisado anteriormente analisado), como determinado pelo valor do atributo “xlink:role”.

Para indicar que o elemento “linkbaseRef” aponta para um “linkbase”, o atributo xlink:arcrole, no elemento “linkbaseRef” tem ter o conteúdo específico fixo:

<http://www.w3.org/1999/xlink/properties/linkbase>

O atributo opcional “xlink:role” restringe os tipos de “extended links” que são permitidos dentro do “linkbase” identificado pelo elemento “linkbaseRef”.

A tabela seguinte define os valores padrões para o atributo “xlink:role” :

Valores do atributo linkbaseRef xlink:role	Elementos apontados para xlink:href
(unspecified)	Pode conter quaisquer elementos “extended link”
http://www.xbrl.org/2003/role/calculationLinkbaseRef	Tem de conter apenas elementos “calculationLink”
http://www.xbrl.org/2003/role/definitionLinkbaseRef	Tem de conter apenas elementos “definitionLink”
http://www.xbrl.org/2003/role/labelLinkbaseRef	Tem de conter apenas elementos “labelLink”
http://www.xbrl.org/2003/role/presentationLinkbaseRef	Tem de conter apenas elementos “presentationLink”
http://www.xbrl.org/2003/role/referenceLinkbaseRef	Tem de conter apenas elementos “referenceLink”

Tabela 2 Valores do Atributo “linkbaseRef xlink:role”

O atributo, também opcional, “xml:base” pode aparecer no elemento “linkbaseRef” participando na resolução de URIs específicos nos seus atributos “xlink:href”.

5.3 Os Ficheiros XBRL Linkbases

Os “linkbases”, e o seus “extended links”, de uma taxonomia fornecem informação adicional acerca dos conceitos expressando as relações entre conceitos (relações inter-conceitos) ou associando conceitos a documentação acerca do seu significado.

Os “extended links” de uma taxonomia são agrupados em “linkbases”. As taxonomias XBRL usam geralmente cinco tipos diferentes de “linkbases”: “definition”, “calculation”, “presentation”, “label” e “reference”. Os primeiros três tipos de “linkbases” expressam relações inter-conceitos, enquanto os últimos dois expressam relações entre conceitos e a sua documentação.

Um exemplo de uma relação inter-conceito é um “calculation linkbase” que expressa uma relação entre “Despesas de Instalação” e “Total do Activo” onde “Despesas de Instalação” é adicionado a “Total do Activo”. No exemplo abaixo pode-se observar tal relação, contudo e em relação a outra informação que se encontra no mesmo mais detalhes serão fornecidos posteriormente.

```
<calculationLink xlink:type="extended"
xlink:role="http://www.xbrl.org/2003/role/link">
  <loc xlink:type="locator" xlink:href="poc-4d-2004-08-26.xsd#poc-4d-
ci_TotalActivo" xlink:label="poc-4d-ci_TotalActivo"
xlink:title="TotalActivo" />
  <loc xlink:type="locator" xlink:href="poc-4d-2004-08-26.xsd#poc-4d-
ci_DespesasInstalacao" xlink:label="poc-4d-ci_DespesasInstalacao"
xlink:title="DespesasInstalacao" />
  <calculationArc xlink:type="arc"
xlink:arcrole="http://www.xbrl.org/2003/arcrole/summation-item"
xlink:from="poc-4d-ci_TotalActivo" xlink:to="poc-4d-
ci_DespesasInstalacao" xlink:title="calculation: TotalActivo to
DespesasInstalacao" use="optional" priority="0" order="1.0" weight="1"/>
```

Figura 20 Exemplo de Relação Inter-Conceito

Um exemplo de uma relação entre um conceito e documentação adicional é um “label linkbase” que expressa a relação entre o conceito “DividasTerceirosParaMedioLongoPrazo” e uma etiqueta em português, lida por humanos, como “Dividas a Terceiros de Médio e Longo Prazo” e etiquetas adicionais noutras línguas, “Creditors medium and long term”.

```
<labelLink xlink:type="extended"
xlink:role="http://www.xbrl.org/2003/role/link">
  <loc xlink:type="locator" xlink:href="poc-4d-2004-08-26.xsd#poc-4d-
ci_DividasTerceirosParaMedioLongoPrazo" xlink:label="poc-4d-
ci_DividasTerceirosParaMedioLongoPrazo"
xlink:title="label_DividasParaTerceirosMedioLongoPrazo" />
  <label xlink:type="resource" xlink:label="poc-4d-
ci_DividasTerceirosParaMedioLongoPrazo_lbl_1"
xlink:role="http://www.xbrl.org/2003/role/label"
xlink:title="label_DividasParaTerceirosMedioLongoPrazo"
xml:lang="en">Creditors medium and long term</label>
  <labelArc xlink:type="arc"
xlink:arcrole="http://www.xbrl.org/2003/arcrole/concept-label"
xlink:from="poc-4d-ci_DividasTerceirosParaMedioLongoPrazo"
xlink:to="poc-4d-ci_DividasTerceirosParaMedioLongoPrazo_lbl_1"
xlink:title="label: DividasParaTerceirosMedioLongoPrazo to
label_DividasParaTerceirosMedioLongoPrazo" />
  <label xlink:type="resource" xlink:label="poc-4d-
ci_DividasTerceirosParaMedioLongoPrazo_lbl"
xlink:role="http://www.xbrl.org/2003/role/label"
xlink:title="label_DividasParaTerceirosMedioLongoPrazo"
xml:lang="pt">Dividas a Terceiros Medio e Longo Prazo</label>
```

Figura 21 Exemplo de Relação Entre um Conceito e Documentação Adicional

Numa forma geral e como breve introdução tem-se:

- um “presentation linkbase” onde é definido a ordem (relações “parent-child”) em que os elementos devem aparecer, oferecendo uma estrutura e organização à taxonomia;
- um “calculation linkbase” que determina como os elementos se somam ou subtraem (relações sum/subtraction);
- um “reference linkbase” que relaciona cada elemento com a adequada literatura contabilística (por exemplo, Plano Oficial de Contabilidade, POC). Encontra-se nest “linkbase” também explicações normativas e razões para o uso de determinado elemento.

- um “label linkbase” indica o nome apropriado para cada elemento encontrado no “Schema”. Estes nomes podem ser definidos em diferentes idiomas (por exemplo, Inglês ou/e Português) oferecendo a possibilidade de apresentar um relatório financeiro em diferentes idiomas;
- um “definition linkbase” que define como os elementos se relacionam entre si numa forma abstracta de conceito para conceito. É uma forma de definir que estes conceitos têm uma relação inerente entre si. Este “linkbase” não é frequentemente usado na criação das taxonomias XBRL.

Neste capítulo analisar-se-á cada um desses ficheiros ao pormenor evidenciando as suas características e funcionalidades principais.

5.3.1 O Ficheiro XBRL “Linkbase” : “label”

O ficheiro “label” contém a completa descrição de cada um dos elementos contidos na taxonomia.

Tal como no exemplo do “Schema” taxonómico apresentado será necessário incluir declarações “namespace” para outros Schemas aquando da criação dos “linkbases”. Essas declarações são identificadas a castanho no exemplo a seguir.

5.3.1.1 O Elemento “labelLink”

Este elemento encontra-se identificado a cor rosa no exemplo em baixo apresentado. O elemento “labelLink” é um “extended link”. Neste é suposto conter as relações entre conceitos e sua documentação, e etiquetas para esses conceitos.

```
<labelLink  
  xlink:type="extended"  
  xlink:role="http://www.xbrl.org/2003/role/link"  
  xlink:title="Labels, All">
```

Figura 22 O Elemento “labelLink”

A declaração deste elemento (ver Figura 22) permite identificar qual o tipo de recurso que se encontrará definido posteriormente. Como se observa está-se perante o recurso “label” que atribuí um nome ao conceito definido no “Schema”.

Como se verá também nos próximos exemplos de “extended links”, os atributos que caracterizam a sintaxe destes elementos são os seguintes: “xlink:type”; “xlink:role” e “xlink:title”.

O atributo “xlink:type” tem de ocorrer em “extended links” e tem de conter o conteúdo fixo “extended”.

O atributo “xlink:role” tem de ocorrer em “extended links” definidos segundo a especificação XBRL 2.1. O conteúdo do atributo “xlink:role” é referido como o valor do “extended link role”. O atributo “xlink:role” não pode ser vazio. Um valor padrão que pode ser usado para atributos “xlink:role”, sem requerer uma definição customizada, é:

<http://www.xbrl.org/2003/role/link>

Todos os “extended links” XBRL podem conter títulos. Os títulos podem ser usados para documentar “extended links”, como uma alternativa aos mais limitados atributos “xlink:title”. Estes são particularmente úteis onde a informação precisa de ser fornecida em múltiplas linguagens. Os títulos não têm uma semântica XBRL específica. Para usar um título num “extended link” é necessário definir um novo elemento que está no grupo de substituição para o elemento abstracto “title”. No exemplo mencionado há a utilização do atributo “xlink:title” que em certa forma documenta sumariamente o “extende link” que se está a analisar.

5.3.1.2 A Definição dos Elementos (conceitos) no ficheiro XBRL “Label Linkbase”

Há um mínimo de três entradas para cada elemento (conceito), quando é suportada uma única linguagem. Pode-se facilmente verificar essas três entradas, a uma cor vermelha, verde e azul, com o exemplo seguinte. Essas entradas coincidem com a introdução e a apresentação de novos elementos que se abordará de seguida.

```
<linkbase
xmlns="http://www.xbrl.org/2003/linkbase"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink"
xsi:schemaLocation="http://www.xbrl.org/2003/linkbase xbrl-linkbase-
2003-12-31.xsd">
  <labelLink
xlink:type="extended"
xlink:role="http://www.xbrl.org/2003/role/link"
xlink:title="Labels, All">
    <loc
xlink:type="locator"
xlink:href="TableOfNumericConcepts.xsd#ci_AssetsPresentation"
xlink:label="ci_AssetsPresentation"/>
    <labelArc
xlink:type="arc"
xlink:arcrole="http://www.xbrl.org/2003/arcrole/concept-label"
xlink:from="ci_AssetsPresentation"
xlink:to="ci_AssetsPresentation_lbl"/>
    <label
xlink:type="resource"
xlink:role="http://www.xbrl.org/2003/role/label"
xlink:label="ci_AssetsPresentation_lbl"
xml:lang="en">Assets (Presentation)</label>
  </labelLink>
</linkbase>
```

Figura 23 A Definição dos Elementos (conceitos) no Ficheiro XBRL “Label Linkbase”

O diagrama que se apresenta de seguida evidencia as relações expostas na figura acima apresentada. Um diagrama que explana as relações existentes entre elementos localizador “Loc” (Locator), “Label” e “LabelArc”.

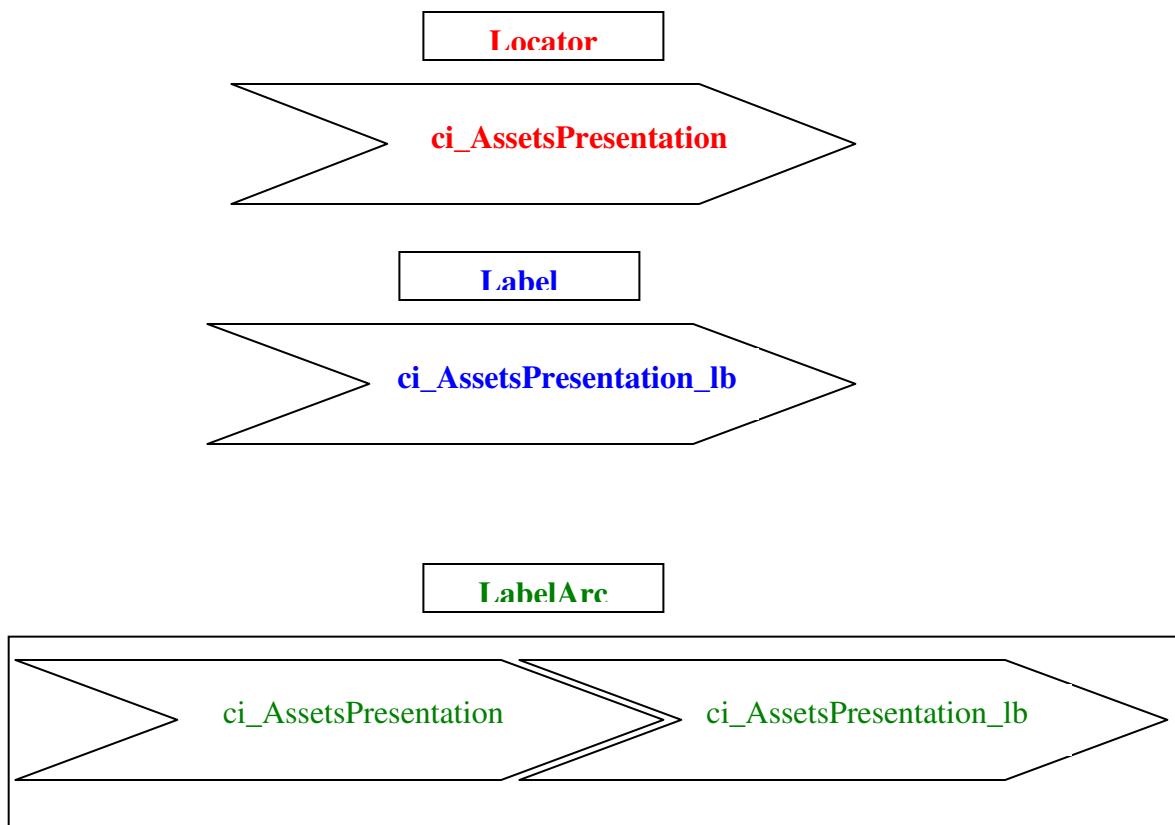


Figura 24 Diagrama de Relação de um Elemento “LabelLink”

5.3.1.2.1 O Elemento Localizador: “loc”

Os localizadores são elementos-filhos de um “extended link” que apontam para recursos externos ao próprio “extended link”. Todos os “extended links” podem conter localizadores. Para alguma consistência, o elemento “loc”, sinalizado a vermelho no exemplo acima, é o único localizador definido para ser usado em “extended links” XBRL. O elemento “loc” é uma versão concreta de um localizador genérico.

Como referido anteriormente, assinalado no exemplo a vermelho, a primeira entrada, a entrada localizador é requerida para localizar o elemento no ficheiro XBRL “Label Linkbase”. Esta entrada é apenas requerida uma vez no ficheiro, mesmo que haja múltiplas linguagens suportadas pela taxonomia.

```
<loc  
  xlink:type="locator"  
  xlink:href="TableOfNumericConcepts.xsd#ci_AssetsPresentation"  
  xlink:label="ci_AssetsPresentation"/>
```

Figura 25 O Elemento Localizador “Loc”

A primeira linha da entrada localizador indica que o tipo “xlink” está a ser utilizado para localizar um elemento específico do ficheiro XML Schema. Este atributo “xlink:type” tem de ocorrer em todos os localizadores e tem de ter o conteúdo fixo “locator”.

Um localizador tem de ter um atributo “xlink:href”. Este tem de ser um URI. O URI tem de apontar para um documento XML ou para um ou mais fragmentos XML de um documento XML. Tal atributo, que se encontra também na primeira linha, indica a referência ao nome do elemento da taxonomia. Os dados que se encontram entre aspas (“) contêm duas partes separadas por um cardinal (#):

- o nome da ficheiro da taxonomia (TableOfNumericConcepts.xsd);
- o nome do elemento dentro desse ficheiro da taxonomia (ci_AssetsPresentation).

A segunda linha indica a etiqueta geral (não uma linguagem específica) para o elemento dentro deste “Label Linkbase”. O atributo “xlink:label”, num localizador, identifica o localizador para que arcos no mesmo “extended link” possam referenciá-lo. Esta linha será usada em outras entradas que analisar-se-á posteriormente nos próximos capítulos .

5.3.1.2.2 O Elemento “labelArc”

O elemento “labelArc” é um arco “Xlink”. Os arcos documentam relações entre recursos identificados por localizadores em “extended links” ou ocorrem como recursos em

“extended links”. Em elementos “labelLink”, o elemento “labelArc” conecta conceitos com recursos “label”.

Os elementos “labelArc” não podem descrever relações cíclicas entre conceitos porque apenas relacionam conceitos a recursos “label” e não a outros conceitos.

Esta entrada, sinalizada a verde no nosso exemplo seguinte, permite ao processador XML substituir o nome do elemento pela etiqueta do elemento contida na próxima entrada que se abordará posteriormente. Sempre que o documento instância se referir ao nome do elemento, esta entrada permite que o processador substitua o nome do elemento pela etiqueta do elemento.

```
<labelArc  
xlink:type="arc"  
xlink:arcrole="http://www.xbrl.org/2003/arcrole/concept-label"  
xlink:from="ci_AssetsPresentation"  
xlink:to="ci_AssetsPresentation_lbl"/>
```

Figura 26 O Elemento “labelArc”

A primeira linha desta entrada, com cor verde, indica que o “link” é uma conexão (“arc”). Este atributo, “xlink:type” tem de ocorrer em todos os arcos e tem de ter o conteúdo fixo “arc”.

A segunda linha indica o tipo de entrada que se está a efectuar como definido pela especificação XBRL. Um valor padrão do atributo “xlink:arcrole” é definido para elementos “labelArc”. Esse valor é:

<http://www.xbrl.org/2003/arcrole/concept-label>

Este valor é para ser usado num “labelArc” numa perspectiva de localizador (elemento “loc”) para um elemento “label” e indica que uma etiqueta revela informação legível a humanos relativamente a um conceito.

A terceira linha indica que se quer estabelecer a ligação a partir do elemento “AssetsPresentation” do ficheiro taxonómico “TableOfNumericConcepts”. Este atributo “xlink:from” num arco tem de ser igual ao valor do atributo “xlink:label” de pelo menos um localizador ou recurso no mesmo elemento de “extended link” que o próprio elemento arco (ver Figura 24).

A quarta linha indica que se quer estabelecer a ligação à entrada da etiqueta para “AssetsPresentation” deste ficheiro “label”. Este outro atributo “xlink:to”, da terceira linha, num arco tem de ser igual ao valor do atributo “xlink:label” de pelo menos um localizador ou recurso no mesmo elemento de “extended link” que o próprio elemento arco.

5.3.1.2.3 O Elemento “label”

A última entrada nesta definição dos elementos (conceitos) no ficheiro XBRL “Label Linkbase”, sinalizada a azul no exemplo abaixo, contém a etiqueta para um elemento específico, para uma linguagem específica.

```
<label  
xlink:type="resource"  
xlink:role="http://www.xbrl.org/2003/role/label"  
xlink:label="ci_AssetsPresentation_lbl"  
xml:lang="en">Assets (Presentation)</label>
```

Figura 27 O Elemento “label”

A primeira linha desta entrada indica que se está a criar uma entrada recurso em vez de, por exemplo, de uma entrada para localizar um elemento. O atributo “xlink:type” irá ter o valor “resource” em detrimento do valor “locator”. Um recurso é um fragmento XML que está localizado num “extended link” que está por sua vez relacionado com outros recursos no “extended link” e com recursos fora do “extended link”.

A segunda linha refere o tipo de etiqueta, explicada nas especificações, que está a ser criada. O atributo “xlink:role” é opcional. As especificações têm, também, uma tabela que especifica todos os valores padrões para o atributo “xlink:role” e os seus significados para as etiquetas recurso. No caso apresentado, e para a definição de elementos, o valor do atributo é o seguinte:

<http://www.xbrl.org/2003/role/label>

A mesma segunda linha revela o atributo “xlink:label”. O atributo “xlink:label” numa entrada recurso identifica o recurso para que arcos no mesmo “extended link” o possam referenciar. Este atributo segue os mesmos requisitos aplicados aos atributos “xlink:label” dos localizadores. Vários recursos num “extended link” podem ter a mesma etiqueta.

A terceira linha refere-se à linguagem que está a ser utilizada. No nosso exemplo em cima é utilizada uma abreviação padrão de dois caracteres: “en”, para mencionar que se utiliza o Inglês (English). A etiqueta em questão, “Assets (Presentation)” está entre o sinal “>” e “<”. Todas as etiquetas recurso têm de ter um atributo “xml:lang” a identificar a linguagem usada para o conteúdo das etiquetas. Para mais detalhes consultar informação em W3.org [W3o04].

5.3.2 O Ficheiro XBRL “Linkbase” : “presentation”

O ficheiro “presentation” contém informação acerca da estrutura e ordem pela qual os elementos se organizam numa taxonomia ou instância. Esta não é a forma pela qual a informação deverá sempre aparecer mas representa a forma que o criador da taxonomia considera que a mesma deve normalmente aparecer. É possível, para cada utilizador individual, criar o seu próprio ficheiro “presentation” e usar a sua forma preferida de apresentar e organizar a estrutura de uma taxonomia ou instância.

Há duas formas de atingir uma ordem requerida para os elementos de uma taxonomia ou instância: na primeira, a ordem seria determinada pela ordem pela qual os elementos aparecem no documento instância; na segunda, será a criação de um ficheiro

“presentation” associado à taxonomia (“Schema” taxonómico). A ordem dos elementos será determinada pelo ficheiro “presentation” apesar da ordem com que os mesmos elementos possam aparecer na taxonomia.

```
<linkbase
xmlns="http://www.xbrl.org/2003/linkbase"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink"
xsi:schemaLocation="http://www.xbrl.org/2003/linkbase xbrl-linkbase-
2003-12-31.xsd">
  <presentationLink
xlink:type="extended"
xlink:role="http://www.xbrl.org/2003/role/link"
xlink:title="Presentation, All">
    <loc
xlink:type="locator"
xlink:href="TableOfNumericConcepts.xsd#ci_AssetsPresentation"
xlink:label="ci_AssetsPresentation"/>
    <loc
xlink:type="locator"
xlink:href="TableOfNumericConcepts.xsd#ci_NonCurrentAssetsPresentation"
xlink:label="ci_NonCurrentAssetsPresentation"/>
    <presentationArc
xlink:type="arc"
xlink:arcrole="http://www.xbrl.org/2003/arcrole/parent-child"
xlink:from="ci_AssetsPresentation"
xlink:to="ci_NonCurrentAssetsPresentation" order="1" use="optional"/>
  </presentationLink>
</linkbase>
```

Figura 28 A Definição da Apresentação dos Elementos (conceitos) no ficheiro XBRL “Presentation Linkbase”

Tal como nos exemplos apresentados será necessário incluir declarações “namespace” para outros Schemas aquando da criação dos “linkbases”. Essas declarações são identificadas a castanho no exemplo acima.

No diagrama que se segue evidencia as relações expostas na figura acima apresentada. Este diagrama é um pouco diferente do apresentado para o caso do “Label Linkbase” pois neste caso há uma relação entre dois localizadores “Loc” (Locator) e não entre um localizador e um recurso. O diagrama apresenta também o arco que une os dois localizadores. Outra observação que se pode tirar, usando como ajuda também a Figura 28, é a ordem e a relação entre os dois elementos que são unidos pelos localizadores. Há uma ligação do (“xlink:from”) elemento “ci_AssetsPresentation” para (xlink:to) o elemento “ci_NonCurrentAssetsPresentation”. Uma ligação de ordem 1 (“order=1”) que será de primeira ordem se não houver nada definido anteriormente (ex. “order=0.5”).

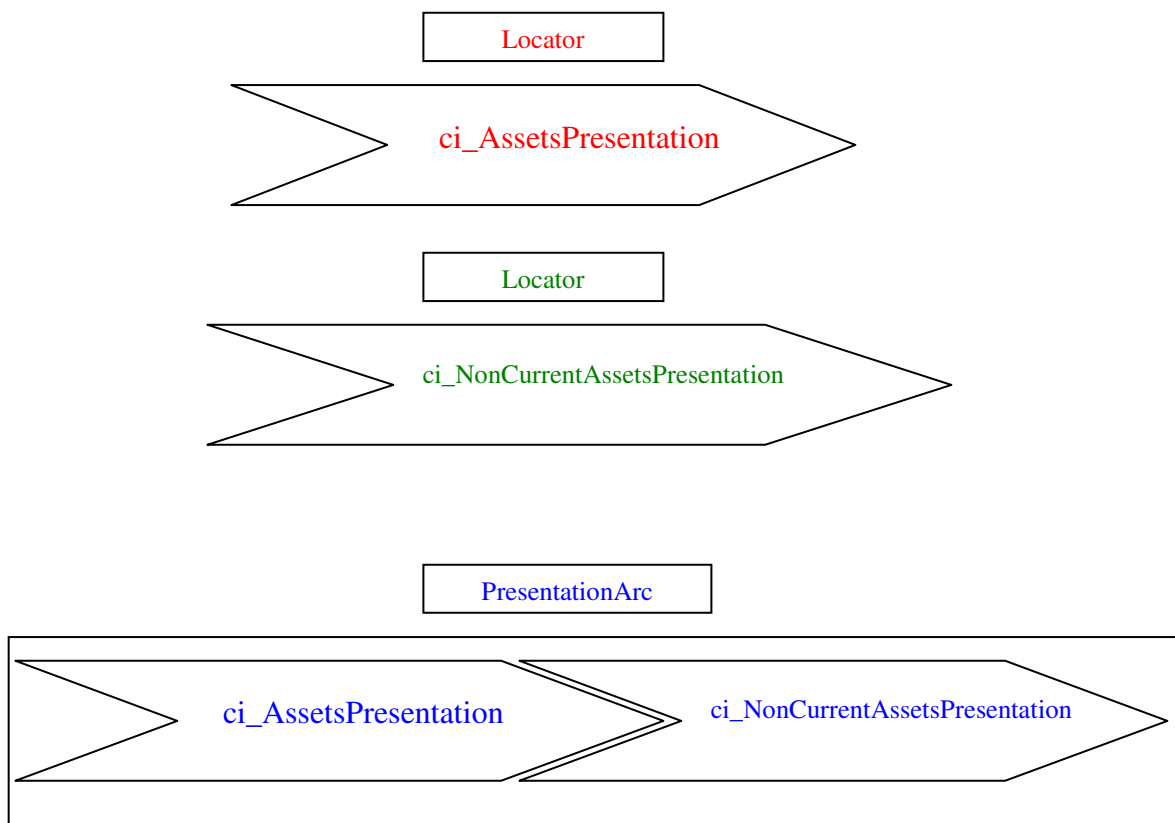


Figura 29 Diagrama de Relação de um Elemento “PresentationLink”

5.3.2.1 A Definição do Elemento “presentationLink”

Este elemento encontra-se identificado a cor rosa no exemplo apresentado. O elemento “presentationLink” também é um “extended link” à semelhança do elemento “label link” já estudado. Este elemento, “presentationLink”, descreve as relações de apresentação entre conceitos nas taxonomias.

```
<presentationLink  
xlink:type="extended"  
xlink:role="http://www.xbrl.org/2003/role/link"  
xlink:title="Presentation, All">
```

Figura 30 A Definição do Elemento “presentationLink”

A sua sintaxe, como se pode verificar, comparando com o exemplo anterior, é idêntica ao “extended link” “labelLink”. Possui os mesmos atributos que são os seguintes: “xlink:type”; “xlink:role” e “xlink:title”.

A única diferença que se verifica em relação ao exemplo anterior é o facto de se ter um título diferente para o atributo “xlink:title”, como seria de esperar.

5.3.2.2 A Definição da Apresentação dos Elementos (conceitos) no ficheiro XBRL “Presentation Linkbase”

Há um mínimo de duas entradas para cada elemento. Pode-se facilmente verificar essas duas entradas, a uma cor verde e azul, com o exemplo acima (ver Figura 28). Essas entradas evidenciam a introdução de um elemento já conhecido (elemento “loc”) e a apresentação de um novo elemento (elemento “presentationArc”) que se abordará de seguida. De notar, também, que existe um outro elemento a cor vermelha mas com tratamento diferente dos outros elementos que se irão abordar visto aquele ser um elemento ou conceito abstracto e que apenas justifica a introdução de apenas um

elemento na sua sintaxe. Este conceito nem deve figurar num documento instância. Serve apenas para organizar os elementos ou conceitos.

5.3.2.2.1 O Elemento Localizador: “loc”

Este elemento localizador não é novo. Foi analisado no exemplo anterior. Apenas referir que o elemento “loc” quando usado num “presentationLink” tem de apenas apontar para conceitos em “schemas” taxonómicos. Mais uma vez, esta entrada sinalizada a verde permite que o processador XML/XBRL localize o item específico dentro do ficheiro XBRL “Presentation Linkbase”.

5.3.2.2.2 O Elemento “presentationArc”

A próxima entrada, identificada no exemplo a azul, introduz um novo elemento: “presentationArc”. O elemento “presentationArc” define como conceitos se relacionam com outros, em termos de apresentação, num relato financeiro. Este elemento também é um arco “XLink” como o elemento “labelArc”. Desta forma a sua sintaxe também é igual ao elemento analisado anteriormente. O atributo “xlink:type” tem portanto o valor: “arc”. De qualquer forma verifica-se que o atributo “xlink:arcrole” tem um valor padrão diferente:

<http://www.xbrl.org/2003/arcrole/parent-child>

Estes arcos são referidos como arcos “pai-filho”. Os arcos “pai-filho” representam relações entre conceitos pai e conceitos filho e indicam que, de uma vista hierárquica da informação XBRL, é apropriado mostrar o conceito filho como filho de um conceito pai. Estes arcos têm de representar apenas relações entre conceitos.

```
<presentationArc  
xlink:type="arc"  
xlink:arcrole="http://www.xbrl.org/2003/arcrole/parent-child"
```

```
xlink:from="ci_AsstesPresentation"  
xlink:to="ci_NonCurrentAssetsPresentation" order="1" use="optional"/>
```

Figura 31 O Elemento “presentationArc”

Neste exemplo, e como já se verificou também anteriormente com a análise da Figura 29, verifica-se que existe uma relação “pai-filho” (parent-child) entre o item “ci_AsstesPresentation”, identificado pelo atributo “xlink:from” e o item “ci_NonCurrentAssetsPresentation”, identificado pelo atributo “xlink:to”, de ordem 1 como indica o atributo “order”.

A sintaxe deste elemento demonstra que o item “ci_NonCurrentAssetsPresentation” está aninhado em “ci_AsstesPresentation”. Todos os itens que sejam aninhados em “ci_AsstesPresentation” terão posteriormente outro valor para o atributo “order” como 2 ou 3 ou 4. Facilmente se visualiza então a estrutura árvore que se forma com a introdução deste novo elemento: “PresentationLink” ou de uma forma global o “Presentation Linkbase”.

5.3.3 O Ficheiro XBRL “Linkbase” : “calculation”

O ficheiro “calculation” contém informação acerca da contabilização dos elementos de um relatório financeiro. Este ficheiro define como se relacionam os elementos em termos contabilísticos: ou se adicionam ou se subtraem aos outros elementos.

O processo e entradas deste ficheiro “calculation” são muito semelhantes ao ficheiro “presentation”, portanto o estudo detalhado do mesmo não é necessário.

Mais uma vez, e comum aos exemplos estudados, será necessário incluir declarações “namespace” para outros “Schemas” aquando da criação dos “linkbases”. Essas declarações são identificadas a castanho no exemplo abaixo.

```

<linkbase
xmlns="http://www.xbrl.org/2003/linkbase"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink"
xsi:schemaLocation="http://www.xbrl.org/2003/linkbase xbrl-linkbase-
2003-12-31.xsd">
  <calculationLink
xlink:type="extended"
xlink:role="http://www.xbrl.org/2003/role/link"
xlink:title="Calculations, All">
    <loc
xlink:type="locator"
xlink:href="TableOfNumericConcepts.xsd#ci_TotalAssets"
xlink:label="ci_TotalAssets"/>
    <loc
xlink:type="locator"
xlink:href="TableOfNumericConcepts.xsd#ci_TotalNonCurrentAssets"
xlink:label="ci_TotalNonCurrentAssets"/>
    <calculationArc
xlink:type="arc"
xlink:arcrole="http://www.xbrl.org/2003/arcrole/summation-item"
xlink:from="ci_TotalAssets"      xlink:to="ci_TotalNonCurrentAssets"
order="1" weight="1" use="optional"/>
  </calculationLink>
</linkbase>

```

Figura 32 A Definição de Cálculo dos Elementos (conceitos) no ficheiro XBRL “Calculation Linkbase”

Utilizando o diagrama já anteriormente utilizado evidencia-se as relações expostas na figura acima apresentada. Este diagrama também relaciona dois localizadores “Loc” (Locator). O diagrama apresenta também o arco que une os dois localizadores. Outra observação que se pode tirar, usando como ajuda também Figura 28 acima, é a relação de contabilização entre os dois elementos que são unidos pelos localizadores. Há um elemento “ci_TotalAssets” (“xlink:from”) que será o culminar da soma entre os dois elementos em questão para (xlink:to) o elemento “ci_NonCurrentAssetsPresentation”.

Uma ligação de ordem 1 (“order=1”) que será de primeira ordem se não houver nada definido anteriormente (ex. “order=0.5”).

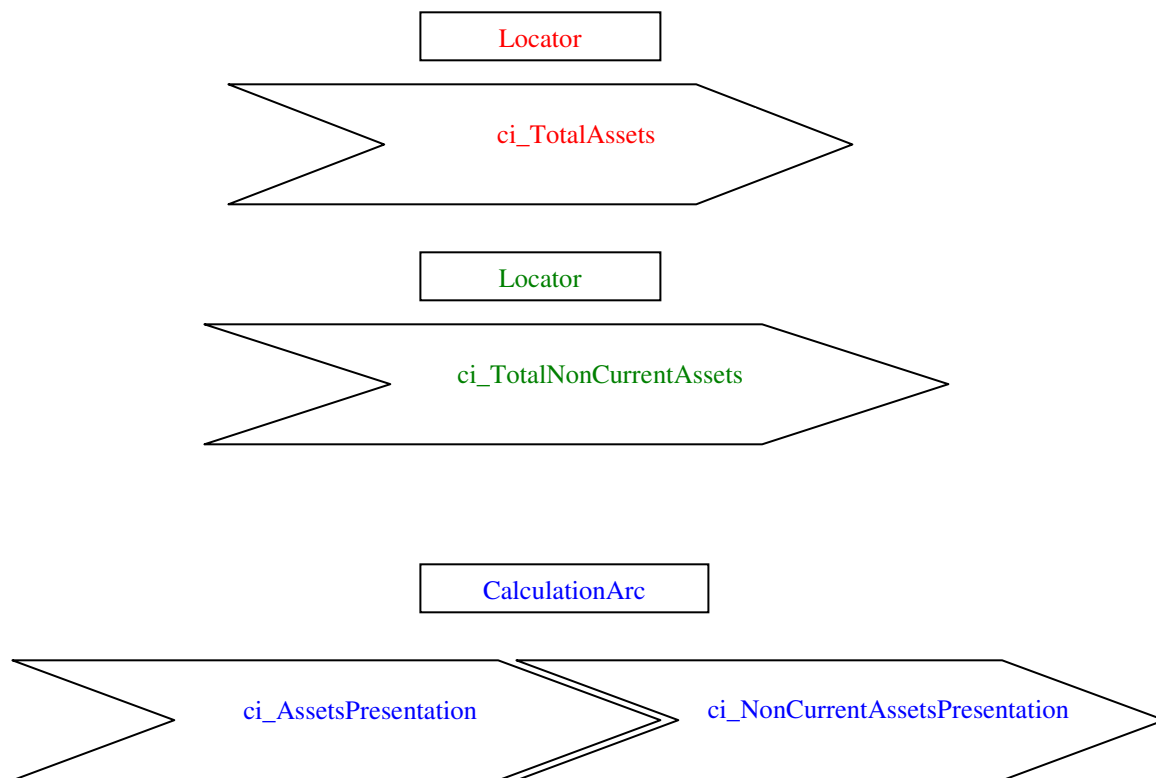


Figura 33 Diagrama de Relação de um Elemento “CalculationLink”

5.3.3.1 A Definição do Elemento “calculationLink”

Este elemento encontra-se identificado a cor rosa no exemplo apresentado. O elemento “calculationLink” também é um “extended link” à semelhança dos elementos já estudados “labelLink” e presentationLink. O elemento “calculationLink” descreve relações de cálculo entre conceitos numa taxonomia.


```
<calculationLink  
  xlink:type="extended"  
  xlink:role="http://www.xbrl.org/2003/role/link"  
  xlink:title="Calculations, All">
```

Figura 34 A Definição do Elemento “calculationLink”

A sua sintaxe, como se pode verificar comparando com os exemplo anteriores, é idêntica aos “extended link” já estudados. Possui os mesmos atributos que são os seguintes: “xlink:type”; “xlink:role” e “xlink:title”.

A única diferença que se verifica em relação ao exemplo anterior é o facto de termos um título diferente para o atributo “xlink:title”, como também era de esperar.

5.3.3.2 A Definição de Cálculo dos Elementos (conceitos) no ficheiro XBRL “Calculation Linkbase”

Há, novamente, um mínimo de duas entradas para cada elemento. Pode-se facilmente verificar essas duas entradas, a uma cor verde e azul, com o exemplo acima (ver Figura 32). De imediato se repara na semelhança de sintaxe e respectivas entradas entre este ficheiro XBRL “Calculation Linkbase” e o ficheiro XBRL “Presentation Linkbase”. Existe o elemento localizador: “loc” e um novo elemento (elemento “calculationArc”) que se abordará de seguida. O elemento a cor vermelha, já anteriormente explicado, serve apenas para organizar os elementos ou conceitos.

A diferença entre o ficheiro XBRL “Calculation Linkbase” e o ficheiro XBRL “Presentation Linkbase” reside na introdução de um novo atributo “weight”, que se estudará de seguida aquando o estudo do elemento “calculationArc”.

5.3.3.2.1 O Elemento Localizador “loc”

Como se estudou ao longo dos vários exemplos, este elemento tem como função localizar recursos externos ao próprio “extended link” em questão. Surge neste momento a

explicação porque ordem são localizados os vários elementos. Os vários exemplos apresentados, apesar de representarem um mesmo relatório financeiro, não foram suficientemente expostos para aperceber as diferenças mas com a visualização completa de todos os ficheiros, referentes aos exemplos mostrados, facilmente se identifica as seguintes características:

- o ficheiro XBRL “Presentation Linkbase” apresenta o elemento “TotalAssets” no seu final – a posição que o mesmo deve ser estruturado numa taxonomia e instância.

- no ficheiro XBRL “Calculation Linkbase” o mesmo elemento já aparece no início do mesmo.

Estas características evidenciam as relações que existem entre os elementos nos dois ficheiros. Há mesmo a criação necessária de elementos abstractos, que se evidenciou anteriormente, para uma organização dos elementos e a respectiva criação de árvores genealógicas. O facto de o elemento “TotalAssets” aparecer no início do ficheiro XBRL “Calculation Linkbase” evidencia que o culminar do cálculo dos vários elementos se prende com o objectivo de determinar o valor de tal elemento, e isto para o exemplo em questão. Como é também do conhecimento geral o elemento “TotalAssets” deve figurar no fim de um relatório financeiro, por isso a sua posição final no ficheiro XBRL “Presentation Linkbase” .

As entradas que se referiam aos elementos localizadores, a cor vermelha nos exemplos que anteriormente foram referidos, têm agora um papel definido: o da organização do elementos.

5.3.3.2.2 O Elemento “calculationArc”

Analizada a primeira entrada para cada elemento do ficheiro XBRL “Calculation Linkbase” e o respectivo elemento localizador surge a próxima entrada que não deixa de ser um arco “XLink” tal como o elemento “labelArc” e “presentationArc”. O elemento “calculationArc” define como conceitos se relacionam para propósitos de cálculos.

Como aconteceu nos outros dois elementos há um valor padrão definido para o atributo “xlink:arcrole”:

<http://www.xbrl.org/2003/arcrole/summation-item>

Estes arcos são referidos como arcos “summation-item” (soma de itens). Estes arcos têm de representar apenas relações entre conceitos que têm o valor “item” no atributo de grupo de substituição. Os mesmos representam relações de agregação entre conceitos. Cada uma destas relações é entre um conceito, referido como o conceito soma, e outro conceito, referido como o conceito contributo.

5.3.4 O Ficheiro XBRL “Linkbase” : “reference”

O ficheiro “reference” contém informação relacionada com a “International Accounting Standard” (IAS) que especifica que o elemento necessita de ser divulgado. No exemplo que se segue são feitas referências a IAS mas pode existir outras referências como POC ou IFRS.

As entradas deste ficheiro são semelhantes às contidas no ficheiro “label” mas agora os “links” relacionam-se com a literatura que consta nas referências acima mencionadas.

Identificadas a castanho no exemplo abaixo aparecem mais uma vez, e comum aos exemplos estudados, as declarações “namespace” para outros “Schemas” aquando da criação dos “linkbases”.

```

<linkbase
  xmlns="http://www.xbrl.org/2003/linkbase"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink"
  xmlns:ci="http://www.UBmatrix.com/Patterns/IncomeStatement"
  xsi:schemaLocation="http://www.xbrl.org/2003/linkbase xbrl-linkbase-
2003-12-31.xsd ">
  <referenceLink
xlink:type="extended"
  xlink:role="http://www.xbrl.org/2003/role/link">
    <loc
xlink:type="locator"
xlink:href="IncomeStatement.xsd#ci_AdministrativeExpensesFunction"
xlink:label="ci_AdministrativeExpensesFunction"/>
    <referenceArc
xlink:type="arc"
xlink:arcrole="http://www.xbrl.org/2003/arcrole/concept-reference"
xlink:from="ci_AdministrativeExpensesFunction"
xlink:to="ci_AdministrativeExpensesFunction_ref"/>
    <reference
xlink:type="resource"
xlink:role="http://www.xbrl.org/2003/role/reference"
xlink:label="ci_AdministrativeExpensesFunction_ref">
      <ci:Name>IAS</ci:Name>
      <ci:Number>1</ci:Number>
      <ci:Paragraph>82</ci:Paragraph>
    </reference>
  </referenceLink>
</linkbase>

```

Figura 35 A Definição das Referências dos Elementos (conceitos) no ficheiro XBRL “Reference Linkbase”

Tal como se especificou e analisou no elemento “LabelLink” o diagrama que se apresenta de seguida evidencia as relações expostas na figura acima apresentada. Um diagrama que explana as relações existentes entre elemento localizador “Loc” (Locator), “Reference” e “ReferenceArc”.

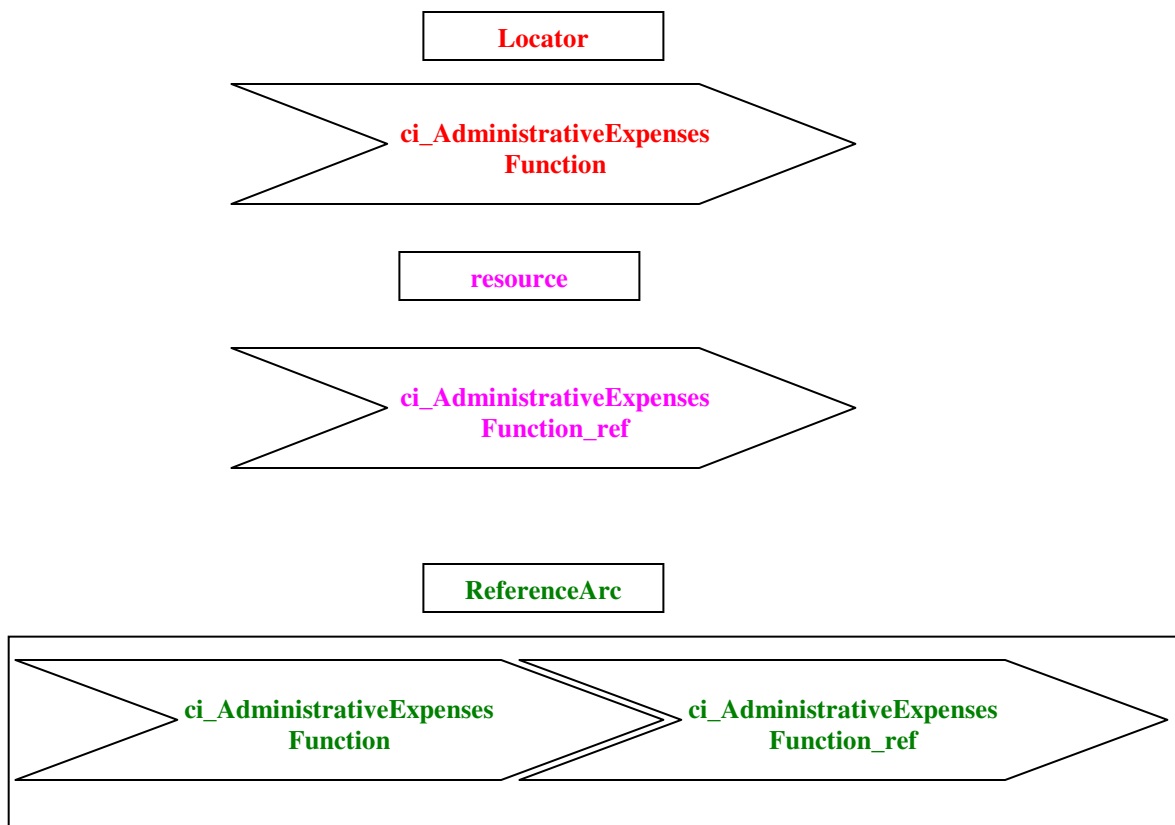


Figura 36 Diagrama de Relação de um Elemento "ReferenceLink"

5.3.4.1 A Definição do Elemento "referenceLink"

Este elemento encontra-se identificado a cor azul no exemplo apresentado. O elemento "referenceLink" também é um "extended link" à semelhança dos elementos já estudados. Este elemento pretende conter as relações entre conceitos e referências financeiras e/ou contabilísticas que trazem significado aos conceitos

A sua sintaxe, ao contrário dos outros "extended link" dos exemplos anteriores, não possui o atributo "xlink:title" mas tem os mesmos atributos "xlink:type"; "xlink:role".

5.3.4.2 A Definição das Referências dos Elementos (conceitos) no ficheiro XBRL “Reference Linkbase”

Há três entradas para cada elemento neste ficheiro. Verifica-se essas três entradas representadas a cor vermelha, verde e rosa (ver Figura 35). Existe também o elemento localizador “loc,” como nos exemplos anteriormente apresentados, e a introdução um novo elemento (elemento “ReferenceArc”) que se analisará de seguida.

5.3.4.2.1 O Elemento Localizador “loc”

Este elemento localizador tem uma sintaxe idêntica aos exemplos anteriores e a observação em relação a que o elemento “loc”, quando usado num “referenceLink”, tem de apenas apontar para conceitos em “Schemas” taxonómicos é também equivalente. Esta entrada está sinalizada a verde no exemplo acima.

5.3.4.2.2 O Elemento “referenceArc”

A segunda entrada, de um conjunto de três para a definição das referências dos elementos, apresenta também um arco “XLink” como nas outras entradas estudadas. Este arco “referenceLink” conecta conceitos a recursos de referências.

Há um valor padrão definido para o atributo “xlink:arcrole”:

<http://www.xbrl.org/2003/arcrole/concept-reference>

Este valor, definido para o atributo “xlink:arcrole”, é para ser usado num “referenceArc” a partir de um localizador (um elemento “loc”) até um recurso de referência e indica que a referência é a material que documenta o significado do conceito.

5.3.4.3 O Elemento “reference”

A terceira e última entrada, representada a cor rosa, define as referências dos elementos e apresenta um novo elemento: “reference”. O elemento “reference” permite às taxonomias XBRL fundamentar as definições de conceitos com base na literatura financeira e contabilística. Este elemento deve apenas fornecer a informação necessária para encontrar o material de referência relevante para o apropriado entendimento do uso do conceito que está a ser definido.

```
<reference  
  xlink:type="resource"  
  xlink:role="http://www.xbrl.org/2003/role/reference"  
  xlink:label="ci_AdministrativeExpensesFunction_ref">  
  <ci:Name>IAS</ci:Name>  
  <ci:Number>1</ci:Number>  
  <ci:Paragraph>82</ci:Paragraph>  
</reference>
```

Figura 37 O Elemento “reference”

Esta terceira entrada é composta por elementos já conhecidos e por umas partes novas. A primeira linha desta entrada indica que se está a criar uma entrada recurso e por isso o valor “resource” para o atributo “xlink:type”. Tal como acontecia aquando a definição do elemento “label” anteriormente estudado.

Os elementos “reference” podem conter o atributo opcional “xlink:role”; a segunda linha da terceira entrada do exemplo que se analisa. As especificações têm, também, uma tabela que especifica todos os valores padrões para o atributo “xlink:role” e os seus significados. No caso apresentado, e para a definição das referências dos elementos, o valor do atributo é o seguinte:

<http://www.xbrl.org/2003/role/reference>

A terceira linha revela o atributo “xlink:label” onde já é conhecida a sua função.

As partes novas que em cima se referiu aparecem sempre juntas. Isto refere-se a um “tuple”. Um “tuple” é um elemento que consiste em vários sub-elementos. Estes têm de estar presentes sempre que o elemento principal estiver presente. São permitidos valores nulos para um sub-elemento num documento instância.

No exemplo acima (ver Figura 37), e representado a uma cor rosa, essas partes consistem em três sub-elementos com um significado fácil:

- ci:Name – representa o nome da referência. Neste caso a “International Accounting Standard”;
- ci:Number – representa o número da norma que referência o conceito;
- ci:Paragraph – representa o parágrafo que referência o conceito;

Estas partes, ou seja sub-elementos, podem variar no seu número dependendo da jurisdição a que se referir a taxonomia.

5.3.5 O Ficheiro XBRL “Linkbase” : “definition”

O último ficheiro XBRL “Linkbase” a analisar, que faz parte de uma taxonomia XBRL, é o ficheiro “definition”. Este ficheiro não é muito usado nesta fase de evolução do XBRL e consequentemente os seus elementos também não o são. Este ficheiro fornece uma outra forma de definir um elemento ou até a relação entre dois elementos de diferentes taxonomias. Pode-se criar uma outra definição para um elemento já definido ou criar, por exemplo, uma relação de similaridade entre elementos de taxonomias diferentes (projectos de convergências de taxonomias).

O processo e entradas deste ficheiro “definition” são muito semelhantes aos ficheiros já analisados. Desta forma apenas se evidenciará aspectos relevantes e diferentes.


```

<linkbase
xmlns="http://www.xbrl.org/2003/linkbase"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink"
xmlns:ci="http://www.UBmatrix.com/Patterns/IncomeStatement"
xsi:schemaLocation="http://www.xbrl.org/2003/linkbase    xbrl-linkbase-
2003-12-31.xsd ">
  <definitionLink
xlink:type="extended"
  xlink:role="http://www.xbrl.org/2003/role/link">
    <loc
xlink:type="locator"
xlink:href="IncomeStatement.xsd#ci_AdministrativeExpensesFunction"
xlink:label="ci_AdministrativeExpensesFunction"/>
    <definitionArc
xlink:type="arc"
xlink:arcrole="http://www.xbrl.org/2003/arcrole/general-special"
xlink:from="ci_AdministrativeExpensesFunction"
xlink:to="ci_AdministrativeExpensesFunction_ref"/>
  </definitionLink>
</linkbase>

```

Figura 38 A Definição das “Definições” dos Elementos (conceitos) no ficheiro XBRL “Reference Linkbase”

5.3.5.1 A Definição do Elemento “definitionLink”

Este elemento que se encontra identificado a cor azul no exemplo acima é um “extended link” e pretende conter uma variedade de relações diversificadas entre conceitos de uma taxonomia.

5.3.5.2 A Definição do Elemento “definitionArc”

O elemento “definitionArc” é uma das entradas do elemento “definitionLink”, assim como, o elemento “loc”. Este elemento “definitionArc” define uma variedade de tipos de relações entre conceitos.

Há a salientar os quatro valores padrão para o atributo “xlink:arcrole” do elemento “definitionArc”:

- arcos “general-special”:

Os elementos “definitionArc” com este valor para o atributo “xlink:arcrole” tem de representar relações entre conceitos que são “item” no grupo de substituição. Esse valor padrão é:

<http://www.xbrl.org/2003/arcrole/general-special>

Os arcos “general-special” ligam um conceito localizador generalista a um conceito localizador específico. Um item generalista é uma ocorrência de um conceito generalista numa instância XBRL. Um item específico é uma ocorrência de um conceito específico numa instância XBRL.

- arcos “essence-alias”:

O segundo valor padrão para o atributo “xlink:arcrole” de um elemento “definitionArc” é:

<http://www.xbrl.org/2003/arcrole/essence-alias>

Estes arcos são referidos como arcos “essence-alias”. Os elementos “definitionArc” com este valor para o atributo “xlink:arcrole” têm de representar apenas relações entre conceitos que estejam como “item” no grupo de substituição.

Este valor para o atributo em questão é para ser usado a partir de um conceito localizador “essence” a um conceito localizador “alias”. O arco “essence-alias” denota uma relação entre os dois conceitos desde a essência do conceito (básico, primário) ao nome alternativo para o conceito.

- arcos “similar-tuples”

O terceiro valor padrão para o atributo “xlink:arcrole” de um elemento “definitionArc” é:

<http://www.xbrl.org/2003/arcrole/similar-tuples>

Estes arcos são referidos como arcos “similar-tuples”. Os elementos “definitionArc” com este valor para o atributo “xlink:arcrole” têm de representar apenas relações entre conceitos que estejam como “tuple” no grupo de substituição.

Os arcos “similar-tuples” representam relações entre conceitos “tuple” que têm definições equivalentes (como fornecido nas etiquetas e referências para esses “tuples”) mesmo quando os mesmo têm modelos de conteúdos XML diferentes. Por exemplo, este tipo de relação seria apropriada para usar entre dois conceitos “tuple” diferentes onde ambos foram designados para descrever endereços de “mail”.

- arcos “requires-element”

O quarto valor padrão para o atributo “xlink:arcrole” de um elemento “definitionArc” é:

<http://www.xbrl.org/2003/arcrole/similar-tuples>

Estes arcos são referidos como arcos “requires-element”. Os elementos “definitionArc” com este valor para o atributo “xlink:arcrole” têm de representar apenas relações entre conceitos (que, pela definição, estão no grupo de substituição “item” ou “tuple”. Por exemplo, a informação que é normalmente introduzida num formulário pode ser representado electronicamente usando as instâncias XBRL. Para representar a ideia do “campo requerido”, o autor da taxonomia pode criar um “definitionArc” com o valor padrão para o atributo “xlink:arcrole”: <http://www.xbrl.org/2003/arcrole/requires-element>. Este arco ligaria conceitos que representam os campos requeridos e elementos que representam o conceito do próprio formulário.

De forma a resumir todos os componentes que foram anteriormente analisados e evidenciando apenas os mais importantes temos o seguinte diagrama:

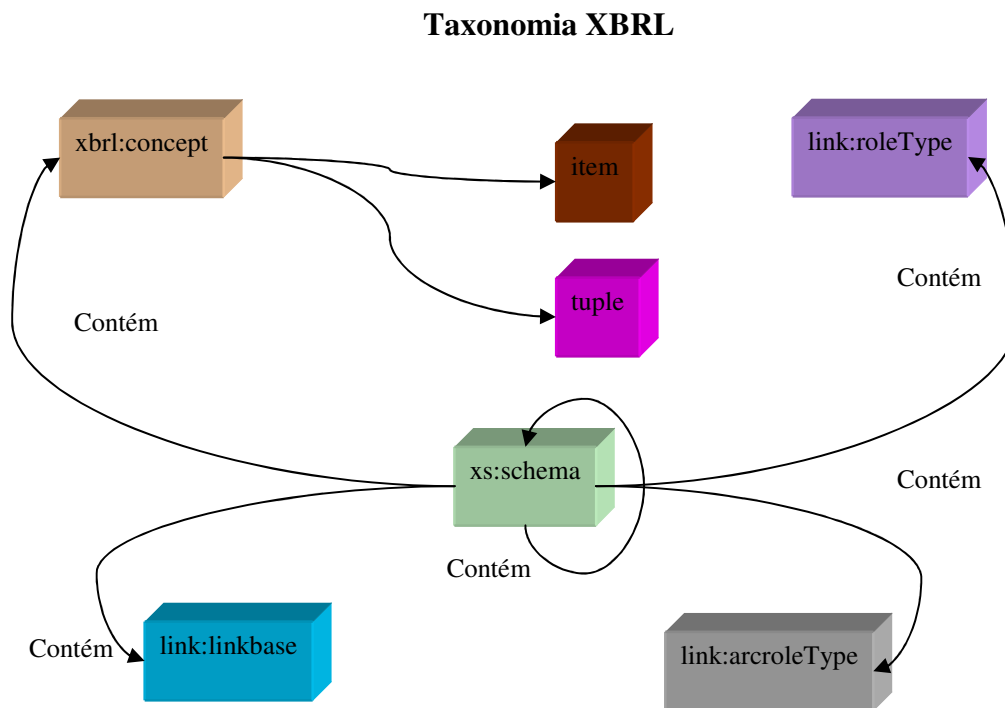


Figura 39 Diagrama Resumo dos Componentes Principais de um Taxonomia [Ign05]

Afere-se do diagrama exposto que um “schema” contém componentes tais como outros “schemas”, “linkbases”, “roleTypes” , “arcroleTypes” e claro os “concepts”, os conceitos em XBRL. Como estudado anteriormente esses conceitos podem ser “items” ou “tuples”.

Numa continuação do diagram acima num outro diagrama, o próximo, relembra-se que um “linkbase” contém “extendlinks” e estes contém “arcs” e “locs” para “resources” ou “concepts”.

Taxonomia XBRL (cont.)

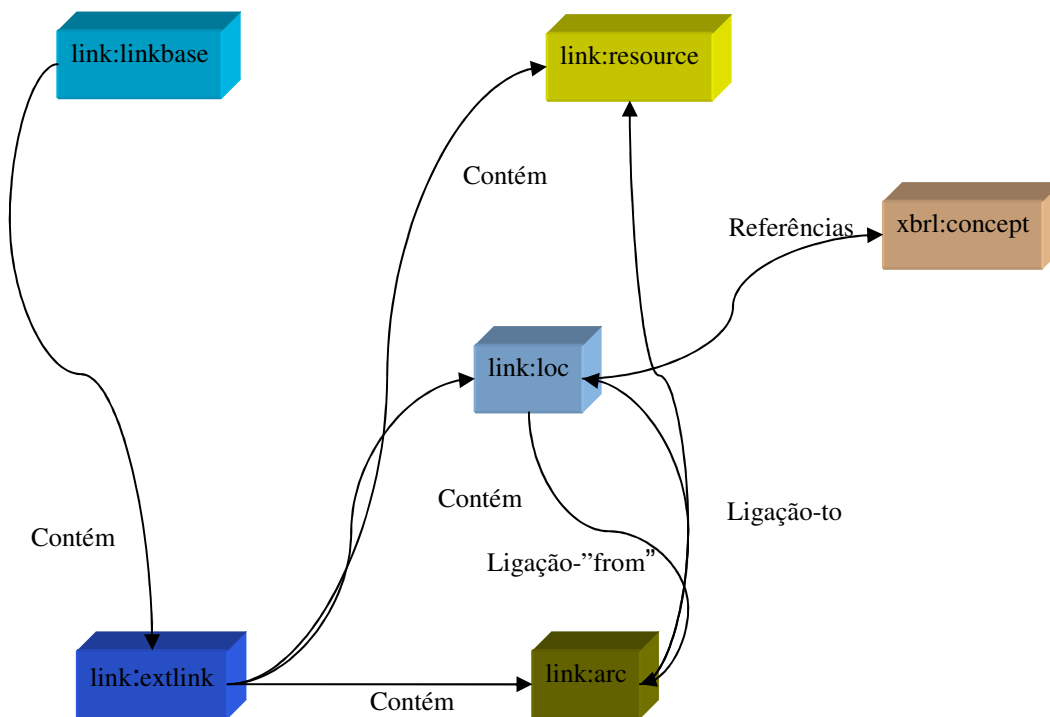


Figura 40 Continuação do Diagrama Resumo dos Componentes Principais de um Taxonomia [Ign05]

Após a análise e estudo dos componentes da anatomia de uma taxonomia de especificação XBRL 2.1 torna-se fácil de delinear os passos necessários para a criação, como foi inicialmente estabelecido, da taxonomia segundo os princípios contabilísticos portugueses. O próximo capítulo divulga os passos estabelecidos para a completa elaboração de tal tarefa.

Capítulo 6 Criação de Taxonomia XBRL de Especificação 2.1 Segundo Princípios Contabilísticos Portugueses

No decorrer deste capítulo proceder-se-á à criação de uma taxonomia XBRL que irá corresponder aos princípios contabilísticos geralmente aceites definidos no POC. Como estudado a mesma taxonomia irá corresponder às especificidades definidas nas Especificações 2.1.

6.1 Preparação para a Criação da Taxonomia

Como proposto no inicio desta dissertação, neste ponto demonstrar-se-á quais os procedimentos a seguir para a criação de uma taxonomia XBRL de especificação 2.1, segundo os princípios contabilísticos geralmente aceites definidos no POC e tendo em consideração a quarta directiva comunitária para a obtenção de uma tradução da respectiva taxonomia.

Irá-se ter em conta também o quadro conceptual da informação financeira protagonizado pelo IASB que ressalta o denominado paradigma da utilidade como eixo central sendo que a referida informação, neste caso a taxonomia a ser desenvolvida, deve apresentar duas características fundamentais: a relevância e a fiabilidade.

“A relevância manifesta-se pelo interesse que a informação financeira pode representar para os seus utentes, enquanto que a fiabilidade significa confiança ou credibilidade na referida informação. Por este motivo e importância da informação financeira na tomada de decisões levou vários legisladores nacionais e organismos de contabilidade internacionais a definirem o quadro legal de prestação de contas, ou seja, o relato financeiro, onde se explicitam os agentes, a periodicidade, o conteúdo, o processo e os prazos” [Fra05].

Os utentes que assumem, participam e interferem no relato financeiro são: a administração (responsável pela elaboração e apresentação das contas aos accionistas e público em geral), a assembleia-geral (a quem compete aprovar os documentos de prestação de contas e a aplicação de resultados) o conselho fiscal ou, eventualmente, o fiscal único que certificam a conformidade das contas e o conservador do registo comercial.

O relato financeiro tem duas periodicidades [Fra05]. A primeira periodicidade relativa ao exercício económico reparte-se em trimestral e semestral, sendo obrigatório, apenas para as sociedades com valores cotados em bolsa. A segunda, é relativo ao ano económico. Em qualquer dos casos deve existir uma sintonia de princípios e regras conducentes à elaboração das demonstrações financeiras a difundir.

A divulgação da informação financeira trimestral deve ocorrer no prazo de 30 dias, contados do termo do 1º e 3º trimestres (nº 1 do artº 8º do Regulamento nº 11/2000), e a semestral no prazo máximo de três meses após o final do semestre (nº 1 do artº 246º do Código dos Valores Mobiliários).

Os prazos para a difusão da informação anual resultam do somatório de prazos concedidos aos vários intervenientes no processo de relato financeiro e que, no seu conjunto, perfazem sete meses após o encerramento do exercício.

Para as empresas cotadas em bolsa o prazo para divulgarem as contas anuais é de trinta dias após a aprovação das mesmas em assembleia-geral.

Em relação aos princípios contabilísticos geralmente aceites definidos no POC, toda a informação e documentação foi recolhida do site da CNC [Cnc04]. Esta instituição tem como missão contribuir para a melhoria da qualidade da informação financeira e os seus objectivos passam pela emissão de normas contabilísticas e estabelecimento de procedimentos contabilísticos harmonizados com as normas comunitárias e internacionais da mesma natureza. Será portanto a instituição que fornecerá uma parte, da base do trabalho, a realizar na obtenção da taxonomia XBRL. Essa parte consiste na identificação dos elementos que constituem a taxonomia proposta. Essa identificação e apresentação de elementos são feitas com o documento criado pela instituição intitulado de “Plano Oficial de Contabilidade” [Cnc04a]. Este plano define a estrutura e conteúdo das contas anuais que as empresas nacionais têm de divulgar. Este plano baseia-se também na 4ª Directiva Comunitária que define, de uma forma lata, as contas anuais de certas formas de sociedades [Eur04]. Neste site pode ser encontrado a versão integral da 4ª Directiva, na língua inglesa, que foi preponderante para a obtenção da tradução, mais fidedigna possível, dos elementos da taxonomia a criar. Na obtenção da tradução em questão também foram utilizados outros meios desde alguns relatórios de contas anuais de grandes empresas nacionais [Rar04], alguns colegas com experiência alargada na área.

Para a criação da mesma também se contemplou o seguinte documento: “Financial Reporting Taxonomies Architecture 1.0” [Xbr04n], gentilmente cedido, com carácter confidencial, por Jim Richards, da Briant University na Austrália. Este documento descreve a arquitectura das taxonomias de relato financeiro e as suas correspondentes instâncias usando o XBRL. A arquitectura recomendada estabelece regras e convenções que ajudam na compreensão e uso perante as diferentes taxonomias de relato financeiro. Estas regras derivam de standards de relato financeiro definidos por autoridades

contabilísticas e financeiras, bem como, de princípios e práticas contabilísticas normalmente aceites e aplicáveis. O documento assume o uso da especificação XBRL 2.1.

O consórcio XII especifica esta arquitectura de forma a obter-se consistência entre as taxonomias XBRL usadas para o relato financeiro. Um importante objectivo de concepção para as taxonomias de relato financeiro é a maximização da usabilidade da taxonomia para os utilizadores “não-técnicos” (de uma perspectiva da ciência da computação) e peritos no domínio do relato financeiro, não comprometendo, no entanto, a capacidade da taxonomia de descrever os requisitos e possibilidades de uma forma precisa e compatível com o XBRL. A arquitectura de uma taxonomia de relato financeiro estabelece algumas áreas de consistência:

- **Representação:** as taxonomias devem usar estruturas XBRL similares para representar relações similares entre conceitos. Por exemplo, conceitos de relato financeiro que medem o mesmo, que agregam o mesmo, e divulgam o mesmo são representados usando o mesmo elemento XBRL. Distinções como período, entidade ou unidades que são utilizadas dentro de contextos XBRL não se reflectem na própria taxonomia;
- **Modularidade:** as taxonomias devem ter uma aproximação semelhante para agrupar o conteúdo da taxonomia ao nível de um ficheiro. Por exemplo, etiquetas específicas para uma certa linguagem e referências são colocadas em ficheiros “linkbases” separados;
- **Evolução:** as taxonomias construídas seguindo o conjunto de regras e convenções definidas neste documento podem ser estendidas ou revistas usando aproximações idênticas.

Uma taxonomia de relato financeiro ou extensão da taxonomia IFRS que receba o estatuto de aprovada do consórcio XBRL “International” tem de seguir a arquitectura definida neste documento. Este documento é normativo no que diz respeito a tais taxonomias.

Nesta dissertação evidenciar-se-á algumas regras e convenções da arquitectura mencionada à medida que se desenvolve a criação da taxonomia proposta.

6.2 A Criação da Taxonomia XBRL de Especificação 2.1 Segundo Princípios Contabilísticos Portugueses

Aquando da análise da anatomia de uma taxonomia XBRL, no capítulo anterior, verificou-se que uma taxonomia é composta por um ficheiro XML Schema e por todos os “linkbases” contidos nesse “Schema”, ou directamente referenciado por esse “Schema” taxonómico; e que um “Schema” taxonómico XBRL não é mais do que um conjunto de conceitos, que definem termos financeiros a ser relatados pela linguagem XBRL, e os respectivos “linkbases”. Dessa forma, e nesta primeira fase de trabalho de criação da taxonomia XBRL, é necessário a determinação dos conceitos que irão constituir o respectivo “Schema” taxonómico XBRL.

Os conceitos são uma parte importante de um “Schema” taxonómico. O seu conjunto é visto como um catálogo de termos que serão utilizados para constituírem as instâncias dos documentos XBRL. De uma forma sintáctica, um conceito é a definição de um elemento de um “XML Schema”. A um nível semântico, um conceito é uma definição de uma espécie de facto que pode ser relatado acerca das actividades ou natureza do negócio de uma entidade. Conceitos destinam-se a representar um tipo de facto que corresponde a dados.

Neste sentido os conceitos seleccionados para esta dissertação foram os que constituem o POC, mais concretamente os que compõem um Balanço [Cnc04b]. A escolha destes conceitos prende-se com o facto de não existir, à data de início desta dissertação, uma tradução da taxonomia IFRS-GP. Se tal tradução existisse poderia ter sido equacionada a hipótese de utilizar a mesma e criar apenas uma extensão à taxonomia existente. Esta hipótese limitaria de certa forma a demonstração necessária para este capítulo e fundamental para a essência desta dissertação. Desta forma decidiu-se pela criação de uma taxonomia nova segundo os princípios contabilísticos portugueses. Assim sendo

obteve-se uma tradução legítima da possível taxonomia POC através da análise da quarta directiva comunitária o que irá permitir apresentar os relatos financeiros em duas línguas, o português e o inglês, para a respectiva taxonomia.

No caso da implementação do XBRL, e criação da jurisdição local em Espanha, tudo assume caminhos diferentes. Enrique Bonsón em, “XBRL: Un Estándar para el Intercambio Electrónico de Información Económica y Financiera” [Aec04], explicam-se os passos que levaram à criação da taxonomia espanhola XBRL. Na verdade não será uma criação mas sim uma extensão da taxonomia IFRS-GP. Essa extensão passou pela tradução, para o espanhol, dos termos que constituem a taxonomia IASCF-PFS, que actualmente tem a designação de IFRS-GP [Ram03].

Nesta dissertação não se seguiram os mesmos passos de procedimento de Enrique Bonsón pois o trabalho de tradução da taxonomia em questão, que contém cerca de três mil e duzentos elementos, seria uma tarefa impensável para um prazo reduzido; além de que tal tradução, para cumprir todos os requisitos e rigor dos princípios contabilísticos, terá de ser feita pelos organismos principais que regulam as actividades contabilísticas e financeiras. Essas entidades, OROC [Oro04] CNC e CTOC, previamente contactadas durante esta dissertação para o apoio nas tarefas acima referidas, mostraram-se indisponíveis. Desta forma o caminho a seguir seria apenas um: analisar e seleccionar os conceitos do Balanço que figura no POC.

Os conceitos seleccionados estão representados na tabela seguinte. Na coluna “Contas Pt” encontram-se o título das contas, que corresponderão aos elementos da taxonomia, em Português. “Contas En” é a coluna que define a respectiva tradução para cada título definido na coluna apresentada anteriormente. A coluna “POC” corresponde à referência literária contabilística portuguesa; códigos de contas que identificam as contas contabilísticas. De forma a ter uma referência do género anterior mas neste caso a nível Europeu identificou-se o mesmo código mas tendo como base a referência literária contabilística europeia.

Contas Pt	Contas En	POC	CEE
Activo	Assets		
Imobilizado	Fixed Assets		C
Imobilizações incorpóreas	Intangible assets		I
Despesas de instalação	<i>Installation expenses</i>	431	1
Despesas de investimento e desenvolvimento	<i>Research and development costs</i>	432	1
Propriedade industrial e outros direitos	<i>Trademarks, patents and other rights</i>	433	2
Trespases	<i>Goodwill</i>	434	3
Imobilizações Incorpóreas em curso	<i>Intangible assets in progress</i>	441/6	4
Adiantamentos por conta de imobilizações incorpóreas	<i>Advanced Payments on Intangible assets</i>	449	4
Imobilizações corpóreas	Tangible Assets		II
Terrenos e recursos naturais	<i>Land and natural resources</i>	421	1
Edifícios e outras construções	<i>Buildings and other construction</i>	422	1
Equipamento básico	<i>Plant and machinery</i>	423	2
Equipamento de transporte	<i>Vehicles</i>	424	2
Ferramentas e utensílios	<i>Tools</i>	425	3
Equipamento administrativo	<i>Office furniture and fittings</i>	426	3
Taras e vasilhame	<i>Reusable containers</i>	427	3

6. Criação de uma Taxonomia XBRL de Especificação 2.1 Segundo Princípios Contabilísticos Portugueses

Outras imobilizações corpóreas	<i>Other tangible assets</i>	429	3
Imobilizações Corpóreas em curso	<i>Tangible Assets in progress</i>	441/6	4
Adiantamentos por conta imobilizações corpóreas	<i>Advanced Payments on Tangible assets</i>	448	4
Investimentos financeiros	Financial Investments		III
Partes de capital em empresas do grupo	<i>Investments in group companies</i>	4111	1
Empréstimos a empresas do grupo	<i>Loans to group companies</i>	4121+ 4131	2
Partes de capital em empresas associadas	<i>Investments in associated companies</i>	4112	3
Empréstimos a empresas associadas	<i>Loans to associated companies</i>	4122+ 4132	4
Títulos e outras aplicações financeiras	<i>Securities and other investments</i>	4113+ 414+ 415	5
Outros empréstimos concedidos	<i>Other Loans</i>	4123+ 4133	6
Investimentos Financeiros em curso	<i>Financial Investments in progress</i>	441/6	6
Adiantamentos por conta de investimentos financeiros	<i>Advanced Payments on financial investments</i>	447	6
Circulante		Current Assets	D
Existências	Inventories		I
Matérias primas, subsidiárias e de consumo	<i>Raw, subsidiary and consumable materials</i>	36	1

Produtos e trabalhos em curso	<i>Work in progress</i>	35	2
Subprodutos, desperdícios, resíduos e refugos	<i>By products and waste</i>	34	3
Produtos acabados e intermédios	<i>Finished and intermediate products</i>	33	3
Mercadorias	<i>Merchandise</i>	32	3
Adiantamentos por conta de compras	<i>Advanced Payments on purchases</i>	37	4
Dívidas de terceiros Médio e Longo prazo	<i>Debtors – medium and long term</i>		II
Dívidas de terceiros Curto prazo	<i>Debtors – short term</i>		II
Clientes, c/c	<i>Trade debtors</i>	211	1
Clientes titulos a receber	<i>Debtors - Notes receivable</i>	212	1
Clientes de cobrança duvidosa	<i>Debtors - Doubtful recovery</i>	218	1
Empresas do grupo	<i>Group companies</i>	252	2
Empresas participadas e participantes	<i>Participant and participated companies</i>	253+ 254	3
Outros accionistas(sócios)	<i>Other Shareholders</i>	251+ 255	4
Adiantamentos a fornecedores	<i>Advanced Payments to creditors</i>	229	4
Adiantamentos a fornecedores de imobilizado	<i>Advanced Payments to creditors of fixed assets</i>	2619	4
Estado e outros entes públicos	<i>State and other public entities</i>	24	4
Outros devedores	<i>Other debtors</i>	262+	4

		266+	
		267+	
		268+	
		221	
Subscritores de Capital	Subscribed Capital	264	5
Títulos negociáveis	Marketable securities		III
Acções em empresas do grupo	Shares in group companies	1511	1
Obrigações e títulos de participação em empresas do grupo	Debentures and participation securities in group companies	1521	3
Acções em empresas associadas	Shares in <i>associated companies</i>	1512	3
Obrigações e títulos de participação em empresas associadas	Debentures and participation securities in <i>associated companies</i>	1522	3
Outros títulos negociáveis	<i>Other marketable securities</i>	1513+ 1523+ 153/9	3
Outras aplicações de tesouraria	<i>Other treasury applications</i>	18	3
Depósitos bancários e caixa	Banks and cash		IV
Depósitos bancários	<i>Bank deposits</i>	12+13 14	
Caixa	<i>Cash</i>	11	
Acréscimos e diferimentos	Accrued and deferrals		E
Acréscimos de proveitos	<i>Accrued income</i>	271	
Custos diferidos	<i>Deferred costs</i>	272	

Contas Pt	Contas En	POC	CEE
Capital Próprio e Passivo	Equity and Liabilities		
Capital Próprio	Equity		A
Capital	Capital	51	I
Acções (quotas) próprias (Valor Nominal)	<i>Treasury Shares (Nominal value)</i>	521	
Acções (quotas) próprias (Descontos e prémios)	<i>Treasury Shares (Discount and Premiums)</i>	522	
Prestações Suplementares	Supplementary installments	53	
Prémios de emissão de acções (Quotas)	Premium Treasury shares	54	II
Ajustamentos de partes de capital	Adjustments in equity investments	55	
Reservas de reavaliação	Revaluation reserves	56	III
Reservas	Reserves		IV
Reservas legais	<i>Legal Reserves</i>	571	1/2
Reservas Estatutárias	Reserves provided for by the articles of association	572	3
Reservas contratuais	Contractual reserves	573	4
Outras reservas	<i>Other Reserves</i>	574 a 579	5
Resultados Transitados	Profit/(loss) brought forward	59	V

Resultado líquido do exercício	Net profit/(loss) for the year	88	VI
Dividendos antecipados	Prepayment Dividends	89	??
Passivo	Liabilities		
Provisões para riscos e encargos	Provisions for liabilities and charges		B
Provisões para pensões	<i>Provisions for pensions</i>	291	1
Provisões para impostos	<i>Provisions for taxation</i>	292	2
Outras provisões para riscos e encargos	<i>Other provisions for liabilities and charges</i>	293/8	3
Dívidas a terceiros Médio e Longo prazo	Creditors - Medium and long term		C
Dívidas a terceiros Curto prazo	Creditors – Short Term		C
Empréstimo por obrigações (convertíveis)	Debenture loans(convertibles)	2321	1
Empréstimo por obrigações (não convertíveis)	Debenture loans(no convertibles)	2322	1
Empréstimo por títulos de participação	Loans by participation securities	233	1
Dívidas a instituições de crédito	<i>Bank loans</i>	231+ 12	2
Adiantamentos por conta de vendas	Advanced Payments <i>on sales</i>	269	3
Fornecedores, c/c	<i>Trade creditors</i>	221	4
Fornecedores Facturas em recepção e conferência	<i>Creditors - invoices pending</i>	228	4
Fornecedores Títulos a pagar	<i>Creditors - notes payable</i>	222	5

Fornecedores de imobilizado títulos a pagar	<i>Creditors of fixed assets - notes payable</i>	2612	5
Empresas do Grupo	<i>Group companies</i>	252	6
Empresas participadas e participantes	<i>Participant and participated companies</i>	253+ 254	7
Outros accionistas	<i>Other shareholders</i>	251+ 255	8
Adiantamentos de clientes	<i>Advanced Payments from debtors</i>	219	8
Outros empréstimos obtidos	<i>Other loans</i>	239	8
Fornecedores de imobilizado, c/c	<i>Creditors of fixed assets current account</i>	2611	8
Estado e outros entes públicos	<i>State and public sector</i>	24	8
Outros credores	<i>Other creditors</i>	262+ 263+ 264+ 265+ 268+ 211	8
Acréscimos e diferimentos	Accruals and deferred:		D
Acréscimos de custos	<i>Accruals costs</i>	273	
Proveitos diferidos	<i>Deferred income</i>	274	

Tabela 3 Tradução dos Conceitos Seleccionados

Há contudo regras a aplicar a estes conceitos antes dos mesmos constituírem elementos de um “Schema Taxonómico”. Muitas regras já foram abordadas e apenas se citará algumas de maior importância:

- Um “Schema” taxonómico tem de definir apenas um conceito para cada classe de factos definida; uma “leitura” do “poc-4d-2004-08-26.xsd” que se encontra em anexo verifica-se a unicidade de cada conceito.
- Informação contextual ou de medição nas instâncias XBRL não tem de resultar em diferentes elementos numa taxonomia; observando também o “poc-4d-2004-08-26.xsd” em anexo podemos constatar que não se encontra qualquer referência relativa a datas ou espaço.
- O significado dos conceitos não têm de depender da posição perante uma instância; da análise da estrutura de taxonomias de especificação 2.1 ficou claro que tal se enquadra com “linkbases”.
- Os conceitos abstractos têm de ser definidos para estarem no grupo de substituição do item;

```
<element name="ActivoApresentacao" id="poc4dci_ActivoApresentacao"
type="xbrli:stringItemType" substitutionGroup="xbrli:item" abstract="true"
nillable="false" xbrli:periodType="instant" />
```

Figura 41 Regra Referente a Conceitos Abstractos

- Os nomes dos conceitos devem aderir à convenção LC3 (Label CamelCase Concatenation) [Lc305];

```
<element name="ActivoApresentacao" id="poc4dci_ActivoApresentacao"
type="xbrli:stringItemType" substitutionGroup="xbrli:item" abstract="true"
nillable="false" xbrli:periodType="instant" />
```

Figura 42 Regra de Aplicação da Convenção LC3

O exemplo em questão evidencia a adesão à convenção LC3 onde “A” de “Activo” e “A” de “Apresentacao” são escritos em maiúscula.

- As definições de elementos para os conceitos tem de conter um atributo “id” cujo valor é a concatenação do prefixo do “namespace” recomendado da taxonomia e o atributo “nome” do elemento;

```
<element name="ActivoApresentacao" id="poc4dci_ActivoApresentacao"
type="xbrli:stringItemType" substitutionGroup="xbrli:item" abstract="true"
nillable="false" xbrli:periodType="instant" />
```

Figura 43 Regra da Consideração do Atributo “id”

Pela análise do “schema” “poc-4d-2004-08-26.xsd” compreende-se que o “namespace” é “poc4dci” e portanto o respectivo “id”.

- Um conceito tem de ter a seguinte etiqueta:

<http://www.xbrl.org/2003/role/label> ;

- Os conceitos monetários correspondentes a um crédito ou débito contabilístico têm de usar o atributo “balance”;

```
<element name="DespesasInstalacao" id="poc4dci_DespesasInstalacao"
xbrli:balance="debit" type="xbrli:monetaryItemType" substitutionGroup="xbrli:item"
abstract="false" nillable="true" xbrli:periodType="instant" />
```

Figura 44 Regra do Atributo “Balance”

- Cada item tem apenas de ser afirmado perante uma duração ou instante no tempo.

```
<element name="DespesasInstalacao" id="poc4dci_DespesasInstalacao"
xbrli:balance="debit" type="xbrli:monetaryItemType" substitutionGroup="xbrli:item"
abstract="false" nillable="true" xbrli:periodType="instant" />
```

Figura 45 Regra da Definição de Período de um Elemento

- Os conceitos numéricos que representam um balanço que são capturados num específico ponto no tempo têm de ter o valor “instant” para o atributo “periodType”;
- Os conceitos numéricos não mensuráveis em determinado período no tempo têm que ter o valor “duration” para o atributo “periodType”;

O resultado final da aplicação das regras apresentadas e o documento referido é, e apenas uma pequena amostra, o seguinte:

ElementName
ActivoApresentacao
ActivoApresentacao
ImobilizadoApresentacao
ImobilizadoApresentacao
ImobilizacoesIncorporeasApresentacao
ImobilizacoesIncorporeasApresentacao
DespesasInstalacao
DespesasInstalacao
DespesasInvestimentoDesenvolvimento
DespesasInvestimentoDesenvolvimento
PropriedadeIndustrialOutrosDireitos
PropriedadeIndustrialOutrosDireitos
Trespases
Trespases
ImobilizacoesIncorporeasCurso
ImobilizacoesIncorporeasCurso
AdiantamentosContaImobilizacoesIncorporeas
AdiantamentosContaImobilizacoesIncorporeas
ImobilizacoesCorporeasApresentacao
ImobilizacoesCorporeasApresentacao
TerrenosRecursosNaturais
TerrenosRecursosNaturais
EdificiosOutrasConstrucoes
EdificiosOutrasConstrucoes
EquipamentoBasico

EquipamentoBasico
EquipamentoTransporte
EquipamentoTransporte
FerramentasUtensilios
FerramentasUtensilios
EquipamentoAdministrativo
EquipamentoAdministrativo
TarasVasilhame
TarasVasilhame
OutrasImobilizacoesCorporeas
OutrasImobilizacoesCorporeas
ImobilizacoesCorporeasCurso

Tabela 4 Criação do Nome dos Elementos

Depois de tomar em consideração estas regras na preparação dos conceitos que constituirão o “Schema” taxonómico é chegada a altura da introdução, e apresentação, da aplicação de software que irá ajudar no desenvolvimento da taxonomia pretendida. A aplicação escolhida foi: “Taxonomy Editor 3.0” da Fujitsu Limited [Fuj04]. Esta aplicação pode ser obtida gratuitamente no site da empresa bastando apenas fornecer a identificação pessoal.

O “Taxonomy Editor” é uma aplicação que cria e edita taxonomias de acordo com a especificação XBRL 2.1. Esta aplicação representa graficamente as estruturas de uma taxonomia e permite aos utilizadores a criação de várias taxonomias através de simples operações. A aplicação fornece também funções para gerir separadamente os cinco ficheiros “linkbases” diferentes (Presentation, Calculation, Definition, Label e Reference) que expressam as relações entre as definições dos elementos específicos ao XBRL. A

aplicação é bastante útil não apenas como um editor mas também como um “browser” de uma taxonomia e uma ferramenta de aprendizagem da especificação XBRL 2.1.

Outra das funcionalidades da aplicação que foi aproveitada na dissertação foi o facto de a mesma importar ficheiros CSV (Coma Separated Values). Desta forma a preparação dos elementos feita anteriormente foi totalmente aproveitada para a concepção de um ficheiro CSV (“poc-4d-2004-08-26.csv”) de forma a produzir o “Schema” taxonómico. Na obtenção e preparação deste ficheiro foi preponderante a técnica de “reverse engineering” aquando da importação da taxonomia “ifrs-gp-2004-01-15” para a aplicação, “Taxonomy Editor”, e posteriormente a exportação do seu conteúdo para um ficheiro do género: “ifrs-gp-2004-01-15.csv”. Analisado este ficheiro, conclui-se os campos fundamentais a preencher para a obtenção de um ficheiro com características semelhantes mas referente à taxonomia que se pretende desenvolver nesta dissertação. Esses campos fundamentais podem ser visualizados nesta reduzida amostra extraída do ficheiro “poc-4d-2004-08-26.csv”:

Element Name	Element Id	Substituição	Substituição	Type Names	Type Local Name	Element Name	Abstract	Nullable	Balance	Period Type
ActivoApresentacao	poc-4d-ci_ActivoApresentacao	http://www.xbrl.org/2003/monetary-item	http://www.xbrl.org/2003/monetary-item	stringItemType	http://www.fujir.org/2003/monetary-item	TRUE	FALSE		instant	
ImobilizadoApresentacao	poc-4d-ci_ImobilizadoApresentacao	http://www.xbrl.org/2003/monetary-item	http://www.xbrl.org/2003/monetary-item	stringItemType	http://www.fujir.org/2003/monetary-item	TRUE	FALSE		instant	
ImobilizacoesIncorporeasApresentacao	poc-4d-ci_ImobilizacoesIncorporeasApresentacao	http://www.xbrl.org/2003/monetary-item	http://www.xbrl.org/2003/monetary-item	monetaryItemT	http://www.fujir.org/2003/monetary-item	TRUE	FALSE		instant	
DespesasInstalacao	poc-4d-ci_DespesasInstalacao	http://www.xbrl.org/2003/monetary-item	http://www.xbrl.org/2003/monetary-item	monetaryItemT	http://www.fujir.org/2003/monetary-item	FALSE	TRUE	debit	instant	
DespesasInvestimentoDesenvolvimento	poc-4d-ci_DespesasInvestimentoDesenvolvimento	http://www.xbrl.org/2003/monetary-item	http://www.xbrl.org/2003/monetary-item	monetaryItemT	http://www.fujir.org/2003/monetary-item	FALSE	TRUE	debit	instant	
PropriedadeIndustrialOutrosDireitos	poc-4d-ci_PropriedadeIndustrialOutrosDireitos	http://www.xbrl.org/2003/monetary-item	http://www.xbrl.org/2003/monetary-item	monetaryItemT	http://www.fujir.org/2003/monetary-item	FALSE	TRUE	debit	instant	
Trespases	poc-4d-ci_Trespases	http://www.xbrl.org/2003/monetary-item	http://www.xbrl.org/2003/monetary-item	monetaryItemT	http://www.fujir.org/2003/monetary-item	FALSE	TRUE	debit	instant	
ImobilizacoesIncorporeasCurso	poc-4d-ci_ImobilizacoesIncorporeasCurso	http://www.xbrl.org/2003/monetary-item	http://www.xbrl.org/2003/monetary-item	monetaryItemT	http://www.fujir.org/2003/monetary-item	FALSE	TRUE	debit	instant	
AdiantamentosContalImobilizacoesIncorporeas	poc-4d-ci_AdiantamentosContalImobilizacoesIncorporeas	http://www.xbrl.org/2003/monetary-item	http://www.xbrl.org/2003/monetary-item	monetaryItemT	http://www.fujir.org/2003/monetary-item	FALSE	TRUE	debit	instant	
ImobilizacoesCorporeasApresentacao	poc-4d-ci_ImobilizacoesCorporeasApresentacao	http://www.xbrl.org/2003/monetary-item	http://www.xbrl.org/2003/monetary-item	stringItemType	http://www.fujir.org/2003/monetary-item	TRUE	FALSE		instant	
Terrenos RecursosNaturais	poc-4d-ci_Terrenos RecursosNaturais	http://www.xbrl.org/2003/monetary-item	http://www.xbrl.org/2003/monetary-item	monetaryItemT	http://www.fujir.org/2003/monetary-item	FALSE	TRUE	debit	instant	
EdificiosOutrasConstrucoes	poc-4d-ci_EdificiosOutrasConstrucoes	http://www.xbrl.org/2003/monetary-item	http://www.xbrl.org/2003/monetary-item	monetaryItemT	http://www.fujir.org/2003/monetary-item	FALSE	TRUE	debit	instant	
EquipamentoBasico	poc-4d-ci_EquipamentoBasico	http://www.xbrl.org/2003/monetary-item	http://www.xbrl.org/2003/monetary-item	monetaryItemT	http://www.fujir.org/2003/monetary-item	FALSE	TRUE	debit	instant	
Equipamento Transporte	poc-4d-ci_Equipamento Transporte	http://www.xbrl.org/2003/monetary-item	http://www.xbrl.org/2003/monetary-item	monetaryItemT	http://www.fujir.org/2003/monetary-item	FALSE	TRUE	debit	instant	
FerramentasUtensilios	poc-4d-ci_FerramentasUtensilios	http://www.xbrl.org/2003/monetary-item	http://www.xbrl.org/2003/monetary-item	monetaryItemT	http://www.fujir.org/2003/monetary-item	FALSE	TRUE	debit	instant	
Equipamento Administrativo	poc-4d-ci_Equipamento Administrativo	http://www.xbrl.org/2003/monetary-item	http://www.xbrl.org/2003/monetary-item	monetaryItemT	http://www.fujir.org/2003/monetary-item	FALSE	TRUE	debit	instant	
TarasVasilhame	poc-4d-ci_TarasVasilhame	http://www.xbrl.org/2003/monetary-item	http://www.xbrl.org/2003/monetary-item	monetaryItemT	http://www.fujir.org/2003/monetary-item	FALSE	TRUE	debit	instant	
OutrasImobilizacoesCorporeas	poc-4d-ci_OutrasImobilizacoesCorporeas	http://www.xbrl.org/2003/monetary-item	http://www.xbrl.org/2003/monetary-item	monetaryItemT	http://www.fujir.org/2003/monetary-item	FALSE	TRUE	debit	instant	
ImobilizacoesCorporeasCurso	poc-4d-ci_ImobilizacoesCorporeasCurso	http://www.xbrl.org/2003/monetary-item	http://www.xbrl.org/2003/monetary-item	monetaryItemT	http://www.fujir.org/2003/monetary-item	FALSE	TRUE	debit	instant	
AdiantamentosContalImobilizacoesCorporeas	poc-4d-ci_AdiantamentosContalImobilizacoesCorporeas	http://www.xbrl.org/2003/monetary-item	http://www.xbrl.org/2003/monetary-item	monetaryItemT	http://www.fujir.org/2003/monetary-item	FALSE	TRUE	debit	instant	
Investimentos FinanceirosApresentacao	poc-4d-ci_Investimentos FinanceirosApresentacao	http://www.xbrl.org/2003/monetary-item	http://www.xbrl.org/2003/monetary-item	stringItemType	http://www.fujir.org/2003/monetary-item	TRUE	FALSE		instant	
PartesCapitalEmpresasGrupo	poc-4d-ci_Part esCapitalEmpresasGrupo	http://www.xbrl.org/2003/monetary-item	http://www.xbrl.org/2003/monetary-item	monetaryItemT	http://www.fujir.org/2003/monetary-item	FALSE	TRUE	debit	instant	
EmprestimosEmpresasGrupo	poc-4d-ci_EmprestimosEmpresasGrupo	http://www.xbrl.org/2003/monetary-item	http://www.xbrl.org/2003/monetary-item	monetaryItemT	http://www.fujir.org/2003/monetary-item	FALSE	TRUE	debit	instant	
PartesCapitalEmpresasAssociadas	poc-4d-ci_Part esCapitalEmpresasAssociadas	http://www.xbrl.org/2003/monetary-item	http://www.xbrl.org/2003/monetary-item	monetaryItemT	http://www.fujir.org/2003/monetary-item	FALSE	TRUE	debit	instant	
EmprestimosEmpresasAssociadas	poc-4d-ci_EmprestimosEmpresasAssociadas	http://www.xbrl.org/2003/monetary-item	http://www.xbrl.org/2003/monetary-item	monetaryItemT	http://www.fujir.org/2003/monetary-item	FALSE	TRUE	debit	instant	

Para facilitar a compreensão desta imagem extraída do ficheiro referido menciona-se a seguir os campos fundamentais e um exemplo:

- ElementName - ActivoApresentacao ;
- ElementId - poc-4d-ci_ActivoApresentacao ;
- SubstitutionGroupNamespace - <http://www.xbrl.org/2003/instance> ;
- SubstitutionGroupLocalName - item ;
- TypeNamespace - <http://www.xbrl.org/2003/instance>;
- TypeLocalName - stringItemType ;
- ElementNamespace - <http://www.fujitsu.com/xbrl/taxeditor/default>;
- Abstract - TRUE
- Nillable - FALSE;
- Balance – (Não se Aplica / N.A);
- PeriodType – instant;

De referir que o verdadeiro aspecto do ficheiro em questão não corresponde à realidade pois se tal se apresentasse nesse aspecto não seria um ficheiro CSV (Coma Spareded Values). O verdadeiro aspecto do ficheiro “poc-4d-2004-08-26.csv”, que irá representar o “Schema” da taxonomia da dissertação, é o seguinte:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	ElementName,"ElementId","SubstitutionGroupNamespace","SubstitutionGroupLocalName","TypeNa								
2	ActivoApresentacao,"poc-4d-ci_ActivoApresentacao","http://www.xbrl.org/2003/instance","item","htt								
3	ImobilizadoApresentacao,"poc-4d-ci_ImobilizadoApresentacao","http://www.xbrl.org/2003/instance"								
4	ImobilizacoesIncorporeasApresentacao,"poc-4d-ci_ImobilizacoesIncorporeasApresentacao","http://w								
5	DespesasInstalacao,"poc-4d-ci_DespesasInstalacao","http://www.xbrl.org/2003/instance","item","htt								
6	DespesasInvestimentoDesenvolvimento,"poc-4d-ci_DespesasInvestimentoDesenvolvimento","http://w								
7	PropriedadeIndustrialOutrosDireitos,"poc-4d-ci_PropriedadeIndustrialOutrosDireitos","http://www.xbr								
8	Trespases,"poc-4d-ci_Trespases","http://www.xbrl.org/2003/instance","item","http://www.xbrl.org/								
9	ImobilizacoesIncorporeasCurso,"poc-4d-ci_ImobilizacoesIncorporeasCurso","http://www.xbrl.org/200								
10	AdiantamentosContalmobilizacoesIncorporeas,"poc-4d-ci_AdiantamentosContalmobilizacoesIncorporeas"								
11	ImobilizacoesCorporeasApresentacao,"poc-4d-ci_ImobilizacoesCorporeasApresentacao","http://www								
12	TerrenosRecursosNaturais,"poc-4d-ci_TerrenosRecursosNaturais","http://www.xbrl.org/2003/instanc								

Figura 46 Visualização do Ficheiro “poc-4d-2004-08-26.csv”

A alteração a que se procedeu foi a passagem do texto a colunas, aproveitando para tal uma funcionalidade da aplicação Microsoft Excel Office 2003. Desta forma também se produziu todos os ficheiros necessários para a constituição da taxonomia em estudo.

Produziu-se, por analogia aos ficheiros criados para a taxonomia IFRS-GP, as colunas com os campos fundamentais e necessários à caracterização dos elementos da taxonomia em estudo. Posteriormente foi necessário a utilização da aplicação "WordPad" para passar as colunas a texto separado por vírgulas.

Foram executados os mesmos procedimentos para a obtenção dos outros ficheiros que compõe uma taxonomia e que foi explorado anteriormente nesta dissertação. Depois de preparados e importados, para aplicação, os vários ficheiros, “poc-4d-2004-08-26.csv”, “poc-4d-2004-08-26-label.csv”, “poc-4d-2004-08-26-calculation.csv”, “poc-4d-2004-08-26-definition.csv”, “poc-4d-2004-08-26-reference.csv”, “poc-4d-2004-08-26-presentation.csv”, é automática a criação da taxonomia pretendida.

A visualização de taxonomias segundo a aplicação da Fujitsu é a seguinte:

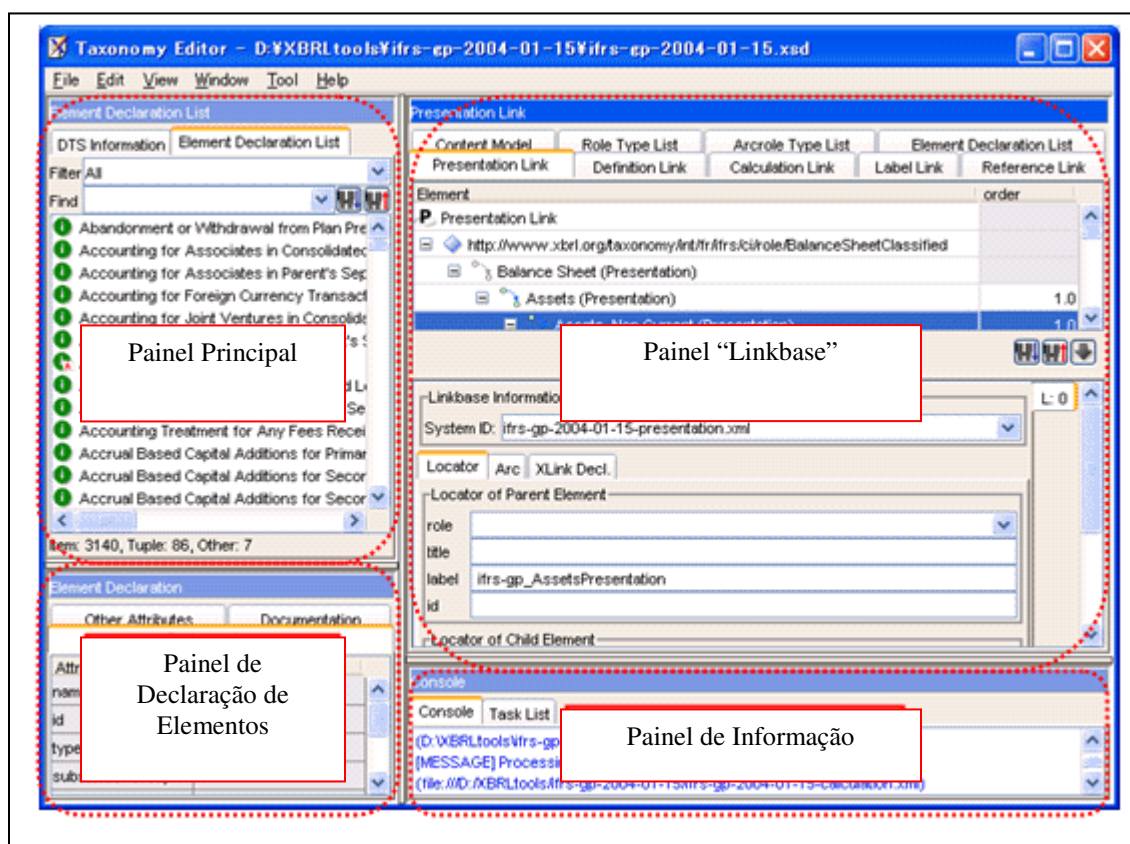


Figura 47 Fujitsu Taxonomy Creator 3.0

Utilizando as funcionalidades da aplicação utilizada é possível navegar pela taxonomia e assim proceder à respectiva análise, correcção e melhoramento da taxonomia, caso haja algumas alterações a efectuar. Do lado esquerdo da ferramenta visualiza-se os vários elementos que constituem a taxonomia construída e também os atributos básicos de cada um. Tal através do “Painel Principal” e “Painel de Declaração de Elementos”. Do lado direito pode-se observar as características da taxonomia através do “Painel Linkbase”. O “Painel de Informações” apresenta os “schemas” e “linkbases” que foram utilizados para o carregamento da taxonomia na ferramenta em questão.

Como se verificou, o desenvolvimento de uma taxonomia através do “software” utilizado torna-se acessível a qualquer um. Obviamente, e como se analisou em capítulos anteriores, o desenvolvimento de uma taxonomia XBRL poderia ser realizado num normal editor de texto. De qualquer forma, desaconselha-se tal desenvolvimento através deste método pois levaria a um superior dispêndio de horas de trabalho; um método quase impensável quando se pode ter acesso gratuito às ferramentas apropriadas. Contudo, no final da criação da taxonomia a mesma pode ser analisada num editor de texto ou um simples “Web Browser”. Nesta fase de análise poderá-se recapitular se todos os procedimentos e regras foram tidos em consideração:

- os conceitos que se querem representar na taxonomia estão todos presentes e caracterizam a realidade que se quer relatar e demonstrar. Como foi estudado, o “schema” agrupa, entre outras coisas, os elementos e respectivos atributos da taxonomia desenvolvida. Tal pode ser verificado no ficheiro “schema” “poc-4d-2004-08-26.xsd” que foi anexado a esta dissertação. Neste exemplo:

```
<element name="DespesasInstalacao" id="poc4dci_DespesasInstalacao"
xbrli:balance="debit" type="xbrli:monetaryItemType"
substitutionGroup="xbrli:item" abstract="false" nillable="true"
xbrli:periodType="instant" />
```

Figura 48 Extracto de Elemento do “Schema”

verifica-se que todos os atributos a considerar num elemento foram empregues, bem como, as regras definidas em FRTA foram aplicadas.

- para tornar os elementos perceptíveis ao utilizador normal de relatórios financeiros as “labels” dos elementos devem ser produzidas. No caso desta dissertação foram criadas “labels” em português e inglês. As mesmas encontram-se no ficheiro “label linkbase” “poc-4d-2004-08-26-label.xml”:

```
<loc xlink:type="locator" xlink:href="poc-4d-2004-08-26.xsd#poc-4d-
ci_DespesasInstalacao" xlink:label="poc-4d-ci_DespesasInstalacao"
xlink:title="label_DespesasInstalacao" />
<label xlink:type="resource" xlink:label="poc-4d-
ci_DespesasInstalacao_lbl_1"
xlink:role="http://www.xbrl.org/2003/role/label"
xlink:title="label_DespesasInstalacao"
xml:lang="en">Installation expenses</label>
<labelArc xlink:type="arc"
xlink:arcrole="http://www.xbrl.org/2003/arcrole/concept-label"
xlink:from="poc-4d-ci_DespesasInstalacao" xlink:to="poc-4d-
ci_DespesasInstalacao_lbl_1" xlink:title="label: DespesasInstalacao to
label_DespesasInstalacao" use="optional" priority="0" order="1.0" />
<label xlink:type="resource" xlink:label="poc-4d-
ci_DespesasInstalacao_lbl"
xlink:role="http://www.xbrl.org/2003/role/label"
xlink:title="label_DespesasInstalacao"
xml:lang="pt">Despesas de Instalação</label>
<labelArc xlink:type="arc"
xlink:arcrole="http://www.xbrl.org/2003/arcrole/concept-label"
xlink:from="poc-4d-ci_DespesasInstalacao" xlink:to="poc-4d-
ci_DespesasInstalacao_lbl" xlink:title="label: DespesasInstalacao to
label_DespesasInstalacao" use="optional" priority="0" order="1.0" />
```

Figura 49 Extracto do Elemento no “Label Linkbase”

Facilmente se identifica as “labels” deste elemento, “poc-4d-ci_DespesasInstalacao” no atributo “xml:lang”.

- os cálculos entre os elementos têm de ser representados no ficheiro “calculation linkbase” “poc-4d-2004-08-26-calculation.xml”. Através deste ficheiro, ou seja, esta funcionalidade permitida pelo XBRL consegue-se uma validação de cálculos já no acto da criação da instância XBRL; o relatório financeiro pretendido. Continuando com o nosso exemplo:

```

<calculationLink xlink:type="extended"
xlink:role="http://www.xbrl.org/2003/role/link">
  <loc xlink:type="locator" xlink:href="poc-4d-2004-08-26.xsd#poc-4d-
ci_TotalActivo" xlink:label="poc-4d-ci_TotalActivo"
xlink:title="TotalActivo" />
  <loc xlink:type="locator" xlink:href="poc-4d-2004-08-26.xsd#poc-4d-
ci_DespesasInstalacao" xlink:label="poc-4d-ci_DespesasInstalacao"
xlink:title="DespesasInstalacao" />
  <calculationArc xlink:type="arc"
xlink:arcrole="http://www.xbrl.org/2003/arcrole/summation-item"
xlink:from="poc-4d-ci_TotalActivo" xlink:to="poc-4d-
ci_DespesasInstalacao" xlink:title="calculation: TotalActivo to
DespesasInstalacao" use="optional" priority="0" order="1.0" weight="1"/>

```

Figura 50 Extracto do Elemento no “Calculation Linkbase”

Este extracto do ficheiro “calculation linkbase” corresponde ao cálculo da soma das “Despesas de Instalação” ao “Total do Activo”.

- para a fácil localização dos elementos na taxonomia é essencial a criação do ficheiro “presentation linkbase” “poc-4d-2004-08-26-presentation.xml”. Os elementos serão assim organizados e estruturados possibilitando o seu fácil acesso por parte do utilizador da taxonomia. O nosso elemento exemplo encontra-se desta forma organizado:

```

<loc xlink:type="locator" xlink:href="poc-4d-2004-08-26.xsd#poc-4d-
ci_ImobilizacoesIncorporeasApresentacao" xlink:label="poc-4d-
ci_ImobilizacoesIncorporeasApresentacao"
xlink:title="ImobilizacoesIncorporeasApresentacao" />
<loc xlink:type="locator" xlink:href="poc-4d-2004-08-26.xsd#poc-4d-
ci_DespesasInstalacao" xlink:label="poc-4d-ci_DespesasInstalacao"
xlink:title="DespesasInstalacao" />
<presentationArc xlink:type="arc"
xlink:arcrole="http://www.xbrl.org/2003/arcrole/parent-child"
xlink:from="poc-4d-ci_ImobilizacoesIncorporeasApresentacao"
xlink:to="poc-4d-ci_DespesasInstalacao" xlink:title="presentation:
ImobilizacoesIncorporeasApresentacao to DespesasInstalacao"
use="optional" priority="0" order="2.0" />

```

Figura 51 Extracto do Elemento no “Presentation Linkbase”

O elemento “poc-4d-ci_DespesasInstalacao” está incorporado no elemento “poc-4d-ci_ImobilizacoesIncorporeasApresentacao”, ou seja, “Despesas de Instalação” pertence, em termos organizacionais, a “Imobilizações Incorpóreas, Apresentação”.

- o último ficheiro, “poc-4d-2004-08-26-reference.xml”, a considerar trata-se daquele que incorpora as referências literárias aos elementos da taxonomia.

Continuando com o exemplo:

```
<referenceLink xlink:type="extended"
xlink:role="http://www.xbrl.org/2003/role/link">
  <loc xlink:type="locator" xlink:href="poc-4d-2004-08-26.xsd#poc-4d-
ci_DespesasInstalacao" xlink:label="poc-4d-ci_DespesasInstalacao"
xlink:title="reference_DespesasInstalacao" />
  <reference xlink:type="resource" xlink:label="poc-4d-
ci_DespesasInstalacao_ref"
xlink:role="http://www.xbrl.org/2003/role/reference"
xlink:title="reference_DespesasInstalacao">
    <poc-ci:Name>POC</poc-ci:Name>
    <poc-ci:Number>431</poc-ci:Number>
  </reference>
  <referenceArc xlink:type="arc"
xlink:arcrole="http://www.xbrl.org/2003/arcrole/concept-reference"
xlink:from="poc-4d-ci_DespesasInstalacao" xlink:to="poc-4d-
ci_DespesasInstalacao_ref" xlink:title="reference: DespesasInstalacao to
reference_DespesasInstalacao" />
```

Figura 52 Extracto do Elemento no “Reference Linkbase”

Visualiza-se que o elemento “poc-4d-ci_DespesasInstalacao” terá referências literárias ao POC.

Resumindo graficamente o resultado final da elaboração da taxonomia XBRL proposta, temos:

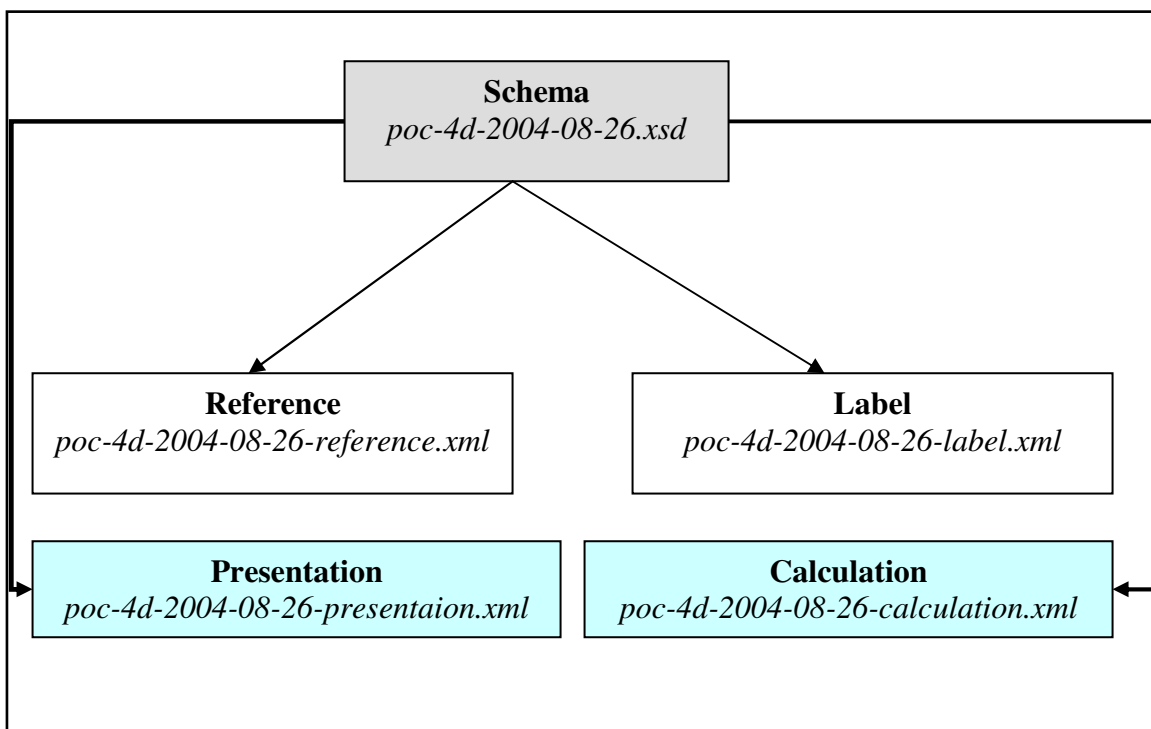


Figura 53 Resumo Gráfico dos Módulos que Constituem a Taxonomia XBRL Criada

Depois de considerados estes detalhes da taxonomia que se quer produzir é possível a criação do relatório financeiro em XBRL, isto é, a instância da taxonomia produzida. Esta aplicação da Fujitsu é também capaz de criar relatórios sobre os vários ficheiros produzidos. Os mesmos também ajudam na visualização e compreensão da taxonomia. A seguir apresenta-se o relatório taxonómico relativo ao “Schema”.

Taxonomy Report (Schema)		Domingo, 5 de Setembro de 2004 20H07m BST		
Namespace Prefix	poc-ci			
1 Namespace URI	http://www.fujitsu.com/xbrl/taxeditor/default			
Schema file	C:\Documents and Settings\Joel Vicente\Ambiente de trabalho\Tese\ExperienceWork\NovoTécnico\poc-4d-2004-08-26.xsd			
Namespace Prefix	xbrli			
2 Namespace URI	http://www.xbrl.org/2003/instance			
Schema file	file:///C:/Documents and Settings/Os%20meus%20documentos/O%20meu%20ensino/Mestrado/Tese/Ferramentas a Instalar/biz21_03/xbrl-instance.xsd			

NS Prefix	Element Name	Element ID	Type	Balance
Schema				
poc-ci	ActivoApresentacao	poc-4d-ci_ActivoApresentacao	stringItemType	
poc-ci	ImobilizadoApresentacao	poc-4d-ci_ImobilizadoApresentacao	stringItemType	
poc-ci	ImobilizacoesIncorporeasApresentacao	poc-4d-ci_ImobilizacoesIncorporeasApresentacao	monetaryItemType	
poc-ci	DespesasInstalacao	poc-4d-ci_DespesasInstalacao	monetaryItemType	debit
poc-ci	DespesasInvestimentoDesenvolvimento	poc-4d-ci_DespesasInvestimentoDesenvolvimento	monetaryItemType	debit
poc-ci	PropriedadeIndustrialOutrosDireitos	poc-4d-ci_PropriedadeIndustrialOutrosDireitos	monetaryItemType	debit
poc-ci	Trespases	poc-4d-ci_Trespases	monetaryItemType	debit
poc-ci	ImobilizacoesIncorporeasCurso	poc-4d-ci_ImobilizacoesIncorporeasCurso	monetaryItemType	debit
poc-ci	AdiantamentosContabilizacoesIncorporeas	poc-4d-ci_AdiantamentosContabilizacoesIncorporeas	monetaryItemType	debit
poc-ci	ImobilizacoesCorporeasApresentacao	poc-4d-ci_ImobilizacoesCorporeasApresentacao	stringItemType	
poc-ci	TerrenosRecursosNaturais	poc-4d-ci_TerrenosRecursosNaturais	monetaryItemType	debit
poc-ci	EdificiosOutrasConstrucoes	poc-4d-ci_EdificiosOutrasConstrucoes	monetaryItemType	debit
poc-ci	EquipamentoBasico	poc-4d-ci_EquipamentoBasico	monetaryItemType	debit
poc-ci	EquipamentoTransporte	poc-4d-ci_EquipamentoTransporte	monetaryItemType	debit
poc-ci	FerramentasUtensilios	poc-4d-ci_FerramentasUtensilios	monetaryItemType	debit
poc-ci	EquipamentoAdministrativo	poc-4d-ci_EquipamentoAdministrativo	monetaryItemType	debit
poc-ci	TarasVasilhame	poc-4d-ci_TarasVasilhame	monetaryItemType	debit
poc-ci	OutrasImobilizacoesCorporeas	poc-4d-ci_OutrasImobilizacoesCorporeas	monetaryItemType	debit
poc-ci	ImobilizacoesCorporeasCurso	poc-4d-ci_ImobilizacoesCorporeasCurso	monetaryItemType	debit
poc-ci	AdiantamentosContabilizacoesCorporeas	poc-4d-ci_AdiantamentosContabilizacoesCorporeas	monetaryItemType	debit
poc-ci	InvestimentosFinancieirosApresentacao	poc-4d-ci_InvestimentosFinancieirosApresentacao	stringItemType	
poc-ci	PartesCapitalEmpresasGrupo	poc-4d-ci_PartesCapitalEmpresasGrupo	monetaryItemType	debit
poc-ci	EmprestimosEmpresasGrupo	poc-4d-ci_EmprestimosEmpresasGrupo	monetaryItemType	debit
poc-ci	PartesCapitalEmpresasAssociadas	poc-4d-ci_PartesCapitalEmpresasAssociadas	monetaryItemType	debit
poc-ci	EmprestimosEmpresasAssociadas	poc-4d-ci_EmprestimosEmpresasAssociadas	monetaryItemType	debit
poc-ci	TitulosOutrasAplicacoesFinancieiras	poc-4d-ci_TitulosOutrasAplicacoesFinancieiras	monetaryItemType	debit

Figura 54 Relatório Taxonómico Relativo ao “Schema”

A Fujitsu também disponibiliza gratuitamente um criador de instâncias: “Instance Creator 3.0”. Com esta aplicação, e depois de criada a taxonomia, é possível proceder à criação de uma instância segundo a taxonomia definida.

O aspecto gráfico da aplicação mencionada pode ser visualizado na imagem seguinte:

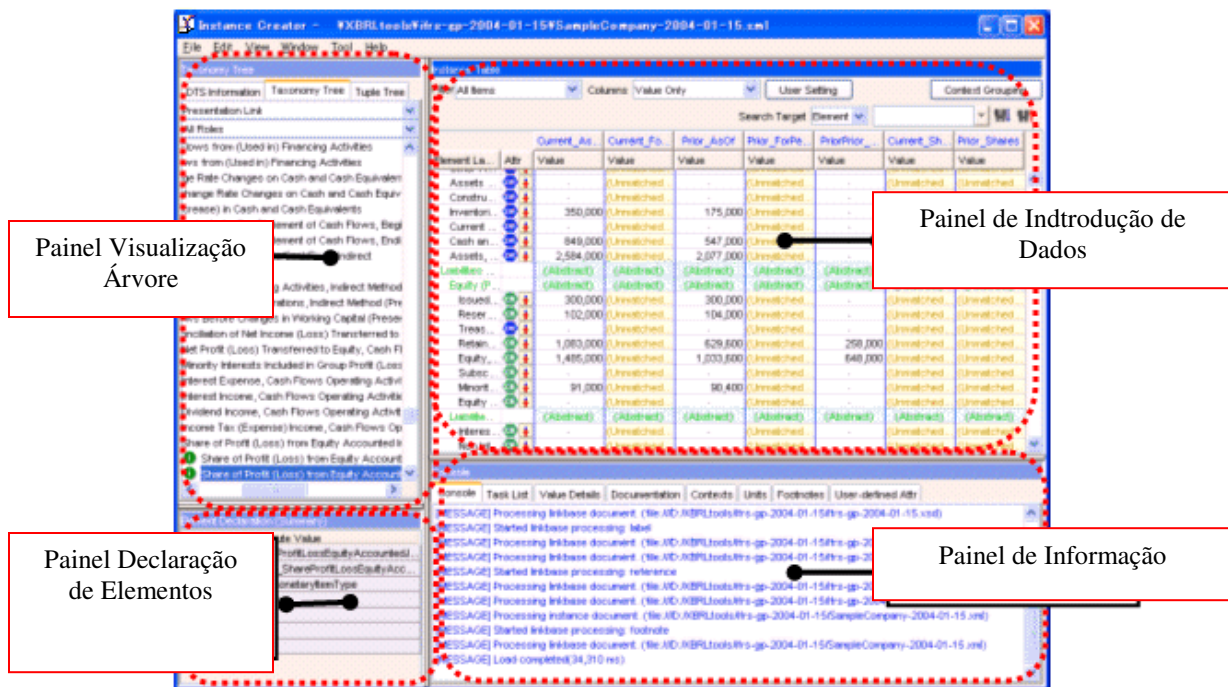


Figura 55 Fujitsu Instance Creator 3.0

Facilmente identificamos as taxonomias criadas e os respectivos elementos que as compõem. Verifica-se também a estrutura e apresentação das taxonomias. A partir desta aplicação é então possível criar instâncias, que neste caso se refere à representação de um Balanço. O resultado da instância pode ser de imediato produzido num página de Internet como verificamos logo na imagem seguinte:

Balanço Patrimonial	
	Corrente Período
Activo (Apresentação)	
Imobilizado (Apresentação)	
Imobilizações Incorpóreas (Apresentação)	
Despesas de Instalação	286.816
Despesas de Investigação e Desenvolvimento	2.067.586
Propriedade Industrial e outros direitos	204.882
Trespases	0
Imobilizações em curso	34.916
Adiantamentos por conta de imobilizações incorpóreas	62.618.865
Imobilizações corpóreas (Apresentação)	
Terrenos e recursos naturais	44.496.399
Edifícios e outras construções	50.469.195
Equipamento básico	23.940.440
Equipamento de transporte	1.764.256
Ferramentas e utensílios	415.148
Equipamento administrativo	3.719.963
Taras e vasilhame	16.825
Outras imobilizações corpóreas	1.669.390
Imobilizações em curso	18.421.994
Adiantamentos por conta imobilizações corpóreas	410.261
Investimentos financeiros (Apresentação)	
Partes de capital em empresas do grupo	1.764.052
Empréstimos a empresas do grupo	0
Partes de capital em empresas associadas	14.133.804
Empréstimos a empresas associadas	105.000
Títulos e outras aplicações financeiras	33.108.987
Outros empréstimos concedidos	0

Figura 56 Instância Criada pelo Ferramenta Fujitsu

Depois da taxonomia e instância exemplo criada é relativamente fácil, para um técnico de contabilidade ou analista financeiro português, criar os seus relatórios financeiros em XBRL, ou seja, desenvolver a sua própria instância XBRL. Para tal o mesmo deverá utilizar a ferramenta Fujitsu Instance Creator 3.0 e iniciar assim a criação de uma nova instância. Esta ferramenta irá posteriormente solicitar a taxonomia segundo a qual se pretende criar a instância e nessa altura deverá indicar-se que a mesma é: “poc-4d-2004-

08-26.xsd”. Após estas duas etapas poderá-se iniciar a introduzir os valores dos relatórios financeiros que se pretendem “transformar” em XBRL no “Painel de Introdução de Dados”, da ferramenta em questão (ver Figura 55). Concluída a introdução dos valores nos respectivos campos inicia-se a criação da instância bastando para tal a gravar o documento que temos em aberto.

Capítulo 7 Conclusões

Para que seja possível a troca de informação electronicamente é necessário que as duas partes estejam de acordo na forma de etiquetar a informação e no significado das mesmas etiquetas. Uma vez de acordo com a terminologia a utilizar as mesmas partes podem gerar documentos electrónicos que usam uma mesma linguagem e assim proceder às transacções B2B.

Um método de troca de dados comumente utilizado nos dias de hoje é o XML, como já se teve a oportunidade de verificar nesta dissertação. Contudo surge o XBRL com a iniciativa de estabelecer um sistema de etiquetas para o relato financeiro e assim facilitar a troca de relatórios financeiros via electronicamente. O XBRL é porém muito mais do que o XML. O XBRL usa uma estrutura XML com o poder acrescido pelo facto do uso do "XLink", que liga todos os elementos XML. É indubitavelmente verdade que algumas das áreas da especificação XBRL são específicas à área financeira mas há várias ideias bases, ou “lições”, que o XBRL pode oferecer à comunidade XML na resolução de certos problemas. Fica também aqui essa proposta.

Ao longo da dissertação foram também evidenciados os possíveis intervenientes neste “mundo” XBRL, bem como, as vantagens que os mesmos podem usufruir das características únicas desta linguagem que tem sido suportada por um consórcio internacional que conta já com um número vasto de membros bastante activos. A capacidade organizativa deste consórcio estabelece todas as condições para o progresso e evolução do XBRL. Este consórcio também tem um papel predominante no estabelecimento e implementação das especificações e taxonomias essenciais ao funcionamento do XBRL. As especificações criadas atingiram já uma maturidade considerável dando dessa forma mais consistência a todo este projecto global. Desde 2003 que se está perante a mesma versão 2.1.

Como foi analisado, as taxonomias XBRL definem um modelo de conteúdo para as correspondentes instâncias XBRL. Estas instâncias serão os documentos financeiros do futuro.

Para antecipar esse futuro para Portugal foi criada e analisada, nesta dissertação, uma taxonomia segundo os princípios contabilísticos portugueses tendo em conta uma demonstração financeira: o balanço de uma empresa; que não é alheio a muitos. Foi dado um pequeno passo mas revelou-se tudo o que é necessário para a construção de taxonomias mais complexas e completas. Deu-se a conhecer ferramentas e métodos de trabalho para a obtenção de tais taxonomias.

Com o exercício produzido nesta dissertação o leitor terá já uma ideia bastante clara da metodologia a seguir para a criação de novas taxonomias. Contudo, e como se explanou anteriormente, é necessário um estudo mais aprofundado de metalinguagens se o interesse for o desenvolvimento e domínio de novas características do XBRL. Considera-se a taxonomia criada como básica e uma primeira abordagem à criação de taxonomias. Não se pode esperar que a complexidade do mundo económico e financeiro seja esclarecido apenas com o exemplo criado nesta dissertação.

O processo de criação de taxonomias não está obviamente dependente das ferramentas que existem no mercado. Há sempre os editores de texto. Todavia, a complexidade técnica que o XBRL já alcançou torna incompreensível a utilização de editores de textos para a criação de taxonomias uma vez, e já referido anteriormente, que as ferramentas de criação de taxonomias são oferecidas gratuitamente.

Charles Hoffman quando inicialmente se dedicou à representação de relatórios financeiros usando o XML não tinha as ferramentas actuais mas não é estranho neste momento a sua ligação com umas das mais importantes empresas de software para o XBRL.

Conclui-se desta forma que o XBRL está ao alcance de qualquer economista ou técnico de contabilidade e a prova de tal é a criação desta dissertação pelo autor que se enquadra

em tal área de conhecimento. Também Charles Hoffman, o “pai do XBRL”, se insere neste grupo de utilizadores desta tecnologia emergente. Contudo, e como qualquer conhecimento que se queria obter, é necessário que haja por parte do utilizador um interesse e estudo aprofundado de metalinguagens. Sem um domínio desta área será difícil a utilização técnica do XBRL. As ferramentas que actualmente existem no mercado vêm oferecer alguma ajuda na construção, por exemplo, de instâncias e taxonomias. Estas ferramentas têm porém a desvantagem de facilitar em demasia a criação das peças XBRL em questão onde muita vezes novos utilizadores XBRL descoram os pormenores importantes da linguagem XBRL e mesmo das metalinguagens.

Num futuro próximo pretende-se que economistas e técnicos de contabilidade sejam alheios a esta tecnologia toda e apenas se apercebam da criação de uma nova função no seu sistema ERP: uma função que permita exportar os seus relatórios financeiros em XBRL, ou seja, tudo à distância de um “click” de um botão. Nesta altura estes intervenientes poderão dispensar assim o seu tempo nas suas reais tarefas e não perder tempo a solicitar, procurar, agregar e extrair informação financeira e contabilística.

Conquanto será sempre necessário o conhecimento de economistas e técnicos de contabilidade para se proceder à criação de taxonomias, mapeamentos, melhorias nas especificações e criação de novas funcionalidades na linguagem XBRL. É necessário alguém que compreenda a realidade financeira e contabilística e contribua de forma a garantir que todas as necessidades dessa realidade são garantidas e defendidas.

O desenvolvimento do XBRL e o trabalho técnico à volta dele deve ser amparado por aqueles que se interessem também por metalinguagens caso contrário o simples mas importante economista e técnico de contabilidade deve apenas exigir, garantir e trabalhar com relatórios XBRL, onde as vantagens foram claramente evidenciadas nesta dissertação.

Não será fácil deduzir que há muito mais a fazer pelo XBRL a um nível internacional, a nível de Portugal e a nível de cada empresa. Agentes económicos sentem agora a força, o poder e as capacidades do XBRL e a sua vontade de o integrar é enorme.

A criação de uma jurisdição XBRL em Portugal, apoiada pelo consórcio XII, é uma das melhores medidas a tomar para a adopção do XBRL em Portugal. Não só pelas actividades que a ela lhe compete, definidas nesta dissertação, mas como forma de marcar presença e personalizar o desenvolvimento e empenho no XBRL. E ainda bem pois só assim será possível falar “XBRLmente”....

Referências Bibliográficas

- [Aec04] <http://www.aeca.es/pub/documentos/nt2.htm>
- [Aic04] <http://www.aicpa.org/video/xbrl/>
- [Aic04a] <http://www.aicpa.org/index.htm>
- [Alv01] Alves, P.A.; Silva, P.A.G. (2001b) *As Novas Tecnologias como Veículo de Transmissão da Informação Financeira*, 13th Asian Pacific Conference on International Accounting Issues, Rio de Janeiro, Brasil
<http://www.lancs.ac.uk/postgrad/alves/docs/13-apc.pdf>
- [Bon01] Bonsón, Enrique (2001), “The role of XBRL in Europe”, *The International Journal of Digital Accounting Research*, Vol. 1, n. ° 2, July – December, pp. 101 – 110
- [Bor05] J. Efrim Boritz, Won G., “Security in XML-based Financial reporting services on the Internet”, *No Journal of Accounting & Public Policy*, Vol. 24, Iss. 1 pg. 11, 2005 January
- [Bov01] Bovee, M., M. Ettredge, R. Srivastava and M. Vasarhelyi (2001), “Assessing the 07/31/2000 XBRL Taxonomy for Digital Financial Reports of Commercial and Industrial Firms”, University of Kansas and Rutgers University at Newark.
- [Bry03] Bergeron, Bryan (2003), *Essentials of XBRL - Financial Reporting in the 21st Century*, John Wiley & Sons, New Jersey

- [Bry04] <http://web.bryant.edu/%7Exbrl/xbrl/history.htm>
- [Bvl04] <http://www.bvl.pt/>
- [Cha05] Hoffman C., Walenga P., “Comparing XML and XBRL“, 2005
- [Cnc04] <http://www.cnc.min-financas.pt>
- [Cnc04a] <http://www.cnc.min-financas.pt/POC/POContabilidade.pdf>
- [Cnc04b] http://www.cnc.min-financas.pt/POC/6_balanco.PDF
- [Cod04] Coderre Dave, “Are You Ready for XBRL?”. The Internal Auditor, Vol.61, Iss. 4 pg. 26 General, 2004 August
- [Cof01] Coffin, Z (2001) “The top 10 effects of XBRL”. Management Accounting, Volume 82, Issue 12, 64-67
- [Coh04] Cohen Eric E, Willis Mike, “XBRL: Electronic Journaling Standards” Empower Small & Middle Market, Accounting Software, CPA Technology Advisor. Ft. Atkinson., Vol. 14, Iss. 7 pg. 52 General, 2004 November
- [Col01] Collins, A (2001) “Business reporting in the new economy”. Accountancy Ireland, Volume 33, Issue 4, 28-29
- [Cto04] <http://www.ctoc.pt/>
- [Cun04] Cunningham Colleen Sayther, “Cheaper, Better Faster: XBRL Takes Center Stage in Financial Reporting”, Financial Executive Morristown, Vol. 20, Iss. 8 pg. 6 General, 2004 November
- [Deb01] Debreceeny, R and G. L. Gray (2001), “The production and use of semantically rich accounting reports on the Internet: XML and XBRL, International Journal of Accounting Information Systems, 2 (1), 47-74
- [Deb01a] Debreceeny, Roger and Gray, Glen L. (2001), “The production and use of semantically rich accounting reports on the Internet: XML and XBRL”, *International Journal of Accounting Information Systems*, Vol. 2, n. ° 1, pp. 47-74
- [Dep94] Ramalho, J. Carlos. *Anotação Estrutural de Documentos e sua Semântica*. Tese Doutorado, Departamento de Informática – Escola de

- Engenharia – Universidade do Minho, 1994
- [Der04] DeRose S., Maler E., Orchard D., “XML Linking Language (XLink) Version 1.0”, <http://www.w3.org/TR/2001/REC-xlink-20010627/>
- [Ebx04] <http://www.ebxml.org/>
- [Ebx04a] Webber, D., (2004) “The Benefits of ebXML for e-Business”, <http://www.idealliance.org/proceedings/xml04/papers/44/webber.html>
- [Eur04] <http://www.cnc.min-financas.pt/POC/POContabilidade.pdf>
- [Fas04] <http://www.fasb.org/>
- [Fra05] Carreira F., Guedes M., Aleixo M., (2005) “Avaliação da Informação Financeira Divulgada nos Websites das Empresas do PSI-20”
- [Ffi04] <http://www.ffiec.gov/>
- [Fpm04] <http://www.fpml.org/>
- [Fsa04] <http://www.fsa.gov.uk/>
- [Fuj04] <http://software.fujitsu.com/en/interstage-xwand/activity/xbrltools/xbrlbiz21.html>
- [Han01] Hannon, N (2001c) “XBRL: what it is and what it isn’t”. *Management Accounting*, Volume 82, Issue 9, 69-70
- [Han04] Hannon Neal, “XBRL Grows Fast in Europe”, *Strategic Finance*, Vol.86, Iss. 4 pg. 55 General, 2004 October
- [Han04] Hannon Neal, “Why Should Management Accountants Care about XBRL?”, , *Strategic Finance*, Montvale, Vol. 86, Iss. 1 pg. 55 1 2004 July
- [Haw03] Hawes, Taylor and Cheifetz, Isaac (2003), *Everything you wanted to know about XBRL but were afraid to ask – A CFO’s Guide*, Financial Executives Research Foundation, New Jersey
- [Hig03] Higgins, Leslee N. e Harrell, Horace W. (2003), “XBRL: Don't lag behind the digital information revolution”, *The Journal of Corporate Accounting & Finance*, Vol. 14, n. ° 5, July – August, pp. 13-21
- [Hod04] Hodge Frank D, Jane Jollineau Kennedy, Lauren A Maines, “Does Search-Facilitating Technology Improve the Transparency of Financial Reporting?”, *The Accounting Review*, Sarasota, Vol. 79, Iss. 3

- p. 687 General, 2004 July
- [Hof01] Hoffman, C. and C. Strand (2001), “XBRL Essentials”, AICPA
- [Hof99] Hoffman, Charles; Kurt, Christopher; Koreto, Richard J. (1999), *The XML Files*, in <http://www.aicpa.org/pubs/jofa/may1999/hoffman.htm>
- [Huc00] Hucklesby, M and J Macdonald (2000) “XBRL = Better, faster, cheaper”. Chartered Accountants Journal of New Zealand, volume 79, Issue 8, 34-36
- [Huc00a] Hucklesby, M and J. Macdonald, (2001) “XBRL developments”. Chartered Accountants Journal of New Zealand, Volume 80, Issue 1, 46
- [Ias04] <http://www.iasb.org/>
- [Ifr04] <http://xbrl.iasb.org/int/fr/ifrs/gp/2004-01-15/>
- [Ifr04] www.ifrs.org.uk
- [Ifx04] <http://www.ifxforum.org/>
- [Ifx04a] <http://www.bastionza.com/Downloads/IFX%20Summary.PDF>
- [Ign05] Hernández-Ros, Ignacio “Taxonomy Versioning - Requirements”
- [Int04] http://www.omg.org/interoperability_pledge.htm
- [Ipc04] <http://www.ipca.pt/jornadas/temas.html#ctb>
- [Iva04] Ivan Schneider , “XBRL Moves Toward Adoption” , Bank Systems & Technology. New York, Vol.41, Iss. 12 pg. 28, 2004 December
- [Jef04] <http://www.xbrl.org/resourcecenter/presentations.asp?sid=21>
- [Jim04] <http://xbrl.org.au/training/TaxonomyAnatomy.pdf>
- [Jon03] Jones, Alison and Willis, Mike (2003), “The challenge of XBRL: business reporting for the investor”, *Balance Sheet*, Vol. 11, n. ° 3, pp. 29-37
- [Kan04] Kannon David vun, Neal Hannon “Why Is XBRL So Hard?”, Strategic Finance Vol.86, Iss. 2 pg. 49 General, 2004 August
- [Koh04] Kohen Sharyn, Paul Penler “XBRL Emerges as Key Standard in Business Reporting”, Bank Technology News, New York Vol.17, Iss. 10 pg. 54 General, 2004 1-Oct
- [Kol00] Koller, M (2000) “Spec Eases Financial Reporting – XBRL tags inserted

- in financial documents will improve data sharing across the WEB”.
Internetweek, 13
- [Kos04] <http://www.kosdaq.or.kr/>
- [Kpm03] KPMG Tutorial, KPMG Tutorial, in
<http://www.kpmg.com/xbml/train/86/start.htm>
- [Kpm03a] KPMG International (2003), *Understanding XBRL: A Technical Guide to Working with XBRL 2.0 and XLink*, in
http://www.kpmg.com/xbml/ACO_XBRL_020204A_WORD_10_22.pdf
- [Kut00] Kutler, J (2000) “Analysis made easy, via the WEB”. Institutional Investor, Volume 34, Issue 6, 30
- [Lc305] <http://encyclopedia.thefreedictionary.com/CamelCase>
- [Mil04] Miller Eric “The XBRL Standard: Road to Financial Data Freedom?”, National Underwriter. Life & Health. Erlanger Vol.108, Iss. 21 pg. 20 1 2004 31-May
- [Nea05] Neal Hannon Strategic Finance, “Post Sarbanes-Oxley: Does XBRL Hold the Key?”, Vol. 86, Iss. 7 pg. 57 1, 2005 January
- [Oro01] O Rourke, J (2001) “Creating financial information in XBRL”. Management Accounting, Volume 82, Issue 12, 54-57
- [Oro04] <http://www.cidadevirtual.pt/croc/index.html>
- [Pol01] Pollock, K.S; Papiernik, J.C (2001) “XBRL: A new common language for business information reporting”. Ohio CPA Journal, Volume 60, Issue 1, 38-41
- [Ram01] Ramalho, J. Carlos e Henriques P. *XML & XSL: da teoria à prática*. FCA Editora, 2001
- [Ram03] Ramin, Kurt P. e Prather, David A. (2003), “Building an XBRL IFRS Taxonomy”, *The CPA Journal*, Vol. 73, May, pp. 50 –54
- [Ram99] RAMALHO, José Carlos - Extensible Markup Language (XML) : a promessa e a esperança?.... In EINE'99, Fortaleza ; João Pessoa ; Salvador, 1999
- [Rar04] <http://www.rar.pt/site/imagens/balancos.pdf>

- [Rez01] Rezaee Z; Hoffman C; Marks N (2001) “Standardized electronic financial reporting”. The Internal Auditor, Volume 58, Issue 4, 46-51
- [Rus02] Rusty Harold E., Scott Means W. (2002) “XML in a Nutshell – A desktop quick reference”, O’Reilly.
- [Sch01] Schmerken, I (2000) “XBRL will transform financial reporting”. Wall Street & Technology, Volume 18, Issue 7, 28
- [Sec04] <http://www.sec.gov/>
- [Sei04] Seitz Patrick, “A New Focus On Numbers; Trying to decipher all those reports? Get ready for this combination: XBRL”, Investor’s Business Daily pg. C01 General, 2004 30-Septmeber

- [Str01] Strand, C; McGuire, B.L; Watson, L.A; Hoffman, C (2001) “The XBRL potential”. Management Accounting, Volume 82, Issue 12, 58
- [Tei04] Teixeira, Alan (2004), *Implications of XBRL*, in http://www.conferenz.co.nz/2004/library/t/teixeira_alan.htm
- [Tei04] Teixeira Alan, “XBRL and IFRS: Working Together Grant Boyd”, Chartered Accountants Journal of New Zealand, Wellington Vol.83, Iss. 11 pg. 46 General, 2004 December

- [Tho04] Thomas Alison, Kurt Ramin, Mike Willis, “New languages of transformation”, European Business Forum. London, Iss. 18 pg. 84 1,2 2004 Summer
- [W3c04] <http://www.w3c.org>
- [W3o04] <http://www.w3.org/TR/2000/REC-xml-20001006#sec-lang-tag>
- [W3c04] <http://www.w3schools.com/>
- [Wal01] Wallace, A (2001) “The new language of financial reporting”. Balance sheet, Volume 9, Issue 2, 29-32
- [Wat03] Watson, Liv (2003), *XBRL Implementations*, Communication presented in XML/Web Services One Conference, Santa Clara, California, 4th of March
- [Web03] Weber, Ron (2003), “XML, XBRL, and The Future of Business and

Business Reporting”, in Roohani, Saeed J., *Trust and Data Assurances in Capital Markets: The Role of Technology Solutions*, PricewaterhouseCoopers LLP, Smithfield, pp. 3-6

[Will01]

Willis, Mike e Cohen, Eric E. (2001), *XBRL a new landscape for financial information*

[Will03]

Willis, Mike (2003), Enhancing Business Reporting through XBRL, in http://www.pwc.com/fr/pwc_pdf/pwc_gar_2003.pdf, visited in 26-12-2003

[Xbr04]

www.xbrl.org

[Xbr04a]

<http://www.xbrl.org/XBRLandBusiness/>

[Xbr04b]

<http://www.xbrl.org/Tools/>

[Xbr04c]

<http://www.xbrl.org/XBRLProjects/>

[Xbr04d]

<http://www.xbrl.org/PressReleases/>

[Xbr04e]

<http://www.xbrl.org/jurisdictions.aspx>

[Xbr04f]

<http://www.xbrl.org/faq.aspx#16>

[Xbr04g]

<http://www.xbrl.org/AboutTheOrganisation/>

[Xbr04i]

<http://www.xbrl.org/HowToJoin/>

[Xbr04j]

<http://www.xbrl.org/SpecRecommendations/>

[Xbr04l]

<http://www.xbrl.org/FRTaxonomyIndex/>

[Xbr04m]

<http://www.xbrl.org/Specification/XBRL-RECOMMENDATION-2003-12-31+Corrected-Errata-2004-04-29.doc>

[Xbr04n]

<http://www.xbrl.org/technical/guidance/FRTA-CR3-2004-08-17.pdf>

[Xbr04o]

XBRL–US (2004), “*What’s in it for me?*” *XBRL and the producer of Business Reporting*, in <http://www.xbrl.org/Business/Companies/XBRL-Whats-in-it-for-me.pdf>

[Xfr04]

<http://xml.coverpages.org/xfrml.html>

[Xmi04]

<http://www.acord.org/standards/lifexml.aspx>

[Xml98]

<http://www.xml.com/pub/a/98/10/guide0.html>

[Xms04]

<http://www.w3schools.com/schema/default.asp>

Anexos

Schema “poc-4d-2004-08-26.xsd”

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
- <schema xmlns="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  xmlns:xbrli="http://www.xbrl.org/2003/instance"
  xmlns:xbrll="http://www.xbrl.org/2003/linkbase"
  xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink"
  targetNamespace="http://www.fujitsu.com/xbrl/taxeditor/default"
  xmlns:poc-ci="http://www.fujitsu.com/xbrl/taxeditor/default">
- <annotation>
- <appinfo>
  <xbrll:linkbaseRef xlink:type="simple"
    xlink:arcrole="http://www.w3.org/1999/xlink/properties/linkbase"
    xlink:href="poc-4d-2004-08-26-presentation.xml"
    xlink:role="http://www.xbrl.org/2003/role/presentationLinkbaseRef" />
  <xbrll:linkbaseRef xlink:type="simple"
    xlink:arcrole="http://www.w3.org/1999/xlink/properties/linkbase"
    xlink:href="poc-4d-2004-08-26-calculation.xml"
    xlink:role="http://www.xbrl.org/2003/role/calculationLinkbaseRef" />
  <xbrll:linkbaseRef xlink:type="simple"
    xlink:arcrole="http://www.w3.org/1999/xlink/properties/linkbase"
    xlink:href="poc-4d-2004-08-26-definition.xml"
    xlink:role="http://www.xbrl.org/2003/role/definitionLinkbaseRef" />
  <xbrll:linkbaseRef xlink:type="simple"
    xlink:arcrole="http://www.w3.org/1999/xlink/properties/linkbase"
    xlink:href="poc-4d-2004-08-26-label.xml"
    xlink:role="http://www.xbrl.org/2003/role/labelLinkbaseRef" />
  <xbrll:linkbaseRef xlink:type="simple"
    xlink:arcrole="http://www.w3.org/1999/xlink/properties/linkbase"
    xlink:href="poc-4d-2004-08-26-reference.xml"
    xlink:role="http://www.xbrl.org/2003/role/referenceLinkbaseRef" />
  </appinfo>
  </annotation>
  <import namespace="http://www.xbrl.org/2003/instance"
    schemaLocation="../../../Os%20meus%20documentos/O%20meu%20ensino/Mest
      rado/Tese/FerramentasInstalar/biz21_03/xbrl-instance.xsd" />
  <element name="ActivoApresentacao" id="poc-4d-ci_ActivoApresentacao"
    type="xbrli:stringItemType" substitutionGroup="xbrli:item"
    abstract="true" nillable="false" xbrli:periodType="instant" />
  <element name="ImobilizadoApresentacao" id="poc-4d-
    ci_ImobilizadoApresentacao" type="xbrli:stringItemType"
    substitutionGroup="xbrli:item" abstract="true" nillable="false"
    xbrli:periodType="instant" />
  <element name="ImobilizacoesIncorporeasApresentacao" id="poc-4d-
    ci_ImobilizacoesIncorporeasApresentacao" type="xbrli:monetaryItemType"
    substitutionGroup="xbrli:item" abstract="true" nillable="false"
    xbrli:periodType="instant" />
```

```
<element name="DespesasInstalacao" id="poc-4d-ci_DespesasInstalacao"
  xbrli:balance="debit" type="xbrli:monetaryItemType"
  substitutionGroup="xbrli:item" abstract="false" nillable="true"
  xbrli:periodType="instant" />
<element name="DespesasInvestimentoDesenvolvimento" id="poc-4d-
  ci_DespesasInvestimentoDesenvolvimento" xbrli:balance="debit"
  type="xbrli:monetaryItemType" substitutionGroup="xbrli:item"
  abstract="false" nillable="true" xbrli:periodType="instant" />
<element name="PropriedadeIndustrialOutrosDireitos" id="poc-4d-
  ci_PropriedadeIndustrialOutrosDireitos" xbrli:balance="debit"
  type="xbrli:monetaryItemType" substitutionGroup="xbrli:item"
  abstract="false" nillable="true" xbrli:periodType="instant" />
<element name="Trespases" id="poc-4d-ci_Trespases" xbrli:balance="debit"
  type="xbrli:monetaryItemType" substitutionGroup="xbrli:item"
  abstract="false" nillable="true" xbrli:periodType="instant" />
<element name="ImobilizacoesIncorporeasCurso" id="poc-4d-
  ci_ImobilizacoesIncorporeasCurso" xbrli:balance="debit"
  type="xbrli:monetaryItemType" substitutionGroup="xbrli:item"
  abstract="false" nillable="true" xbrli:periodType="instant" />
<element name="AdiantamentosContaImobilizacoesIncorporeas" id="poc-4d-
  ci_AdiantamentosContaImobilizacoesIncorporeas" xbrli:balance="debit"
  type="xbrli:monetaryItemType" substitutionGroup="xbrli:item"
  abstract="false" nillable="true" xbrli:periodType="instant" />
<element name="ImobilizacoesCorporeasApresentacao" id="poc-4d-
  ci_ImobilizacoesCorporeasApresentacao" type="xbrli:stringItemType"
  substitutionGroup="xbrli:item" abstract="true" nillable="false"
  xbrli:periodType="instant" />
<element name="TerrenosRecursosNaturais" id="poc-4d-
  ci_TerrenosRecursosNaturais" xbrli:balance="debit"
  type="xbrli:monetaryItemType" substitutionGroup="xbrli:item"
  abstract="false" nillable="true" xbrli:periodType="instant" />
<element name="EdificiosOutrasConstrucoes" id="poc-4d-
  ci_EdificiosOutrasConstrucoes" xbrli:balance="debit"
  type="xbrli:monetaryItemType" substitutionGroup="xbrli:item"
  abstract="false" nillable="true" xbrli:periodType="instant" />
<element name="EquipamentoBasico" id="poc-4d-ci_EquipamentoBasico"
  xbrli:balance="debit" type="xbrli:monetaryItemType"
  substitutionGroup="xbrli:item" abstract="false" nillable="true"
  xbrli:periodType="instant" />
<element name="EquipamentoTransporte" id="poc-4d-ci_EquipamentoTransporte"
  xbrli:balance="debit" type="xbrli:monetaryItemType"
  substitutionGroup="xbrli:item" abstract="false" nillable="true"
  xbrli:periodType="instant" />
<element name="FerramentasUtensilios" id="poc-4d-ci_FerramentasUtensilios"
  xbrli:balance="debit" type="xbrli:monetaryItemType"
  substitutionGroup="xbrli:item" abstract="false" nillable="true"
  xbrli:periodType="instant" />
<element name="EquipamentoAdministrativo" id="poc-4d-
  ci_EquipamentoAdministrativo" xbrli:balance="debit"
  type="xbrli:monetaryItemType" substitutionGroup="xbrli:item"
  abstract="false" nillable="true" xbrli:periodType="instant" />
<element name="TarasVasilhame" id="poc-4d-ci_TarasVasilhame"
  xbrli:balance="debit" type="xbrli:monetaryItemType"
  substitutionGroup="xbrli:item" abstract="false" nillable="true"
  xbrli:periodType="instant" />
<element name="OutrasImobilizacoesCorporeas" id="poc-4d-
  ci_OutrasImobilizacoesCorporeas" xbrli:balance="debit"
```

```

    type="xbrli:monetaryItemType" substitutionGroup="xbrli:item"
    abstract="false" nillable="true" xbrli:periodType="instant" />
<element name="ImobilizacoesCorporeasCurso" id="poc-4d-
  ci_ImobilizacoesCorporeasCurso" xbrli:balance="debit"
    type="xbrli:monetaryItemType" substitutionGroup="xbrli:item"
    abstract="false" nillable="true" xbrli:periodType="instant" />
<element name="AdiantamentosContaImobilizacoesCorporeas" id="poc-4d-
  ci_AdiantamentosContaImobilizacoesCorporeas" xbrli:balance="debit"
    type="xbrli:monetaryItemType" substitutionGroup="xbrli:item"
    abstract="false" nillable="true" xbrli:periodType="instant" />
<element name="InvestimentosFinanceirosApresentacao" id="poc-4d-
  ci_InvestimentosFinanceirosApresentacao" type="xbrli:stringItemType"
    substitutionGroup="xbrli:item" abstract="true" nillable="false"
    xbrli:periodType="instant" />
<element name="PartesCapitalEmpresasGrupo" id="poc-4d-
  ci_PartiesCapitalEmpresasGrupo" xbrli:balance="debit"
    type="xbrli:monetaryItemType" substitutionGroup="xbrli:item"
    abstract="false" nillable="true" xbrli:periodType="instant" />
<element name="EmprestimosEmpresasGrupo" id="poc-4d-
  ci_EmprestimosEmpresasGrupo" xbrli:balance="debit"
    type="xbrli:monetaryItemType" substitutionGroup="xbrli:item"
    abstract="false" nillable="true" xbrli:periodType="instant" />
<element name="PartesCapitalEmpresasAssociadas" id="poc-4d-
  ci_PartiesCapitalEmpresasAssociadas" xbrli:balance="debit"
    type="xbrli:monetaryItemType" substitutionGroup="xbrli:item"
    abstract="false" nillable="true" xbrli:periodType="instant" />
<element name="EmprestimosEmpresasAssociadas" id="poc-4d-
  ci_EmprestimosEmpresasAssociadas" xbrli:balance="debit"
    type="xbrli:monetaryItemType" substitutionGroup="xbrli:item"
    abstract="false" nillable="true" xbrli:periodType="instant" />
<element name="TitulosOutrasAplicacoesFinanceiras" id="poc-4d-
  ci_TitulosOutrasAplicacoesFinanceiras" xbrli:balance="debit"
    type="xbrli:monetaryItemType" substitutionGroup="xbrli:item"
    abstract="false" nillable="true" xbrli:periodType="instant" />
<element name="OutrosEmprestimosConcedidos" id="poc-4d-
  ci_OutrosEmprestimosConcedidos" xbrli:balance="debit"
    type="xbrli:monetaryItemType" substitutionGroup="xbrli:item"
    abstract="false" nillable="true" xbrli:periodType="instant" />
<element name="InvestimentosFinanceirosCurso" id="poc-4d-
  ci_InvestimentosFinanceirosCurso" xbrli:balance="debit"
    type="xbrli:monetaryItemType" substitutionGroup="xbrli:item"
    abstract="false" nillable="true" xbrli:periodType="instant" />
<element name="AdiantamentosContaInvestimentosFinanceiros" id="poc-4d-
  ci_AdiantamentosContaInvestimentosFinanceiros" xbrli:balance="debit"
    type="xbrli:monetaryItemType" substitutionGroup="xbrli:item"
    abstract="false" nillable="true" xbrli:periodType="instant" />
<element name="CirculanteApresentacao" id="poc-4d-
  ci_CirculanteApresentacao" type="xbrli:stringItemType"
    substitutionGroup="xbrli:item" abstract="true" nillable="false"
    xbrli:periodType="instant" />
<element name="ExistenciasApresentacao" id="poc-4d-
  ci_ExistenciasApresentacao" type="xbrli:stringItemType"
    substitutionGroup="xbrli:item" abstract="true" nillable="false"
    xbrli:periodType="instant" />
<element name="MateriasPrimasSubsidiariasConsumo" id="poc-4d-
  ci_MateriasPrimasSubsidiariasConsumo" xbrli:balance="debit"
    type="xbrli:monetaryItemType" substitutionGroup="xbrli:item"
    abstract="false" nillable="true" xbrli:periodType="instant" />

```

```
<element name="ProdutosTrabalhosCurso" id="poc-4d-
  ci_ProdutosTrabalhosCurso" xbrli:balance="debit"
  type="xbrli:monetaryItemType" substitutionGroup="xbrli:item"
  abstract="false" nillable="true" xbrli:periodType="instant" />
<element name="SubprodutosDesperdiciosResiduosRefugos" id="poc-4d-
  ci_SubprodutosDesperdiciosResiduosRefugos" xbrli:balance="debit"
  type="xbrli:monetaryItemType" substitutionGroup="xbrli:item"
  abstract="false" nillable="true" xbrli:periodType="instant" />
<element name="ProdutosAcabadosIntermedios" id="poc-4d-
  ci_ProdutosAcabadosIntermedios" xbrli:balance="debit"
  type="xbrli:monetaryItemType" substitutionGroup="xbrli:item"
  abstract="false" nillable="true" xbrli:periodType="instant" />
<element name="Mercadorias" id="poc-4d-ci_Mercadorias"
  xbrli:balance="debit" type="xbrli:monetaryItemType"
  substitutionGroup="xbrli:item" abstract="false" nillable="true"
  xbrli:periodType="instant" />
<element name="AdiantamentosContaCompras" id="poc-4d-
  ci_AdiantamentosContaCompras" xbrli:balance="debit"
  type="xbrli:monetaryItemType" substitutionGroup="xbrli:item"
  abstract="false" nillable="true" xbrli:periodType="instant" />
<element name="DividasTerceirosMedioLongoPrazoApresentacao" id="poc-4d-
  ci_DividasTerceirosMedioLongoPrazoApresentacao"
  type="xbrli:stringItemType" substitutionGroup="xbrli:item"
  abstract="true" nillable="false" xbrli:periodType="instant" />
<element name="DividasTerceirosMedioLongoPrazo" id="poc-4d-
  ci_DividasTerceirosMedioLongoPrazo" xbrli:balance="debit"
  type="xbrli:monetaryItemType" substitutionGroup="xbrli:item"
  nillable="true" xbrli:periodType="instant" />
<element name="DividasTerceirosCurtoPrazoApresentacao" id="poc-4d-
  ci_DividasTerceirosCurtoPrazoApresentacao" type="xbrli:stringItemType"
  substitutionGroup="xbrli:item" abstract="true" nillable="false"
  xbrli:periodType="instant" />
<element name="Clientes" id="poc-4d-ci_Clientes" xbrli:balance="debit"
  type="xbrli:monetaryItemType" substitutionGroup="xbrli:item"
  abstract="false" nillable="true" xbrli:periodType="instant" />
<element name="ClientesTitulosReceber" id="poc-4d-
  ci_ClientesTitulosReceber" xbrli:balance="debit"
  type="xbrli:monetaryItemType" substitutionGroup="xbrli:item"
  abstract="false" nillable="true" xbrli:periodType="instant" />
<element name="ClientesCobrancaDuvidosa" id="poc-4d-
  ci_ClientesCobrancaDuvidosa" xbrli:balance="debit"
  type="xbrli:monetaryItemType" substitutionGroup="xbrli:item"
  abstract="false" nillable="true" xbrli:periodType="instant" />
<element name="EmpresasGrupo" id="poc-4d-ci_EmpresasGrupo"
  xbrli:balance="debit" type="xbrli:monetaryItemType"
  substitutionGroup="xbrli:item" abstract="false" nillable="true"
  xbrli:periodType="instant" />
<element name="EmpresasParticipadasParticipantes" id="poc-4d-
  ci_EmpresasParticipadasParticipantes" xbrli:balance="debit"
  type="xbrli:monetaryItemType" substitutionGroup="xbrli:item"
  abstract="false" nillable="true" xbrli:periodType="instant" />
<element name="OutrosAccionistas" id="poc-4d-ci_OutrosAccionistas"
  xbrli:balance="debit" type="xbrli:monetaryItemType"
  substitutionGroup="xbrli:item" abstract="false" nillable="true"
  xbrli:periodType="instant" />
<element name="AdiantamentosFornecedores" id="poc-4d-
  ci_AdiantamentosFornecedores" xbrli:balance="debit"
```

```

    type="xbrli:monetaryItemType" substitutionGroup="xbrli:item"
    abstract="false" nillable="true" xbrli:periodType="instant" />
<element name="AdiantamentosFornecedoresImobilizado" id="poc-4d-
ci_AdiantamentosFornecedoresImobilizado" xbrli:balance="debit"
    type="xbrli:monetaryItemType" substitutionGroup="xbrli:item"
    abstract="false" nillable="true" xbrli:periodType="instant" />
<element name="EstadoOutrosEntesPublicosReceber" id="poc-4d-
ci_EstadoOutrosEntesPublicosReceber" xbrli:balance="debit"
    type="xbrli:monetaryItemType" substitutionGroup="xbrli:item"
    abstract="false" nillable="true" xbrli:periodType="instant" />
<element name="OutrosDevedores" id="poc-4d-ci_OutrosDevedores"
    xbrli:balance="debit" type="xbrli:monetaryItemType"
    substitutionGroup="xbrli:item" abstract="false" nillable="true"
    xbrli:periodType="instant" />
<element name="SubscritoresCapital" id="poc-4d-ci_SubscritoresCapital"
    xbrli:balance="debit" type="xbrli:monetaryItemType"
    substitutionGroup="xbrli:item" abstract="false" nillable="true"
    xbrli:periodType="instant" />
<element name="TitulosNegociaveisApresentacao" id="poc-4d-
ci_TitulosNegociaveisApresentacao" type="xbrli:stringItemType"
    substitutionGroup="xbrli:item" abstract="true" nillable="false"
    xbrli:periodType="instant" />
<element name="AccoesEmpresasGrupo" id="poc-4d-ci_AccoesEmpresasGrupo"
    xbrli:balance="debit" type="xbrli:monetaryItemType"
    substitutionGroup="xbrli:item" abstract="false" nillable="true"
    xbrli:periodType="instant" />
<element name="ObrigacoesTitulosParticipacaoEmpresasGrupo" id="poc-4d-
ci_ObrigacoesTitulosParticipacaoEmpresasGrupo" xbrli:balance="debit"
    type="xbrli:monetaryItemType" substitutionGroup="xbrli:item"
    abstract="false" nillable="true" xbrli:periodType="instant" />
<element name="AccoesEmpresasAssociadas" id="poc-4d-
ci_AccoesEmpresasAssociadas" xbrli:balance="debit"
    type="xbrli:monetaryItemType" substitutionGroup="xbrli:item"
    abstract="false" nillable="true" xbrli:periodType="instant" />
<element name="ObrigacoesTitulosParticipacaoEmpresasAssociadas" id="poc-
4d-ci_ObrigacoesTitulosParticipacaoEmpresasAssociadas"
    xbrli:balance="debit" type="xbrli:monetaryItemType"
    substitutionGroup="xbrli:item" abstract="false" nillable="true"
    xbrli:periodType="instant" />
<element name="OutrosTitulosNegociaveis" id="poc-4d-
ci_OutrosTitulosNegociaveis" xbrli:balance="debit"
    type="xbrli:monetaryItemType" substitutionGroup="xbrli:item"
    abstract="false" nillable="true" xbrli:periodType="instant" />
<element name="OutrasAplicacoesTesouraria" id="poc-4d-
ci_OutrasAplicacoesTesouraria" xbrli:balance="debit"
    type="xbrli:monetaryItemType" substitutionGroup="xbrli:item"
    abstract="false" nillable="true" xbrli:periodType="instant" />
<element name="DepositosBancariosCaixaApresentacao" id="poc-4d-
ci_DepositosBancariosCaixaApresentacao" type="xbrli:stringItemType"
    substitutionGroup="xbrli:item" abstract="true" nillable="false"
    xbrli:periodType="instant" />
<element name="DepositosBancarios" id="poc-4d-ci_DepositosBancarios"
    xbrli:balance="debit" type="xbrli:monetaryItemType"
    substitutionGroup="xbrli:item" abstract="false" nillable="true"
    xbrli:periodType="instant" />
<element name="Caixa" id="poc-4d-ci_Caixa" xbrli:balance="debit"
    type="xbrli:monetaryItemType" substitutionGroup="xbrli:item"
    abstract="false" nillable="true" xbrli:periodType="instant" />

```

```

<element name="AcrescimosDiferimentosActivoApresentacao" id="poc-4d-
  ci_AcrescimosDiferimentosActivoApresentacao" type="xbrli:stringItemType"
  substitutionGroup="xbrli:item" abstract="true" nillable="false"
  xbrli:periodType="instant" />
<element name="AcrescimosProveitos" id="poc-4d-ci_AcrescimosProveitos"
  xbrli:balance="debit" type="xbrli:monetaryItemType"
  substitutionGroup="xbrli:item" abstract="false" nillable="true"
  xbrli:periodType="instant" />
<element name="CustosDiferidos" id="poc-4d-ci_CustosDiferidos"
  xbrli:balance="debit" type="xbrli:monetaryItemType"
  substitutionGroup="xbrli:item" abstract="false" nillable="true"
  xbrli:periodType="instant" />
<element name="TotalActivo" id="poc-4d-ci_TotalActivo"
  xbrli:balance="debit" type="xbrli:monetaryItemType"
  substitutionGroup="xbrli:item" abstract="false" nillable="true"
  xbrli:periodType="instant" />
<element name="CapitalProprioPassivoApresentacao" id="poc-4d-
  ci_CapitalProprioPassivoApresentacao" type="xbrli:stringItemType"
  substitutionGroup="xbrli:item" abstract="true" nillable="false"
  xbrli:periodType="instant" />
<element name="CapitalProprioApresentacao" id="poc-4d-
  ci_CapitalProprioApresentacao" type="xbrli:stringItemType"
  substitutionGroup="xbrli:item" abstract="true" nillable="false"
  xbrli:periodType="instant" />
<element name="Capital" id="poc-4d-ci_Capital" xbrli:balance="credit"
  type="xbrli:monetaryItemType" substitutionGroup="xbrli:item"
  abstract="false" nillable="true" xbrli:periodType="instant" />
<element name="AccoesPropriasValorNominal" id="poc-4d-
  ci_AccoesPropriasValorNominal" xbrli:balance="credit"
  type="xbrli:monetaryItemType" substitutionGroup="xbrli:item"
  abstract="false" nillable="true" xbrli:periodType="instant" />
<element name="AccoesPropriasDescontosPremios" id="poc-4d-
  ci_AccoesPropriasDescontosPremios" xbrli:balance="credit"
  type="xbrli:monetaryItemType" substitutionGroup="xbrli:item"
  abstract="false" nillable="true" xbrli:periodType="instant" />
<element name="PrestacoesSuplementares" id="poc-4d-
  ci_PrestacoesSuplementares" xbrli:balance="credit"
  type="xbrli:monetaryItemType" substitutionGroup="xbrli:item"
  abstract="false" nillable="true" xbrli:periodType="instant" />
<element name="PremiosEmissaoAccoes" id="poc-4d-ci_PremiosEmissaoAccoes"
  xbrli:balance="credit" type="xbrli:monetaryItemType"
  substitutionGroup="xbrli:item" abstract="false" nillable="true"
  xbrli:periodType="instant" />
<element name="AjustamentosPartesCapital" id="poc-4d-
  ci_AjustamentosPartesCapital" xbrli:balance="credit"
  type="xbrli:monetaryItemType" substitutionGroup="xbrli:item"
  abstract="false" nillable="true" xbrli:periodType="instant" />
<element name="ReservasReavaliacao" id="poc-4d-ci_ReservasReavaliacao"
  xbrli:balance="credit" type="xbrli:monetaryItemType"
  substitutionGroup="xbrli:item" abstract="false" nillable="true"
  xbrli:periodType="instant" />
<element name="ReservasApresentacao" id="poc-4d-ci_ReservasApresentacao"
  type="xbrli:stringItemType" substitutionGroup="xbrli:item"
  abstract="true" nillable="false" xbrli:periodType="instant" />
<element name="ReservasLegais" id="poc-4d-ci_ReservasLegais"
  xbrli:balance="credit" type="xbrli:monetaryItemType"
  substitutionGroup="xbrli:item" abstract="false" nillable="true"
  xbrli:periodType="instant" />

```



```

<element name="ReservasEstatutarias" id="poc-4d-ci_ReservasEstatutarias"
  xbrli:balance="credit" type="xbrli:monetaryItemType"
  substitutionGroup="xbrli:item" abstract="false" nillable="true"
  xbrli:periodType="instant" />
<element name="ReservasContratuais" id="poc-4d-ci_ReservasContratuais"
  xbrli:balance="credit" type="xbrli:monetaryItemType"
  substitutionGroup="xbrli:item" abstract="false" nillable="true"
  xbrli:periodType="instant" />
<element name="OutrasReservas" id="poc-4d-ci_OutrasReservas"
  xbrli:balance="credit" type="xbrli:monetaryItemType"
  substitutionGroup="xbrli:item" abstract="false" nillable="true"
  xbrli:periodType="instant" />
<element name="ResultadosTransitados" id="poc-4d-ci_ResultadosTransitados"
  xbrli:balance="credit" type="xbrli:monetaryItemType"
  substitutionGroup="xbrli:item" abstract="false" nillable="true"
  xbrli:periodType="instant" />
<element name="ResultadoLiquidoExercicio" id="poc-4d-
  ci_ResultadoLiquidoExercicio" xbrli:balance="credit"
  type="xbrli:monetaryItemType" substitutionGroup="xbrli:item"
  abstract="false" nillable="true" xbrli:periodType="instant" />
<element name="DividendosAntecipados" id="poc-4d-ci_DividendosAntecipados"
  xbrli:balance="credit" type="xbrli:monetaryItemType"
  substitutionGroup="xbrli:item" abstract="false" nillable="true"
  xbrli:periodType="instant" />
<element name="TotalCapitalProprio" id="poc-4d-ci_TotalCapitalProprio"
  xbrli:balance="credit" type="xbrli:monetaryItemType"
  substitutionGroup="xbrli:item" abstract="false" nillable="true"
  xbrli:periodType="instant" />
<element name="PassivoApresentacao" id="poc-4d-ci_PassivoApresentacao"
  type="xbrli:monetaryItemType" substitutionGroup="xbrli:item"
  abstract="true" nillable="false" xbrli:periodType="instant" />
<element name="ProvisoesRiscosEncargosApresentacao" id="poc-4d-
  ci_ProvisoesRiscosEncargosApresentacao" type="xbrli:stringItemType"
  substitutionGroup="xbrli:item" abstract="true" nillable="false"
  xbrli:periodType="instant" />
<element name="ProvisoesPensoes" id="poc-4d-ci_ProvisoesPensoes"
  xbrli:balance="credit" type="xbrli:monetaryItemType"
  substitutionGroup="xbrli:item" abstract="false" nillable="true"
  xbrli:periodType="instant" />
<element name="ProvisoesImpostos" id="poc-4d-ci_ProvisoesImpostos"
  xbrli:balance="credit" type="xbrli:monetaryItemType"
  substitutionGroup="xbrli:item" abstract="false" nillable="true"
  xbrli:periodType="instant" />
<element name="OutrasProvisoesRiscosEncargos" id="poc-4d-
  ci_OutrasProvisoesRiscosEncargos" xbrli:balance="credit"
  type="xbrli:monetaryItemType" substitutionGroup="xbrli:item"
  abstract="false" nillable="true" xbrli:periodType="instant" />
<element name="DividasParaTerceirosMedioLongoPrazoApresentacao" id="poc-
  4d-ci_DividasTerceirosParaMedioLongoPrazoApresentacao"
  type="xbrli:stringItemType" substitutionGroup="xbrli:item"
  abstract="true" nillable="false" xbrli:periodType="instant" />
<element name="DividasParaTerceirosMedioLongoPrazo" id="poc-4d-
  ci_DividasTerceirosParaMedioLongoPrazo" xbrli:balance="credit"
  type="xbrli:monetaryItemType" substitutionGroup="xbrli:item"
  nillable="true" xbrli:periodType="instant" />
<element name="DividasParaTerceirosMedioCurtoPrazoApresentacao" id="poc-
  4d-ci_DividasTerceirosParaMedioCurtoPrazoApresentacao"

```

```

    type="xbrli:stringItemType" substitutionGroup="xbrli:item"
    abstract="true" nillable="false" xbrli:periodType="instant" />
<element name="EmprestimoObrigacoesConvertiveis" id="poc-4d-
ci_EmprestimoObrigacoesConvertiveis" xbrli:balance="credit"
    type="xbrli:monetaryItemType" substitutionGroup="xbrli:item"
    abstract="false" nillable="true" xbrli:periodType="instant" />
<element name="EmprestimoObrigacoesNaoConvertiveis" id="poc-4d-
ci_EmprestimoObrigacoesNaoConvertiveis" xbrli:balance="credit"
    type="xbrli:monetaryItemType" substitutionGroup="xbrli:item"
    abstract="false" nillable="true" xbrli:periodType="instant" />
<element name="EmprestimoTitulosParticipacao" id="poc-4d-
ci_EmprestimoTitulosParticipacao" xbrli:balance="credit"
    type="xbrli:monetaryItemType" substitutionGroup="xbrli:item"
    abstract="false" nillable="true" xbrli:periodType="instant" />
<element name="DividasInstituicoesCredito" id="poc-4d-
ci_DividasInstituicoesCredito" xbrli:balance="credit"
    type="xbrli:monetaryItemType" substitutionGroup="xbrli:item"
    abstract="false" nillable="true" xbrli:periodType="instant" />
<element name="AdiantamentosContaVendas" id="poc-4d-
ci_AdiantamentosContaVendas" xbrli:balance="credit"
    type="xbrli:monetaryItemType" substitutionGroup="xbrli:item"
    abstract="false" nillable="true" xbrli:periodType="instant" />
<element name="Fornecedores" id="poc-4d-ci_Fornecedores"
    xbrli:balance="credit" type="xbrli:monetaryItemType"
    substitutionGroup="xbrli:item" abstract="false" nillable="true"
    xbrli:periodType="instant" />
<element name="FornecedoresFacturasRecepcaoConferencia" id="poc-4d-
ci_FornecedoresFacturasRecepcaoConferencia" xbrli:balance="credit"
    type="xbrli:monetaryItemType" substitutionGroup="xbrli:item"
    abstract="false" nillable="true" xbrli:periodType="instant" />
<element name="FornecedoresTitulosPagar" id="poc-4d-
ci_FornecedoresTitulosPagar" xbrli:balance="credit"
    type="xbrli:monetaryItemType" substitutionGroup="xbrli:item"
    abstract="false" nillable="true" xbrli:periodType="instant" />
<element name="FornecedoresImobilizadoTitulosPagar" id="poc-4d-
ci_FornecedoresImobilizadoTitulosPagar" xbrli:balance="credit"
    type="xbrli:monetaryItemType" substitutionGroup="xbrli:item"
    abstract="false" nillable="true" xbrli:periodType="instant" />
<element name="EmpresasGrupoPassivo" id="poc-4d-ci_EmpresasGrupoPassivo"
    xbrli:balance="credit" type="xbrli:monetaryItemType"
    substitutionGroup="xbrli:item" abstract="false" nillable="true"
    xbrli:periodType="instant" />
<element name="EmpresasParticipadasParticipantesPassivo" id="poc-4d-
ci_EmpresasParticipadasParticipantesPassivo" xbrli:balance="credit"
    type="xbrli:monetaryItemType" substitutionGroup="xbrli:item"
    abstract="false" nillable="true" xbrli:periodType="instant" />
<element name="OutrosAccionistasPassivo" id="poc-4d-
ci_OutrosAccionistasPassivo" xbrli:balance="credit"
    type="xbrli:monetaryItemType" substitutionGroup="xbrli:item"
    abstract="false" nillable="true" xbrli:periodType="instant" />
<element name="AdiantamentosClientes" id="poc-4d-ci_AdiantamentosClientes"
    xbrli:balance="credit" type="xbrli:monetaryItemType"
    substitutionGroup="xbrli:item" abstract="false" nillable="true"
    xbrli:periodType="instant" />
<element name="OutrosEmprestimosObtidos" id="poc-4d-
ci_OutrosEmprestimosObtidos" xbrli:balance="credit"
    type="xbrli:monetaryItemType" substitutionGroup="xbrli:item"
    abstract="false" nillable="true" xbrli:periodType="instant" />

```

```

<element name="FornecedoresImobilizado" id="poc-4d-
  ci_FornecedoresImobilizado" xbrli:balance="credit"
  type="xbrli:monetaryItemType" substitutionGroup="xbrli:item"
  abstract="false" nillable="true" xbrli:periodType="instant" />
<element name="EstadoOutrosEntesPublicosPagar" id="poc-4d-
  ci_EstadoOutrosEntesPublicosPagar" xbrli:balance="credit"
  type="xbrli:monetaryItemType" substitutionGroup="xbrli:item"
  abstract="false" nillable="true" xbrli:periodType="instant" />
<element name="OutrosCredores" id="poc-4d-ci_OutrosCredores"
  xbrli:balance="credit" type="xbrli:monetaryItemType"
  substitutionGroup="xbrli:item" abstract="false" nillable="true"
  xbrli:periodType="instant" />
<element name="AcrescimosDiferimentosPassivoApresentacao" id="poc-4d-
  ci_AcrescimosDiferimentosPassivoApresentacao"
  type="xbrli:stringItemType" substitutionGroup="xbrli:item"
  abstract="true" nillable="false" xbrli:periodType="instant" />
<element name="AcrescimosCustos" id="poc-4d-ci_AcrescimosCustos"
  xbrli:balance="credit" type="xbrli:monetaryItemType"
  substitutionGroup="xbrli:item" abstract="false" nillable="true"
  xbrli:periodType="instant" />
<element name="ProveitosDiferidos" id="poc-4d-ci_ProveitosDiferidos"
  xbrli:balance="credit" type="xbrli:monetaryItemType"
  substitutionGroup="xbrli:item" abstract="false" nillable="true"
  xbrli:periodType="instant" />
<element name="TotalPasivo" id="poc-4d-ci_TotalPassivo"
  xbrli:balance="credit" type="xbrli:monetaryItemType"
  substitutionGroup="xbrli:item" abstract="false" nillable="true"
  xbrli:periodType="instant" />
<element name="TotalCapitalProprioPassivo" id="poc-4d-
  ci_TotalCapitalProprioPassivo" xbrli:balance="credit"
  type="xbrli:monetaryItemType" substitutionGroup="xbrli:item"
  abstract="false" nillable="true" xbrli:periodType="instant" />
</schema>

```

Instância “poc-4d-2004-08-26-instance.xml”

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
- <xbrl xmlns="http://www.xbrl.org/2003/instance"
  xmlns:xbrl1="http://www.xbrl.org/2003/linkbase"
  xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink" xmlns:poc-
  ci="http://www.fujitsu.com/xbrl/taxeditor/default"
  xmlns:iso4217="http://www.xbrl.org/2003/iso4217">
<xbrl1:schemaRef xlink:type="simple"
  xlink:arcrole="http://www.w3.org/1999/xlink/properties/linkbase"
  xlink:href="poc-4d-2004-08-26.xsd" />
<poc-ci:DespesasInstalacao precision="INF" contextRef="Corrente_Periodo"
  unitRef="U-Euros">286816</poc-ci:DespesasInstalacao>
<poc-ci:DespesasInvestimentoDesenvolvimento precision="INF"
  contextRef="Corrente_Periodo" unitRef="U-Euros">2067586</poc-
  ci:DespesasInvestimentoDesenvolvimento>

```

```
<poc-ci:PropriedadeIndustrialOutrosDireitos precision="INF"
  contextRef="Corrente_Periodo" unitRef="U-Euros">204882</poc-
ci:PropriedadeIndustrialOutrosDireitos>
<poc-ci:Trespases precision="INF" contextRef="Corrente_Periodo"
  unitRef="U-Euros">0</poc-ci:Trespases>
<poc-ci:ImobilizacoesIncorporeasCurso precision="INF"
  contextRef="Corrente_Periodo" unitRef="U-Euros">34916</poc-
ci:ImobilizacoesIncorporeasCurso>
<poc-ci:AdiantamentosContaImobilizacoesIncorporeas precision="INF"
  contextRef="Corrente_Periodo" unitRef="U-Euros">62618865</poc-
ci:AdiantamentosContaImobilizacoesIncorporeas>
<poc-ci:TerrenosRecursosNaturais precision="INF"
  contextRef="Corrente_Periodo" unitRef="U-Euros">44496399</poc-
ci:TerrenosRecursosNaturais>
<poc-ci:EdificiosOutrasConstrucoes precision="INF"
  contextRef="Corrente_Periodo" unitRef="U-Euros">50469195</poc-
ci:EdificiosOutrasConstrucoes>
<poc-ci:EquipamentoBasico precision="INF" contextRef="Corrente_Periodo"
  unitRef="U-Euros">23940440</poc-ci:EquipamentoBasico>
<poc-ci:EquipamentoTransporte precision="INF"
  contextRef="Corrente_Periodo" unitRef="U-Euros">1764256</poc-
ci:EquipamentoTransporte>
<poc-ci:FerramentasUtensilios precision="INF"
  contextRef="Corrente_Periodo" unitRef="U-Euros">415148</poc-
ci:FerramentasUtensilios>
<poc-ci:EquipamentoAdministrativo precision="INF"
  contextRef="Corrente_Periodo" unitRef="U-Euros">3719963</poc-
ci:EquipamentoAdministrativo>
<poc-ci:TarasVasilhame precision="INF" contextRef="Corrente_Periodo"
  unitRef="U-Euros">16825</poc-ci:TarasVasilhame>
<poc-ci:OutrasImobilizacoesCorporeas precision="INF"
  contextRef="Corrente_Periodo" unitRef="U-Euros">1669390</poc-
ci:OutrasImobilizacoesCorporeas>
<poc-ci:ImobilizacoesCorporeasCurso precision="INF"
  contextRef="Corrente_Periodo" unitRef="U-Euros">18421994</poc-
ci:ImobilizacoesCorporeasCurso>
<poc-ci:AdiantamentosContaImobilizacoesCorporeas precision="INF"
  contextRef="Corrente_Periodo" unitRef="U-Euros">410261</poc-
ci:AdiantamentosContaImobilizacoesCorporeas>
<poc-ci:PartesCapitalEmpresasGrupo precision="INF"
  contextRef="Corrente_Periodo" unitRef="U-Euros">1764052</poc-
ci:PartesCapitalEmpresasGrupo>
<poc-ci:EmprestimosEmpresasGrupo precision="INF"
  contextRef="Corrente_Periodo" unitRef="U-Euros">0</poc-
ci:EmprestimosEmpresasGrupo>
<poc-ci:PartesCapitalEmpresasAssociadas precision="INF"
  contextRef="Corrente_Periodo" unitRef="U-Euros">14133804</poc-
ci:PartesCapitalEmpresasAssociadas>
<poc-ci:EmprestimosEmpresasAssociadas precision="INF"
  contextRef="Corrente_Periodo" unitRef="U-Euros">105000</poc-
ci:EmprestimosEmpresasAssociadas>
<poc-ci:TitulosOutrasAplicacoesFinanceiras precision="INF"
  contextRef="Corrente_Periodo" unitRef="U-Euros">33108987</poc-
ci:TitulosOutrasAplicacoesFinanceiras>
<poc-ci:OutrosEmprestimosConcedidos precision="INF"
  contextRef="Corrente_Periodo" unitRef="U-Euros">0</poc-
ci:OutrosEmprestimosConcedidos>
```

```
<poc-ci:InvestimentosFinanceirosCurso precision="INF"
  contextRef="Corrente_Periodo" unitRef="U-Euros">0</poc-
ci:InvestimentosFinanceirosCurso>
<poc-ci:AdiantamentosContaInvestimentosFinanceiros precision="INF"
  contextRef="Corrente_Periodo" unitRef="U-Euros">0</poc-
ci:AdiantamentosContaInvestimentosFinanceiros>
<poc-ci:MateriasPrimasSubsidiariasConsumo precision="INF"
  contextRef="Corrente_Periodo" unitRef="U-Euros">30299410</poc-
ci:MateriasPrimasSubsidiariasConsumo>
<poc-ci:ProdutosTrabalhosCurso precision="INF"
  contextRef="Corrente_Periodo" unitRef="U-Euros">6628900</poc-
ci:ProdutosTrabalhosCurso>
<poc-ci:SubprodutosDesperdiciosResiduosRefugos precision="INF"
  contextRef="Corrente_Periodo" unitRef="U-Euros">20436</poc-
ci:SubprodutosDesperdiciosResiduosRefugos>
<poc-ci:ProdutosAcabadosIntermedios precision="INF"
  contextRef="Corrente_Periodo" unitRef="U-Euros">14074691</poc-
ci:ProdutosAcabadosIntermedios>
<poc-ci:Mercadorias precision="INF" contextRef="Corrente_Periodo"
  unitRef="U-Euros">3978321</poc-ci:Mercadorias>
<poc-ci:AdiantamentosContaCompras precision="INF"
  contextRef="Corrente_Periodo" unitRef="U-Euros">1797766</poc-
ci:AdiantamentosContaCompras>
<poc-ci:DividasTerceirosMedioLongoPrazo precision="INF"
  contextRef="Corrente_Periodo" unitRef="U-Euros">733233</poc-
ci:DividasTerceirosMedioLongoPrazo>
<poc-ci:Clientes precision="INF" contextRef="Corrente_Periodo" unitRef="U-
Euros">45916526</poc-ci:Clientes>
<poc-ci:ClientesTitulosReceber precision="INF"
  contextRef="Corrente_Periodo" unitRef="U-Euros">811364</poc-
ci:ClientesTitulosReceber>
<poc-ci:ClientesCobrancaDuvidosa precision="INF"
  contextRef="Corrente_Periodo" unitRef="U-Euros">3656</poc-
ci:ClientesCobrancaDuvidosa>
<poc-ci:OutrosAccionistas precision="INF" contextRef="Corrente_Periodo"
  unitRef="U-Euros">100127</poc-ci:OutrosAccionistas>
<poc-ci:EmpresasGrupo precision="INF" contextRef="Corrente_Periodo"
  unitRef="U-Euros">0</poc-ci:EmpresasGrupo>
<poc-ci:EmpresasParticipadasParticipantes precision="INF"
  contextRef="Corrente_Periodo" unitRef="U-Euros">3020391</poc-
ci:EmpresasParticipadasParticipantes>
<poc-ci:AdiantamentosFornecedores precision="INF"
  contextRef="Corrente_Periodo" unitRef="U-Euros">1430265</poc-
ci:AdiantamentosFornecedores>
<poc-ci:AdiantamentosFornecedoresImobilizado precision="INF"
  contextRef="Corrente_Periodo" unitRef="U-Euros">90828</poc-
ci:AdiantamentosFornecedoresImobilizado>
<poc-ci:EstadoOutrosEntesPublicosReceber precision="INF"
  contextRef="Corrente_Periodo" unitRef="U-Euros">10156027</poc-
ci:EstadoOutrosEntesPublicosReceber>
<poc-ci:OutrosDevedores precision="INF" contextRef="Corrente_Periodo"
  unitRef="U-Euros">12120891</poc-ci:OutrosDevedores>
<poc-ci:SubscritoresCapital precision="INF" contextRef="Corrente_Periodo"
  unitRef="U-Euros">0</poc-ci:SubscritoresCapital>
<poc-ci:AccoesEmpresasGrupo precision="INF" contextRef="Corrente_Periodo"
  unitRef="U-Euros">0</poc-ci:AccoesEmpresasGrupo>
```

```

<poc-ci:ObrigacoesTitulosParticipacaoEmpresasGrupo precision="INF"
  contextRef="Corrente_Periodo" unitRef="U-Euros">0</poc-
  ci:ObrigacoesTitulosParticipacaoEmpresasGrupo>
<poc-ci:AccoesEmpresasAssociadas precision="INF"
  contextRef="Corrente_Periodo" unitRef="U-Euros">0</poc-
  ci:AccoesEmpresasAssociadas>
<poc-ci:ObrigacoesTitulosParticipacaoEmpresasAssociadas precision="INF"
  contextRef="Corrente_Periodo" unitRef="U-Euros">0</poc-
  ci:ObrigacoesTitulosParticipacaoEmpresasAssociadas>
<poc-ci:OutrosTitulosNegociaveis precision="INF"
  contextRef="Corrente_Periodo" unitRef="U-Euros">594</poc-
  ci:OutrosTitulosNegociaveis>
<poc-ci:OutrasAplicacoesTesouraria precision="INF"
  contextRef="Corrente_Periodo" unitRef="U-Euros">0</poc-
  ci:OutrasAplicacoesTesouraria>
<poc-ci:DepositosBancarios precision="INF" contextRef="Corrente_Periodo"
  unitRef="U-Euros">4001674</poc-ci:DepositosBancarios>
<poc-ci:Caixa precision="INF" contextRef="Corrente_Periodo" unitRef="U-
  Euros">234503</poc-ci:Caixa>
<poc-ci:AcrescimosProveitos precision="INF" contextRef="Corrente_Periodo"
  unitRef="U-Euros">61083269</poc-ci:AcrescimosProveitos>
<poc-ci:CustosDiferidos precision="INF" contextRef="Corrente_Periodo"
  unitRef="U-Euros">1452730</poc-ci:CustosDiferidos>
<poc-ci:TotalActivo precision="INF" contextRef="Corrente_Periodo"
  unitRef="U-Euros">457624382</poc-ci:TotalActivo>
<poc-ci:Capital precision="INF" contextRef="Corrente_Periodo" unitRef="U-
  Euros">37500000</poc-ci:Capital>
<poc-ci:PremiosEmissaoAccoes precision="INF" contextRef="Corrente_Periodo"
  unitRef="U-Euros">0</poc-ci:PremiosEmissaoAccoes>
<poc-ci:AjustamentosPartesCapital precision="INF"
  contextRef="Corrente_Periodo" unitRef="U-Euros">-10643169</poc-
  ci:AjustamentosPartesCapital>
<poc-ci:ReservasReavaliacao precision="INF" contextRef="Corrente_Periodo"
  unitRef="U-Euros">23087216</poc-ci:ReservasReavaliacao>
<poc-ci:AccoesPropriasValorNominal precision="INF"
  contextRef="Corrente_Periodo" unitRef="U-Euros">8809736</poc-
  ci:AccoesPropriasValorNominal>
<poc-ci:AccoesPropriasDescontosPremios precision="INF"
  contextRef="Corrente_Periodo" unitRef="U-Euros">0</poc-
  ci:AccoesPropriasDescontosPremios>
<poc-ci:PrestacoesSuplementares precision="INF"
  contextRef="Corrente_Periodo" unitRef="U-Euros">0</poc-
  ci:PrestacoesSuplementares>
<poc-ci:ReservasEstatutarias precision="INF" contextRef="Corrente_Periodo"
  unitRef="U-Euros">9671983</poc-ci:ReservasEstatutarias>
<poc-ci:ReservasContratuais precision="INF" contextRef="Corrente_Periodo"
  unitRef="U-Euros">86333364</poc-ci:ReservasContratuais>
<poc-ci:OutrasReservas precision="INF" contextRef="Corrente_Periodo"
  unitRef="U-Euros">0</poc-ci:OutrasReservas>
<poc-ci:ResultadosTransitados precision="INF"
  contextRef="Corrente_Periodo" unitRef="U-Euros">0</poc-
  ci:ResultadosTransitados>
<poc-ci:ResultadoLiquidoExercicio precision="INF"
  contextRef="Corrente_Periodo" unitRef="U-Euros">-8939727</poc-
  ci:ResultadoLiquidoExercicio>
<poc-ci:DividendosAntecipados precision="INF"
  contextRef="Corrente_Periodo" unitRef="U-Euros">0</poc-
  ci:DividendosAntecipados>

```

```

<poc-ci:TotalCapitalProprio precision="INF" contextRef="Corrente_Periodo"
  unitRef="U-Euros">145819383</poc-ci:TotalCapitalProprio>
<poc-ci:ProvisoesPensoes precision="INF" contextRef="Corrente_Periodo"
  unitRef="U-Euros">0</poc-ci:ProvisoesPensoes>
<poc-ci:ProvisoesImpostos precision="INF" contextRef="Corrente_Periodo"
  unitRef="U-Euros">0</poc-ci:ProvisoesImpostos>
<poc-ci:OutrasProvisoesRiscosEncargos precision="INF"
  contextRef="Corrente_Periodo" unitRef="U-Euros">806470</poc-
  ci:OutrasProvisoesRiscosEncargos>
<poc-ci:DividasParaTerceirosMedioLongoPrazo precision="INF"
  contextRef="Corrente_Periodo" unitRef="U-Euros">131446940</poc-
  ci:DividasParaTerceirosMedioLongoPrazo>
<poc-ci:EmprestimoObrigacoesConvertiveis precision="INF"
  contextRef="Corrente_Periodo" unitRef="U-Euros">0</poc-
  ci:EmprestimoObrigacoesConvertiveis>
<poc-ci:EmprestimoObrigacoesNaoConvertiveis precision="INF"
  contextRef="Corrente_Periodo" unitRef="U-Euros">0</poc-
  ci:EmprestimoObrigacoesNaoConvertiveis>
<poc-ci:EmprestimoTitulosParticipacao precision="INF"
  contextRef="Corrente_Periodo" unitRef="U-Euros">0</poc-
  ci:EmprestimoTitulosParticipacao>
<poc-ci:DividasInstituicoesCredito precision="INF"
  contextRef="Corrente_Periodo" unitRef="U-Euros">73791490</poc-
  ci:DividasInstituicoesCredito>
<poc-ci:AdiantamentosContaVendas precision="INF"
  contextRef="Corrente_Periodo" unitRef="U-Euros">43657199</poc-
  ci:AdiantamentosContaVendas>
<poc-ci:Fornecedores precision="INF" contextRef="Corrente_Periodo"
  unitRef="U-Euros">31906288</poc-ci:Fornecedores>
<poc-ci:FornecedoresFacturasRecepcaoConferencia precision="INF"
  contextRef="Corrente_Periodo" unitRef="U-Euros">3219774</poc-
  ci:FornecedoresFacturasRecepcaoConferencia>
<poc-ci:FornecedoresTitulosPagar precision="INF"
  contextRef="Corrente_Periodo" unitRef="U-Euros">13545</poc-
  ci:FornecedoresTitulosPagar>
<poc-ci:FornecedoresImobilizadoTitulosPagar precision="INF"
  contextRef="Corrente_Periodo" unitRef="U-Euros">0</poc-
  ci:FornecedoresImobilizadoTitulosPagar>
<poc-ci:EmpresasGrupoPassivo precision="INF" contextRef="Corrente_Periodo"
  unitRef="U-Euros">0</poc-ci:EmpresasGrupoPassivo>
<poc-ci:EmpresasParticipadasParticipantesPassivo precision="INF"
  contextRef="Corrente_Periodo" unitRef="U-Euros">899697</poc-
  ci:EmpresasParticipadasParticipantesPassivo>
<poc-ci:OutrosAccionistasPassivo precision="INF"
  contextRef="Corrente_Periodo" unitRef="U-Euros">37269</poc-
  ci:OutrosAccionistasPassivo>
<poc-ci:OutrosEmprestimosObtidos precision="INF"
  contextRef="Corrente_Periodo" unitRef="U-Euros">502092</poc-
  ci:OutrosEmprestimosObtidos>
<poc-ci:AdiantamentosClientes precision="INF"
  contextRef="Corrente_Periodo" unitRef="U-Euros">246669</poc-
  ci:AdiantamentosClientes>
<poc-ci:FornecedoresImobilizado precision="INF"
  contextRef="Corrente_Periodo" unitRef="U-Euros">1053151</poc-
  ci:FornecedoresImobilizado>
<poc-ci:EstadoOutrosEntesPublicosPagar precision="INF"
  contextRef="Corrente_Periodo" unitRef="U-Euros">4263926</poc-
  ci:EstadoOutrosEntesPublicosPagar>

```

```
<poc-ci:OutrosCredores precision="INF" contextRef="Corrente_Periodo"
  unitRef="U-Euros">7422937</poc-ci:OutrosCredores>
<poc-ci:TotalCapitalProprioPassivo precision="INF"
  contextRef="Corrente_Periodo" unitRef="U-Euros">457624382</poc-
ci:TotalCapitalProprioPassivo>
<poc-ci:AcrescimosCustos precision="INF" contextRef="Corrente_Periodo"
  unitRef="U-Euros">6809567</poc-ci:AcrescimosCustos>
<poc-ci:ProveitosDiferidos precision="INF" contextRef="Corrente_Periodo"
  unitRef="U-Euros">3734139</poc-ci:ProveitosDiferidos>
<poc-ci:TotalPasivo precision="INF" contextRef="Corrente_Periodo"
  unitRef="U-Euros">447080676</poc-ci:TotalPasivo>
- <context id="Corrente_Periodo">
- <entity>
  <identifier scheme="http://www.rar.pt">RAR</identifier>
  </entity>
- <period>
  <instant>2004-08-26</instant>
  </period>
  </context>
- <unit id="U-Euros">
  <measure>iso4217:EUR</measure>
  </unit>
  </xbrl>
```