

Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto
Mestrado Integrado em Engenharia Informática e Computação



**Implementação da Contabilidade Analítica para o Sector da
Educação na
Indra Sistemas Portugal S.A.**

Relatório do Projecto do MIEIC 2007/2008

CONFIDENCIAL

Filipa Manuela de Castro Moreira

Orientador na FEUP: Prof. Gil Manuel Magalhães de Andrade Gonçalves
Orientador na Indra Sistemas Portugal: Dr. José Augusto Oliveira Matos

Fevereiro de 2008

A todos aqueles que de alguma forma me inspiram.

Resumo

Serve o presente documento para demonstrar o projecto desenvolvido no decorrer do estágio curricular, no âmbito do Mestrado Integrado em Engenharia Informática e Computação da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, que teve lugar no departamento GIAF (Gestão Integrada Administrativa e Financeira) da Indra Sistemas Portugal, S.A. e que consistiu na implementação da Contabilidade Analítica para o sector da Educação.

O objectivo do projecto prendia-se com a implementação da Contabilidade Analítica para o sector da Educação. Mais concretamente, de modo a dar resposta ao estipulado no Plano Oficial de Contabilidade para a Educação (POC-E), procedeu-se a uma adaptação do módulo de Contabilidade Geral e Analítica existente no ERP GIAF.

O GIAF é um ERP criado e desenvolvido em exclusivo pela Indra, que detém já uma posição bastante implantada no mercado nacional. Trata-se de uma ferramenta *stand-alone* totalmente desenvolvida em *Oracle Forms* e *Oracle Reports*, que permite a qualquer empresa ou instituição o controlo e gestão da sua informação. Consiste num conjunto de módulos integrados, divididos por diferentes áreas funcionais: financeira, logística e recursos humanos.

O trabalho realizado consistiu nas fases de análise, desenho e desenvolvimento. Primeiramente foram identificados os requisitos necessários ao funcionamento do sistema, de acordo com as necessidades do cliente. Em seguida procedeu-se ao desenho da solução mediante as necessidades identificadas, passando por fim para o desenvolvimento.

A introdução da Contabilidade Analítica como sistema obrigatório constitui uma das grandes inovações do POC-Educação. Este sistema engloba mapas de demonstração de resultados por actividades ou centros de custo, sendo que neste caso estas actividades se encontram relacionadas com o sector educacional, nomeadamente Ensino e Investigação. O que se pretende com este projecto é tornar possível a emissão destes mapas através da aplicação GIAF. Para além disso, o sistema permite uma parametrização dinâmica dos mapas, oferecendo assim, não apenas o suporte para responder às exigências legais, como também a possibilidade ao utilizador de escolher a informação à sua medida.

Os objectivos deste estágio foram cumpridos, tendo apenas a fase de arranque em produtivo sido adiada por opção do cliente, passando a mesma para o início do próximo ano lectivo (2008/2009).

Agradecimentos

À Direcção e colegas colaboradores da Indra, por tão bem me terem acolhido e me terem ajudado sempre que necessitei, nomeadamente, ao Gestor do Projecto e meu orientador de estágio, José Augusto Oliveira Matos. Agradeço a toda a equipa da área Financeira: Claudia Oliveira, Margarida Pinho, Mónica Azevedo, Susana Nóvoa, Vítor Ramos, Vitor Garcia e Carlos Eiras pelo acolhimento feito, por todas as vezes em que me ajudaram e por tudo o que aprendi com elas. Resta-me ainda agradecer a Pedro Tróia e Vasco Cação pela disponibilidade sempre demonstrada.

Agradeço ainda a todos os colegas e professores da FEUP, que me ajudaram e transmitiram o conhecimento necessário, nomeadamente ao meu orientador de estágio, Professor Gil Gonçalves.

Por fim agradeço àqueles que me são mais queridos e que têm um lugar especial no meu coração. Envio um forte agradecimento aos meus pais, ao meu namorado e amigos e a toda a minha família por sempre terem acreditado em mim, me terem apoiado e por todos os momentos que passamos durante este período tão importante da minha vida.

Índice de Conteúdos

1	Introdução	1
1.1	Contextualização.....	1
1.2	Organização e Temas Abordados no Presente Relatório	1
1.3	Apresentação da Instituição de Estágio Indra	2
1.3.1	Descrição e História da Indra	2
1.3.2	O Departamento GIAF na Instituição de Estágio Indra	3
2	Apresentação do Projecto	5
2.1	Âmbito do Estágio	5
2.2	O Projecto	5
2.3	Fundamentos Teóricos.....	6
2.3.1	A Contabilidade Analítica ou de Custos	6
2.3.2	O POC-Educação	7
2.4	O Cliente ESTESC	9
2.5	Planeamento do Projecto	9
2.6	O ERP GIAF	9
2.6.1	A Contabilidade Analítica no GIAF	9
2.6.1.1	O módulo de Contabilidade Geral e Analítica	9
2.6.1.2	Secção de Contabilidade Geral	10
2.6.1.2	Secção de Contabilidade Analítica	11
2.6.1.2	Secção de Contabilidade Orçamental	12
2.6.2	Enquadramento do GIAF no Cliente	12
2.7	O Processo de Contratação e Adjudicação da Indra	15
2.7.1	Fase 1 – Iniciação	15
2.7.2	Fase 2 – Desenvolvimento de Conceito, Elaboração de Ofertas e Propostas.....	15
2.7.3	Fase 3 – Negociação de Ofertas.....	16
2.7.4	Metodologia de Desenvolvimento de Software da Indra	16
3	Análise.....	17
3.1	Visão Geral	17
3.1.1	Metodologia para a Identificação de Requisitos.....	17
3.1.2	Funcionalidades	17
3.1.2.1	Parametrização dos Dados Necessários ao Funcionamento do Módulo de Contabilidade Geral e Analítica.....	17
3.1.2.2	Parametrização dos Mapas de Contabilidade Analítica.....	18
3.1.2.3	Integração de Custos na Contabilidade.....	18
3.1.2.4	Emissão dos Modelos de Contabilidade Analítica	19
3.1.3	Utilizadores	20
3.2	Requisitos Funcionais	20
3.2.1	Definição dos Requisitos.....	20
3.2.1.1	Requisitos funcionais relacionados com Parametrização dos dados necessários ao funcionamento do módulo de Contabilidade Geral e Analítica.....	21
3.2.1.2	Requisitos funcionais relacionados com Parametrização dos mapas de Contabilidade Analítica	21
3.2.1.3	Requisitos funcionais relacionados com a Integração de custos na Contabilidade	23

3.2.1.4	Requisitos funcionais relacionados com a emissão dos modelos de Contabilidade Analítica	24
3.2.2	Níveis de Prioridade	24
3.3	Requisitos Não Funcionais.....	25
4.	Desenho da Solução Proposta	26
4.1	Apresentação da Solução	26
4.1.1	Apresentação do Problema e Respectiva Solução	26
4.1.2	Descrição da Interação entre as Aplicações que constituem o Sistema	27
4.2	Plataforma de Desenvolvimento GIAF	29
4.2.1	Arquitectura Física	29
4.2.2	Arquitectura Lógica	29
4.2.3	Tecnologias Utilizadas	31
4.3	Modelo da Base de Dados	32
5.	Desenvolvimento.....	35
5.1.	Protótipo Funcional	35
5.2.	Detalhes do Desenvolvimento.....	35
5.3.	Procedimentos de Teste	47
6.	Passagem a Produtivo	50
6.1.	Instalação do Desenvolvimento	50
6.2.	Arranque em Produtivo	50
6.3.	Fecho do Projecto	50
6.4.	Avaliação de Resultados pelo Cliente.....	51
7.	Outros Projectos Realizados.....	52
7.1.	Desenvolvimento de funcionalidade no GIAF para Geração de Ficheiro XML para o SAFT PT.....	52
7.1.1.	Descrição.....	52
7.1.2.	Implementação	52
7.2.	Responsável pelo módulo de Gestão de Imobilizado	53
8.	Conclusões e Perspectivas de Desenvolvimento	54
	Referências e Bibliografia	55
	Lista de Acrónimos.....	56
ANEXO A:	Modelos de Contabilidade Analítica	57
ANEXO B:	Planeamento.....	67
ANEXO C:	Especificação dos Requisitos	69

Índice de Figuras

Figura 1.1 – Logótipo da Indra.....	2
Figura 1.2 – Mercados e Competências.....	3
Figura 1.3 – Logótipo do GIAF	3
Figura 1.4 - Áreas de desenvolvimento do ERP GIAF.....	4
Figura 2.1 - Módulos do ERP GIAF utilizados	6
Figura 2.2 - Logótipo da ESTESC	9
Figura 2.3 - Módulos da secção de Aprovisionamento.....	12
Figura 2.4 - Módulos da secção Financeira.....	13
Figura 2.5 - Módulos da secção de Tesouraria	14
Figura 2.6 - Módulos da secção de Recursos Humanos	14
Figura 2.7 - Fase pré-contratual e contratual.....	15
Figura 2.8 - Metodologia de Desenvolvimento de Software	16
Figura 3.1 - Diagrama de casos de utilização: parametrização inicial do módulo	21
Figura 3.2 - Diagrama de casos de utilização: parametrização dos mapas de Contabilidade Analítica	22
Figura 3.3 - Diagrama de casos de utilização: integração de custos na Contabilidade.....	23
Figura 3.4 - Diagrama de casos de utilização: emissão dos modelos de Contabilidade Analítica.....	24
Figura 4.1 - Requisitos mínimos do sistema.....	27
Figura 4.2 - Integração automática no módulo de Contabilidade Geral e Analítica	28
4.3 - Integração de custos em Gestão de Terceiros.....	28
Figura 4.4 - Passos para a utilização do módulo de Contabilidade Geral e Analítica.....	28
Figura 4.5 - Arquitectura Física do ERP GIAF.....	29
Figura 4.6 - Arquitectura lógica do ERP GIAF	30
Figura 4.7 - Modelo da base de dados	33
Figura 5.1 - Menu de acesso ao módulo de Contabilidade Geral Analítica	35
Figura 5.2 - Opção de parametrização dos mapas de Contabilidade Analítica	36
Figura 5.3 - Submenu para a opção de parametrização dos mapas de Contabilidade Analítica.....	36
Figura 5.5 - Formulário referente a Modelos	37
Figura 5.4 - Consulta de Modelos.....	37
Figura 5.6 - Formulário referente a Mapas	38
Figura 5.7 - Consulta de Mapas	38
Figura 5.8 - Formulário referente a Linhas	39
Figura 5.9 - Consulta de Linhas.....	39
Figura 5.10 - Formulário referente a Colunas.....	40
Figura 5.11 - Consulta de Colunas	40
Figura 5.12 - Formulário para definição de Linhas do tipo Título.....	41
Figura 5.13 - Formulário para definição de Linhas do tipo Branco	42
Figura 5.14 - Formulário para definição de Linhas do tipo Totalizador.....	42
Figura 5.15 - Formulário para definição de Linhas do tipo Detalhe	43
Figura 5.16 - Formulário para definição de Colunas do tipo Título	44
Figura 5.17 - Formulário para definição de Colunas do tipo Directo.....	44
5.18 - Formulário para definição de Colunas do tipo Indirecto	45
5.19 - Formulário para definição de Colunas do tipo Variável	45
5.20 - Formulário para definição de Colunas Variáveis do tipo Critério de Repartição.....	46
5.21 - Formulário para definição de Colunas do tipo Cálculos	46

Figura 6.1- Actividades da fase de fecho.....	51
---	----

Índice de Tabelas

Tabela 1 – Estado do desenvolvimento.....	47
---	----

1 Introdução

1.1 Contextualização

Serve o presente relatório para documentar todo o trabalho desempenhado pela aluna finalista da FEUP, Filipa Manuela de Castro Moreira, no decurso do Projecto de Estágio do Mestrado Integrado em Engenharia Informática e de Computação (MIEIC), tendo sido a Indra Sistemas Portugal S.A. a empresa onde o mesmo foi realizado.

O Projecto de Estágio anteriormente referido decorreu no período compreendido entre Setembro de 2007 e Fevereiro de 2008, nas instalações da Indra no Porto e teve como objectivos, para além de proporcionar ao aluno a melhor integração possível na vida profissional, a participação num projecto de análise e desenvolvimento da Contabilidade Analítica aplicada ao sector da Educação.

1.2 Organização e Temas Abordados no Presente Relatório

Este documento encontra-se dividido em oito capítulos, correspondendo o actual à contextualização e estrutura do mesmo, sendo feita uma apresentação da instituição de estágio, assim como da área específica da instituição em que o projecto decorreu.

O segundo capítulo visa introduzir o projecto de estágio, procedendo a um enquadramento teórico e identificação do cliente do projecto. Tem também lugar a apresentação do sistema em que o projecto se encontra inserido, bem como o âmbito do estágio e o seu planeamento. Proceder-se ainda à abordagem de processos e metodologias adoptados pela empresa, nomeadamente no que se refere à contratação e adjudicação e ao desenvolvimento de software.

No terceiro capítulo procede-se à descrição da análise do sistema do projecto, sendo indicadas as necessidades funcionais e as especificações dos requisitos do sistema e também os utilizadores envolvidos.

No quarto capítulo é apresentado o desenho da solução proposta, dando ênfase à composição do mesmo, nomeadamente quanto às suas aplicações, tecnologias utilizadas, modelo de dados e plataforma de desenvolvimento utilizada.

O quinto capítulo consiste na indicação dos detalhes considerados mais relevantes da fase de implementação e teste do sistema, introduzindo também imagens do módulo desenvolvido.

No sexto capítulo tem lugar a indicação de todo o processo correspondente à fase de passagem a produtivo, nomeadamente instalação, arranque e fecho, bem como a avaliação de resultados por parte do cliente.

No sétimo capítulo são descritos alguns dos outros projectos em que o aluno esteve envolvido durante o projecto curricular.

No último capítulo são apresentadas as conclusões retiradas deste projecto, assim como os possíveis desenvolvimentos futuros a considerar.

1.3 Apresentação da Instituição de Estágio Indra

1.3.1 Descrição e História da Indra

A Indra é uma empresa multinacional espanhola, com cerca de 19500 profissionais e uma das 10 maiores empresas europeias de serviços no sector das T.I. (Tecnologias de Informação) que combina duas áreas que a distinguem de uma empresa tecnológica clássica: as Tecnologias de Informação e os Sistemas de Defesa. Possui mais de 30 filiais, e tem referências em mais de 80 países, tendo uma forte presença internacional direccionada para os mercados geográficos com elevado potencial de crescimento. Apresenta um modelo de negócio caracterizado pela flexibilidade, dinamismo, inovação e orientação para os Clientes e possui um volume de negócios na ordem dos 1950 milhões de euros. O seu logótipo é apresentado de seguida.



Figura 1.1 – Logótipo da Indra

Em 1921 é criada a primeira empresa que dará origem à Indra, que seria formada alguns anos mais tarde, em 1933. No ano de 1999 a Indra começa a ser cotada na bolsa de Madrid. Posteriormente em 2006 a empresa incorpora a Azertia e Soluziona.

Em Portugal, a Indra teve o seu primeiro projecto em 1993, através de um contacto com a Força Aérea Portuguesa. Quatro anos depois, em 1997, tem lugar a criação da sucursal da empresa em Portugal – Indra Sistemas Portugal, S.A. No ano 2000 os projectos aumentaram e decidiu-se criar uma subsidiária, com o papel de apoiar a actividade comercial da empresa na área de sistemas de informação, mais concretamente Administração Pública, Banca e Seguros, *Utilities* e Telecomunicações.

Em Abril de 2002, surge a INDRA-CPC, que resulta de uma *joint-venture* formada pela Indra Sistemas S.A. - Sucursal em Portugal e pela CPCis, e que é controlada em 60% pela Indra Portugal.

Em Setembro de 2003 a INDRA-CPC, incorporou por fusão as seguintes sociedades:

- CPCTA – Companhia Portuguesa de Computadores e Tecnologias Avançadas, S.A;
- CPCCG – Companhia Portuguesa de Computadores – Consultoria de Gestão, S.A;
- Indra Sistemas – Serviços Informáticos, Sociedade Unipessoal, Lda.

Desde o dia 3 de Novembro de 2004, a INDRA Sistemas é proprietária de 100% da companhia portuguesa INDRA CPC – Sistemas Informáticos S.A., passando a denominar-se juridicamente INDRA SISTEMAS PORTUGAL S.A.

Actualmente, a Indra Portugal é uma das 10 maiores empresas nacionais de serviços de T.I., tendo cerca de 350 trabalhadores. Tem escritórios no Porto e em Lisboa e tem um volume de negócios de cerca de 29 milhões de euros.

A Indra tem a sua actividade claramente orientada para a área de negócio do cliente, nomeadamente para as Telecomunicações, Banca e Seguros, Energia e *Utilities*, Indústria e Comércio, Administração Pública e Tráfego e Transportes.



Figura 1.2 – Mercados e Competências

A organização da Indra responde a um enfoque orientado ao Cliente, estruturando-se em diferentes mercados verticais. Para além disso, a empresa conta com uma série de áreas com um enfoque horizontal como a consultoria, *outsourcing*, os centros de produção e os centros de competência que estão também ao serviço de todos os clientes da Indra.

1.3.2 O Departamento GIAF na Instituição de Estágio Indra

Por entre as soluções desenvolvidas pela Indra indicadas anteriormente encontra-se o ERP (Enterprise Resource Planning) GIAF (Gestão Integrada Administrativa e Financeira), existindo uma área da empresa exclusivamente dedicada à implementação deste sistema. O seu logótipo encontra-se na figura seguinte.



Figura 1.3 – Logótipo do GIAF

O GIAF foi criado e é desenvolvido em exclusivo pela Indra, detendo já uma posição bastante implantada no mercado nacional. O seu mercado alvo em Portugal é preferencialmente o segmento médio/alto. A sua construção foi-se desenrolando à medida que eram desenvolvidos

projectos nos clientes, desta forma, as necessidades que iam surgindo transformavam-se na base para o desenvolvimento de novas funcionalidades.

Trata-se de uma ferramenta *stand-alone* totalmente desenvolvida em *Oracle Forms* e *Oracle Reports*, que permite a qualquer empresa ou instituição o controlo e gestão da sua informação. Consiste num conjunto de módulos integrados, distintos a nível de operacionalidade e estabilidade. A nível evolutivo, o produto acompanhou, na generalidade a evolução das tecnologias de informação. Contudo, esta evolução incidiu sobretudo na forma de apresentação. Inicialmente, o GIAF foi desenvolvido em *Oracle Forms 3*, mas foi evoluindo progressivamente para a utilização da tecnologia gráfica. Actualmente, está também disponível uma versão *web*.

A equipa responsável pelo desenvolvimento deste ERP encontra-se dividida em 3 áreas funcionais: Financeira, Recursos Humanos e Logística, sendo que o GIAF engloba portanto todas estas áreas e ainda a área Administrativa. Esta estrutura pode ser visualizada na figura seguinte onde se encontram indicados os módulos existentes em cada uma das áreas.

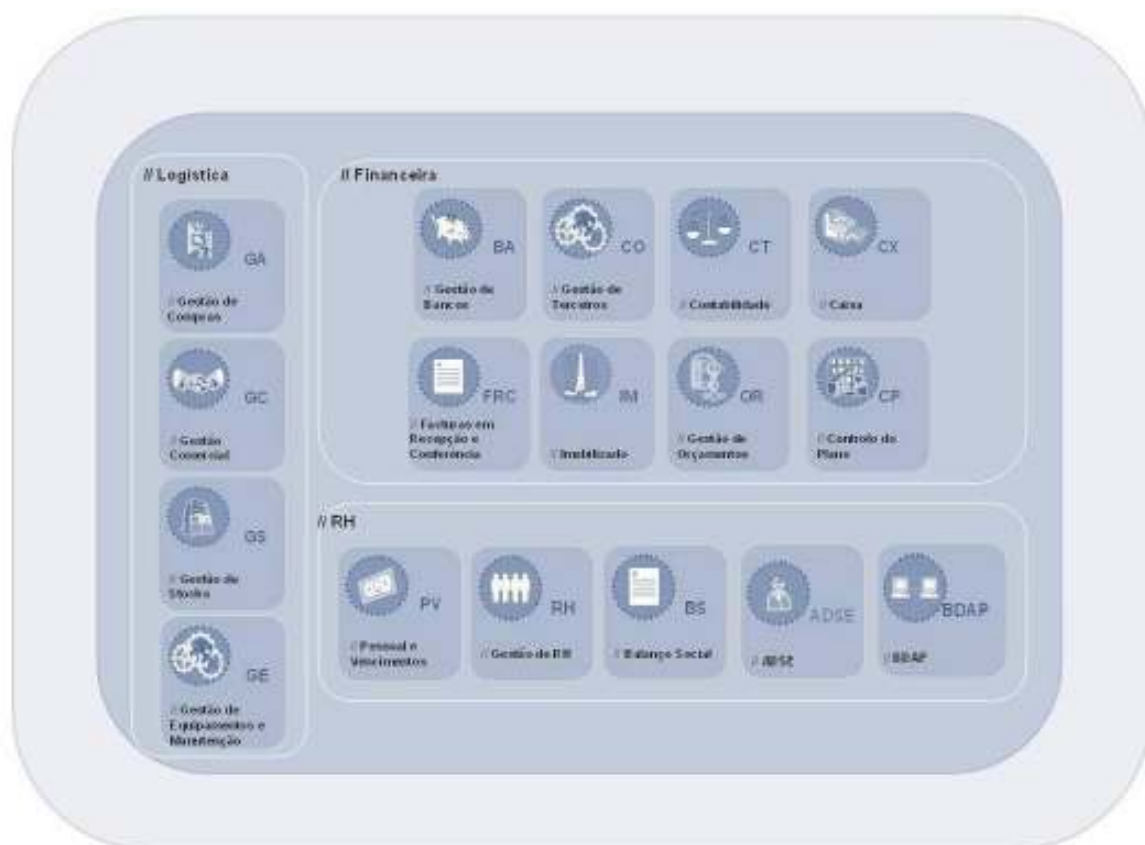


Figura 1.4 - Áreas de desenvolvimento do ERP GIAF

2 Apresentação do Projecto

2.1 Âmbito do Estágio

O âmbito deste estágio, no que se refere a este projecto em particular, centra-se nas fases de análise, desenho e desenvolvimento da Contabilidade Analítica para o sector da Educação, assim como na interacção com outros módulos existentes no ERP GIAF.

2.2 O Projecto

O projecto do presente estágio consiste na análise, desenho e implementação de uma adaptação da Contabilidade Analítica no ERP GIAF, que permita dar resposta ao POC-Educação.

A Contabilidade Analítica engloba mapas de demonstração de resultados por actividades ou centros de custo (anexo A). Estes mapas dividem-se em 8 modelos (A1 a A8) que possuem um ou mais quadros. Cada um dos modelos corresponde a uma actividade ou função específica. O sistema vai permitir visualizar cada um destes mapas, através da escolha do mapa pretendido, da indicação do ano de gerência e do intervalo de datas com base na realização dos centros de custo. Para além destes mapas o utilizador pode também optar por conteúdos que não respeitem exactamente o *layout* oficial, construindo no fundo, os seus próprios mapas.

Todos estes mapas serão parametrizados em termos de linhas e colunas, de diversos tipos, sendo que nas colunas localizam-se as contas POC e nas linhas os pares centro/subcentro. Mais concretamente, o utilizador poderá construir dinamicamente os mapas que pretender, definindo para isso os seus conteúdos.

Os valores constantes dos mapas correspondem a lançamentos efectuados nos módulos de Gestão de Compras, Gestão Comercial, Gestão de Bancos, Gestão de Terceiros, Caixa, Facturas em Recepção e Conferência, Imobilizado e Pessoal e Vencimentos.

Posteriormente, estes custos são integrados nos movimentos da contabilidade no módulo de Contabilidade Geral e Analítica. Esta integração é feita de forma automática para os módulos de Imobilizado, Pessoal e Vencimentos e Gestão de Terceiros. Para os restantes módulos, a informação é enviada para o módulo de Gestão de Terceiros, sendo depois integrada por este módulo, no módulo de Contabilidade Geral e Analítica.

Na imagem seguinte encontram-se salientados os diferentes módulos utilizados.

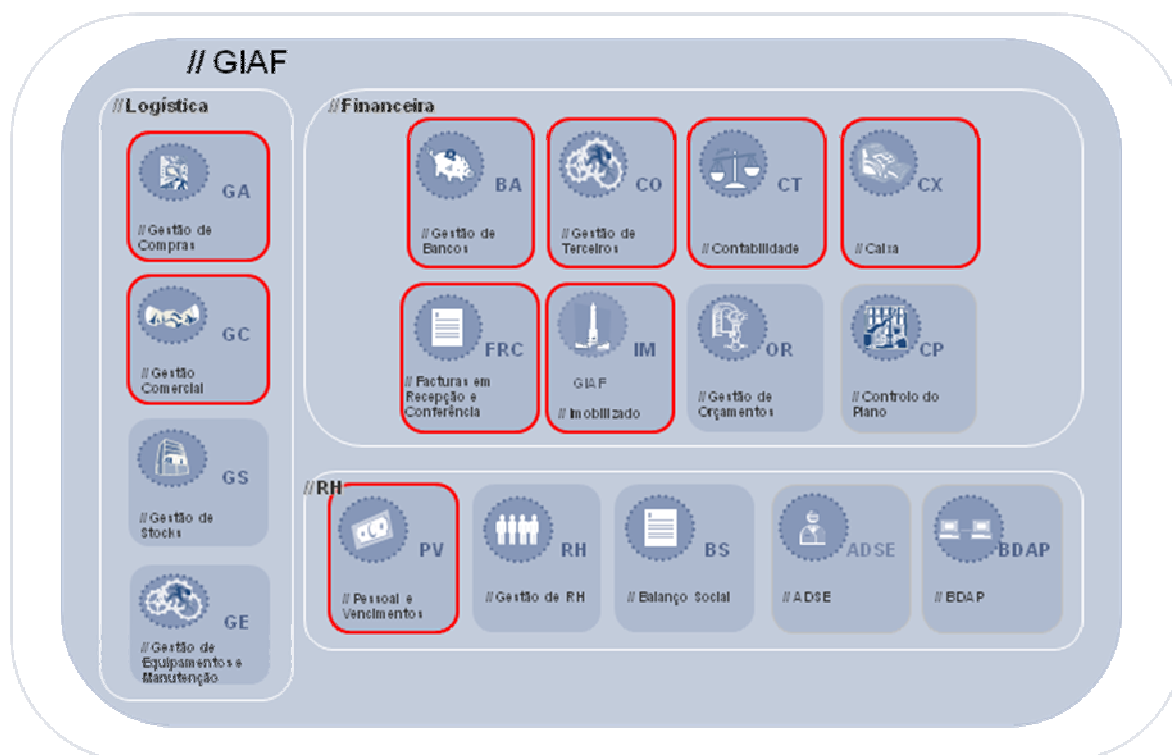


Figura 2.1 - Módulos do ERP GIAF utilizados

2.3 Fundamentos Teóricos

2.3.1 A Contabilidade Analítica ou de Custos

A introdução da Contabilidade Analítica como sistema obrigatório constitui uma das grandes inovações do POC-Educação. A sua implementação afigura-se uma das tarefas mais marcantes na vida de qualquer instituição e mostra-se uma poderosa ferramenta de gestão ao permitir conhecer a relação entre custos e benefícios.

Os responsáveis pela gestão da empresa têm necessidade de conhecer os custos, os proveitos e os resultados associados aos diversos objectivos que aquela prossegue. Aquela necessidade não é exclusiva das empresas, fazendo-se igualmente sentir na gestão de outras organizações como, por exemplo, fundações, associações profissionais, instituições, escolas. É à Contabilidade Analítica que compete prosseguir aquelas finalidades. Ela constitui um subsistema de informação que tem em vista a medida e análise dos custos, proveitos e resultados relacionados com os diversos objectivos prosseguidos pelas organizações.

A Contabilidade Analítica pode ser definida como o sistema que regista e analisa, em detalhe, componentes do património da instituição, para finalidades de gestão. Assim, deve fornecer informação adequada para valorizar os inventários e os trabalhos para a própria instituição e informar sobre o custo dos produtos de actividades com fins lucrativos e o custo dos produtos e serviços sem objecto de lucro, comparando os primeiros com as receitas obtidas da sua venda e os últimos com produtos e serviços similares e com custos pré estabelecidos ou custos de referência.

Do mesmo modo, deve permitir a realização da planificação e controlo dos processos para avaliar responsabilidades, informar sobre o custo por actividade e/ou centros de responsabilidade e fornecer informação para posterior análise económica.

Dando cumprimento ao que se encontra estipulado na Lei n.º 8/90, de 20 de Fevereiro e no Decreto-Lei n.º 155/92, de 28 de Julho, que descrevem a importância da introdução de «uma contabilidade analítica, indispensável ao controlo dos resultados», há que fixar orientações em relação a este sistema contabilístico.

Se no POCP a sua aplicação foi deixada ao critério das diferentes entidades, já o POC-Educação define claramente as normas de implementação e a obrigatoriedade de um sistema de contabilidade analítica, constituindo um importante instrumento de gestão para análise e controlo dos custos com a educação, como também dos proveitos e dos resultados por actividades. O POC-Educação prevê o preenchimento de um mapa de demonstração de custos por funções e quadros de análise de custos por actividades.

No ponto 2.8.1 do POC-Educação, estão definidos, explicitamente, os objectivos da Contabilidade Analítica, enquanto sistema obrigatório que, ao permitir uma desagregação funcional dos custos e o cálculo dos custos por actividades intermédias e finais (custo dos serviços internos, custo por curso, disciplina e aluno, custo de cada projecto de investigação, custo de outras actividades internas, bem como da prestação de serviços à comunidade), complementa a informação da Contabilidade Orçamental e da Contabilidade Patrimonial.

Nestes moldes, o sistema de Contabilidade Analítica deve proporcionar, para cada produto, serviço ou actividade final, informação acerca dos custos directos e indirectos, dos custos com pessoal docente, pessoal não docente, funcionamento, amortizações, provisões e outros não especificados, bem como, dos custos totais do exercício económico e do custo total acumulado de actividades, produtos ou serviços com duração plurianual ou não coincidente com o exercício económico.

A Contabilidade Analítica deverá obedecer a um sistema digráfico e dualista, pelo uso de contas reflectidas, num exercício económico que corresponda a um ano lectivo. Os mapas devem reportar-se ao final de cada ano escolar, o que se justifica pelo facto das actividades de uma instituição de ensino estarem muito mais relacionadas com o ano lectivo (fim de cursos, novos cursos, novos docentes, novas actividades), do que propriamente com o ano económico.

Não obstante, terá que ser assegurada informação que não coincida com este período, salvaguardando a análise comparativa entre os três modelos contabilísticos, com distintos exercícios económicos (note-se que na Contabilidade Patrimonial o exercício económico diz respeito ao ano civil, enquanto na Contabilidade Orçamental este é acrescido de um período complementar). [11,12,13]

2.3.2 O POC-Educação

A necessidade de uma gestão apropriada e a exigência de um sistema capaz de medir e analisar, de forma a conhecer os objectivos, os custos, os *inputs*, os *outputs* e os resultados, a auxiliar a tomada de decisões e a otimizar a relação entre eficiência, eficácia e economia dos serviços prestados, fundamentam a modernização da Administração Pública (AP) e ditam o início da Reforma da Administração Financeira do Estado (RAFE).

A reforma da Contabilidade Pública culmina na aprovação do Plano Oficial de Contabilidade Pública (POCP), pelo Decreto-Lei n.º 232/97, de 3 de Setembro, e dos seus planos sectoriais, nomeadamente o Plano Oficial de Contabilidade para o Sector da Educação (POC-Educação), aprovado através da Portaria n.º 794/2000, de 20 de Setembro.

Este plano – aplicável às universidades, institutos politécnicos e demais organismos do Ministério da Educação – constitui uma peça fundamental do enquadramento contabilístico dessas instituições, ao criar condições para a integração dos diferentes aspectos – Contabilidade Orçamental, Patrimonial e Analítica – numa contabilidade pública moderna.

As instituições de ensino superior público são especialmente mencionadas, uma vez que, para a prestação de contas considerada pelo POC-Educação, estas instituições inserem-se na definição de grupo público (alínea a), do número 4 do Art. 5.º).

Sendo um grupo público a prestação de contas da Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra (ESTESC) deverá ser consolidada e abranger todas as suas unidades, serviços de acção social e outras entidades que se encontrem sob controlo directo da entidade.

Por outro lado, o POC-Educação surge como uma ferramenta indispensável à gestão da Escola, uma vez que irá:

- Auxiliar na tomada de decisões estratégicas;
- Facultar grande volume de informação que permita um melhor controlo da sua actividade financeira;
- Ajudar a uma melhor transparência da sua situação financeira e patrimonial.

O principal objectivo do POC-Educação é o de facultar a integração dos diferentes aspectos da contabilidade, o que compreende a contabilidade orçamental, patrimonial e analítica, o que irá permitir aos organismos abordar os fluxos contabilísticos, não apenas numa óptica financeira (receitas e despesas), mas também numa óptica patrimonial e ainda numa óptica analítica.

Assim, com a implementação do POC-Educação pretende-se alargar o simples conceito de contabilidade. Não se registam meramente as despesas e as receitas, mas também todas as demais operações que são passíveis de alterar o valor patrimonial do organismo. Tudo o que poderá contribuir para um aumento ou para uma diminuição do património tem que ser devidamente registado.

Ao propor uma integração das três ópticas contabilísticas – orçamental, patrimonial e analítica – pretende-se alcançar, mais tarde, uma análise da eficiência e da eficácia do investimento público no sector da educação e, em particular, em cada universidade. Da mesma forma, a ESTESC conseguirá informação sobre a forma como estão a ser aplicados os fundos à sua disposição nas suas diversas áreas de actuação.

Outra das especificidades do POC-Educação é a obrigação da existência de um sistema de controlo interno. Este sistema deverá garantir a fiabilidade da informação financeira apresentada, assim como garantir a veracidade dos seus números e indicadores que se retirarão dos elementos da prestação de contas.

O sistema de controlo interno inclui, como princípios básicos:

- A segregação de funções;
- O controlo das operações;
- A definição de autoridade e de responsabilidade;
- O registo metódico dos factos. [11,13]

2.4 O Cliente ESTESC

A Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra (ESTESC) entrou em funcionamento em 23 de Dezembro de 1993. A ESTESC ministra actualmente sete licenciaturas bietápicas nas áreas de Análises Clínicas, Audiologia, Cardiopneumologia, Farmácia, Fisioterapia, Radiologia e Saúde Ambiental.



Figura 2.2 - Logótipo da ESTESC

Todos os cursos apresentam uma forte componente prática, incluindo logo desde o seu início a prática profissional em vários organismos de saúde da região. O corpo docente é constituído não só por médicos, enfermeiros, engenheiros electrónicos, biólogos, químicos, economistas e gestores, mas também por psicólogos e sociólogos, dado que colocar a relação com o doente no centro da formação é a filosofia subjacente à organização de todos os cursos da ESTESC.

No presente ano lectivo, a ESTESC acolhe cerca de 1100 alunos e espera contribuir para dar resposta às necessidades de profissionais de saúde em Portugal.

2.5 Planeamento do Projecto

No início do estágio curricular, foi elaborado um planeamento para o projecto, abrangendo as fases estipuladas na metodologia para desenvolvimento de software da Indra. O referido planeamento encontra-se no Anexo B deste documento.

2.6 O ERP GIAF

2.6.1 A Contabilidade Analítica no GIAF

O GIAF, como software aplicacional de gestão e ferramenta de apoio de análise da informação, permite definir a estrutura analítica com base nos centros de responsabilidade, centros de custo e subcentros. Para além desta estrutura, são utilizadas as contas da classe 9 para atribuir as fontes de financiamento.

2.6.1.1 O módulo de Contabilidade Geral e Analítica

O módulo de Contabilidade Geral e Analítica existente no GIAF tem como finalidade gerir a movimentação contabilística interna e externa da empresa de acordo com as suas características específicas.

Este módulo permite:

- Gerir de forma integrada as seguintes vertentes contabilísticas:
 - *Contabilidade Geral;*
 - *Contabilidade Analítica;*
 - *Contabilidade Orçamental.*
- Definir dinamicamente o domínio de Códigos Internos de acordo com as necessidades do utilizador;
- Efectuar a manutenção dinâmica da informação;
- Consultar toda a informação existente segundo a definição dos perfis dos utilizadores;
- Utilizar listas de valores em todos os campos de caracterização da informação com a finalidade de ajuda no preenchimento e respectiva validação;
- Seleccionar os dados por todos os campos que o caracterizam, criando domínios específicos para a análise;
- Validar dados específicos e de coerência da Base de Dados.

Como características gerais do módulo temos:

- Tratamento em tempo real da informação;
- Definição dinâmica de Códigos;
- Definição de Lançamentos Modelo;
- Ligação e integração em outras Aplicações;
- Movimentos em Divisas e Quantidades;
- Reabertura de Períodos e sobreposição dos mesmos;
- Multi-plano e Multi-Empresa;
- Emissão de mapas e documentos relativos à informação recolhida e/ou processada, para uso interno ou destinada a entidades oficiais. A emissão dos documentos é efectuada segundo a selecção de parâmetros de informação critérios de ordenação e quebras;
- Possibilidade de direccionamento para ecrã, ficheiro ou impressora.

2.6.1.2 Secção de Contabilidade Geral

Na Contabilidade Geral destacam-se as seguintes funcionalidades:

- **Plano Oficial de Contas:** o programa já possui em tabela própria o Plano Oficial de Contabilidade, sendo, no entanto, possível o carregamento do Plano de Contas da Empresa a partir deste ou através de outro Plano existente no Sistema.
- **Movimentação Simultânea do Segundo Segmento:** por Segundo Segmento, entenda-se Entidades Analíticas, as quais podem ser de vários tipos:
 - Centros Analíticos;
 - Terceiros;
 - Datas e Prazos;

- Obras.

São definidos hierarquicamente, tal como na definição das Contas. Os Centros Analíticos podem ser considerados Centros Falsos ou de Lançamento e podem ainda ser do tipo Principal ou Auxiliar.

- **Movimentação Simultânea de Subcentros:** o utilizador pode efectuar movimentos imputando directamente os custos e as receitas aos Centros Analíticos que podem ou não estar ligados aos Subcentros, permitindo assim efectuar um maior controlo sobre as mesmas. Como Subcentros tem-se, por exemplo:
 - Projectos;
 - Cursos/Mestrados;
 - Disciplinas;
 - Etc.
- **Ligação ao Segundo Segmento e ao Subcentro:** esta função é parametrizável ao nível da Conta quanto à ligação a cada um dos tipos de Entidade do Segundo Segmento, aos Centros Auxiliares e à ligação a Subcentros de acordo com as seguintes opções:
 - Ligação Facultativa;
 - Ligação Obrigatória;
 - Ligação não Permitida.
- **Mapas Finais definíveis:** o programa está parametrizado para elaborar todos os mapas oficiais:
 - Demonstração de Resultados;
 - Balanço;
 - Mapa Comparativo de Balanços;
 - Origem e Aplicação de Fundos;
 - Variação dos Fundos Circulantes.

É também possível construir a partir destes, mapas específicos de acordo com as necessidades de cada empresa. A sua parametrização baseia-se no conceito de “folha de cálculo.”

2.6.1.2 Secção de Contabilidade Analítica

No âmbito da Contabilidade Analítica destacam-se as seguintes funcionalidades:

- Articulação aberta ou limitada dos Códigos que constituem a Conta Analítica;
- Definição de critérios de repartição de valores;
- Geração automática de movimentos a partir dos critérios de repartição.

Quanto à forma de articulação da Contabilidade Geral com a Analítica, estão disponíveis os seguintes Sistemas de Reflexão:

- Sem Reflexão;
- Com Reflexão - Sistema Monista;
- Com Reflexão - Sistema Dualista.

2.6.1.2 Secção de Contabilidade Orçamental

No âmbito da Contabilidade Orçamental destacam-se as seguintes funcionalidades:

- A definição de mapas que permitem a visualização de cada Orçamento;
- Manutenção de valores iniciais e revistos;
- Definição de diversos Tipos de Orçamento para um triénio;
- Inquéritos flexíveis;
- Valores orçamentados e realizados com âmbito customizável, para Centro Analítico/Conta Plano;
- Preparação descentralizada do Orçamento.

2.6.2 Enquadramento do GIAF no Cliente

O cliente já utiliza actualmente, diversos módulos do ERP GIAF e possui uma divisão própria dos mesmos em secções. Esta divisão é efectuada da seguinte forma:

- Secção de Aprovisionamento:
 - GA – Gestão de Compras;
 - GS – Gestão de Stocks;
 - IM – Imobilizado.

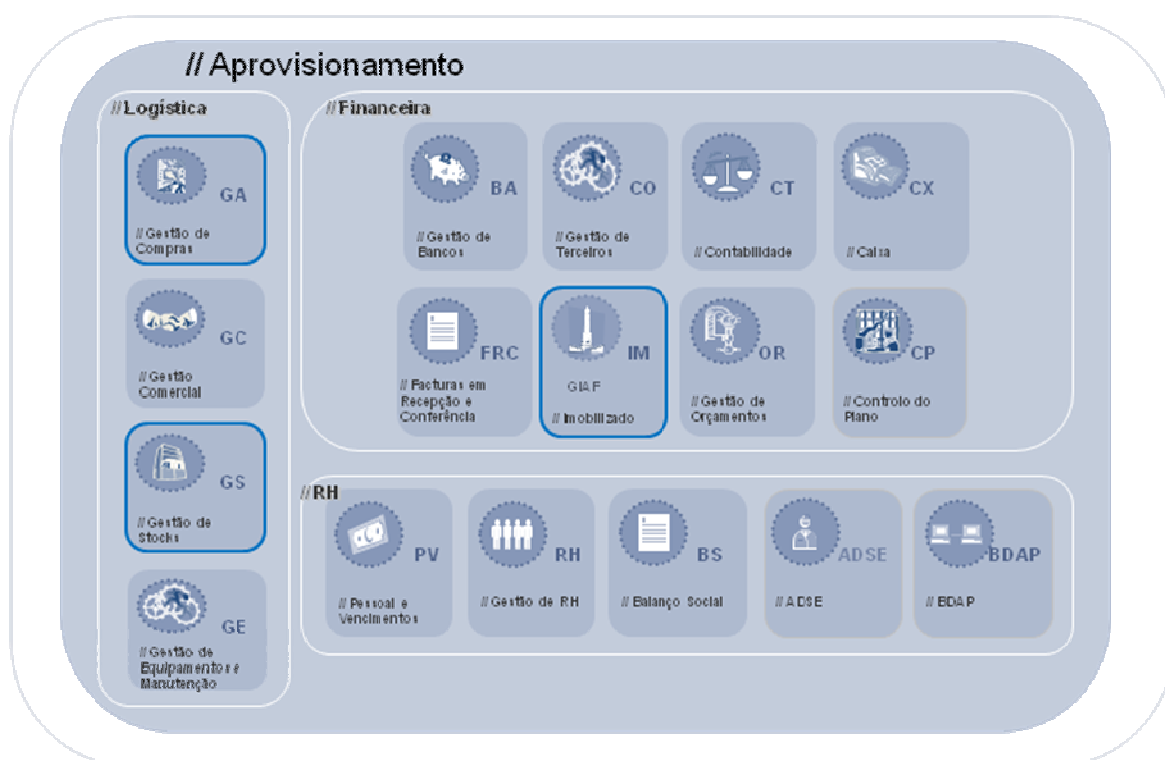


Figura 2.3 - Módulos da secção de Aprovisionamento

- Secção Financeira

- CT – Contabilidade Geral e Analítica;
- CO – Gestão de Terceiros;
- FRC – Facturas em Recepção e Conferência;
- OR – Gestão de Orçamentos;
- CP – Controlo do Plano.
- GE – Gestão de Equipamentos e Manutenção

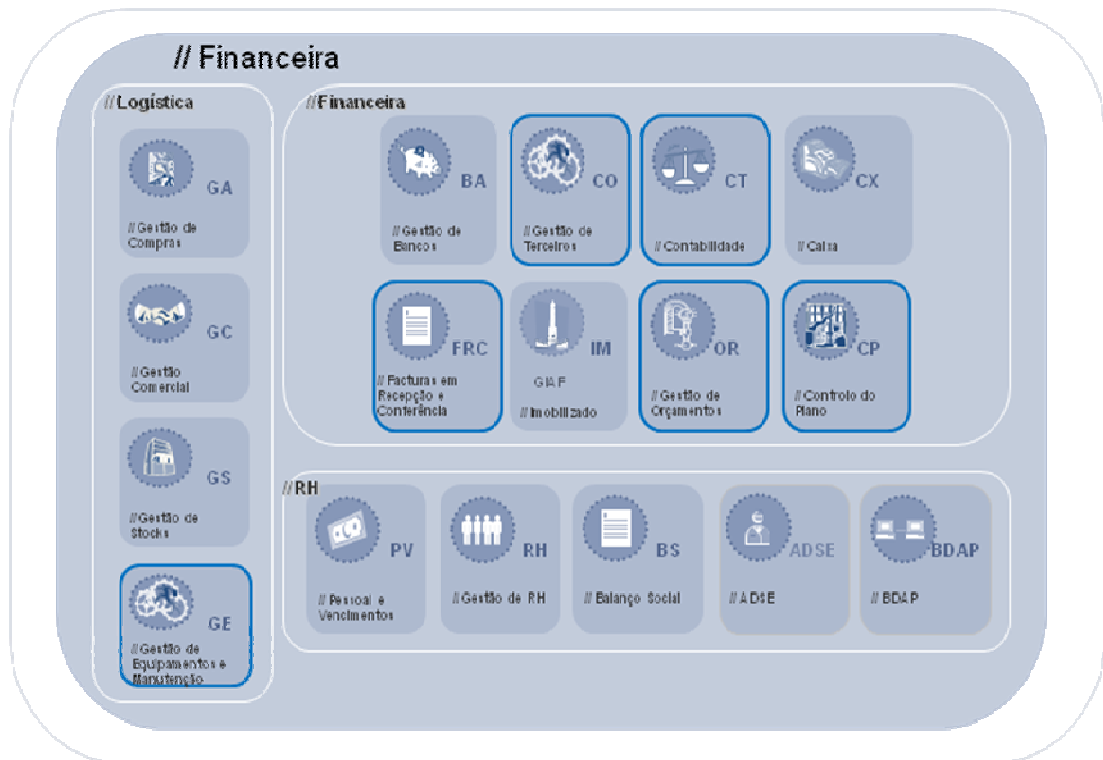


Figura 2.4 - Módulos da secção Financeira

- Secção de Tesouraria
 - BA – Gestão de Bancos;
 - CX – Caixa.

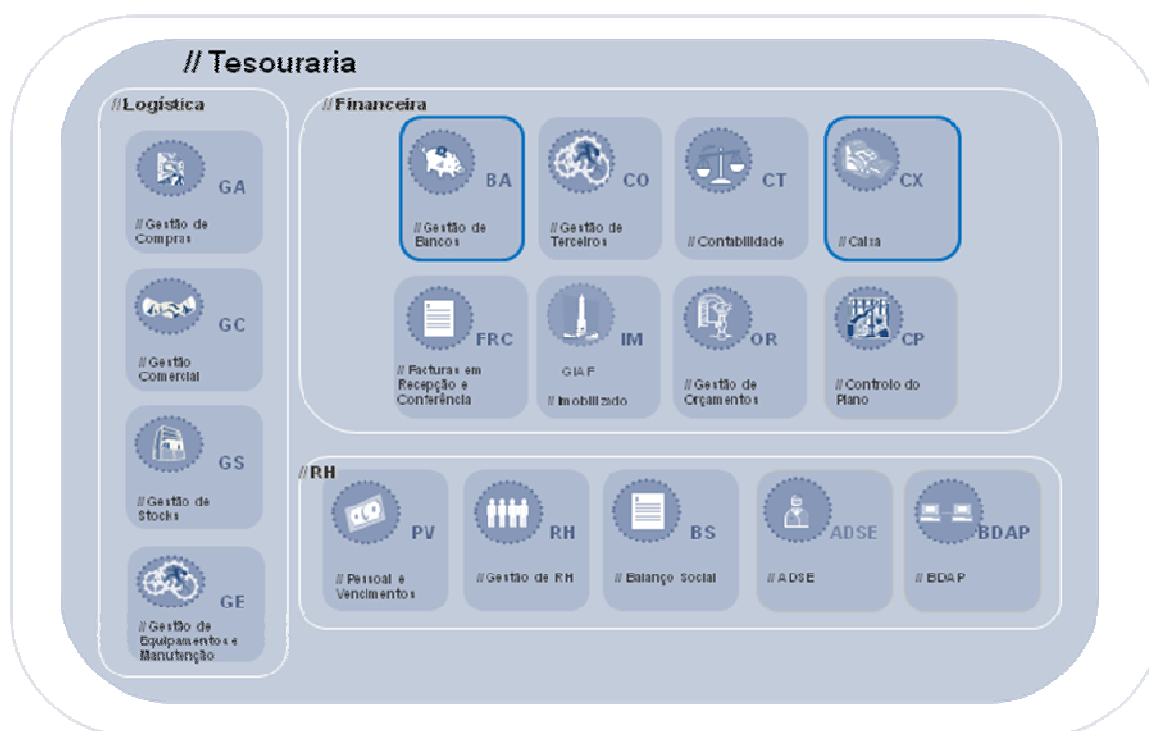


Figura 2.5 - Módulos da secção de Tesouraria

- Secção de Recursos Humanos
 - PV – Pessoal e Vencimentos;
 - RH – Gestão de Recursos Humanos;
 - ADSE – Assistência na Doença aos Servidores Cíveis do Estado;
 - BDAP – Base de Dados da Administração Pública.

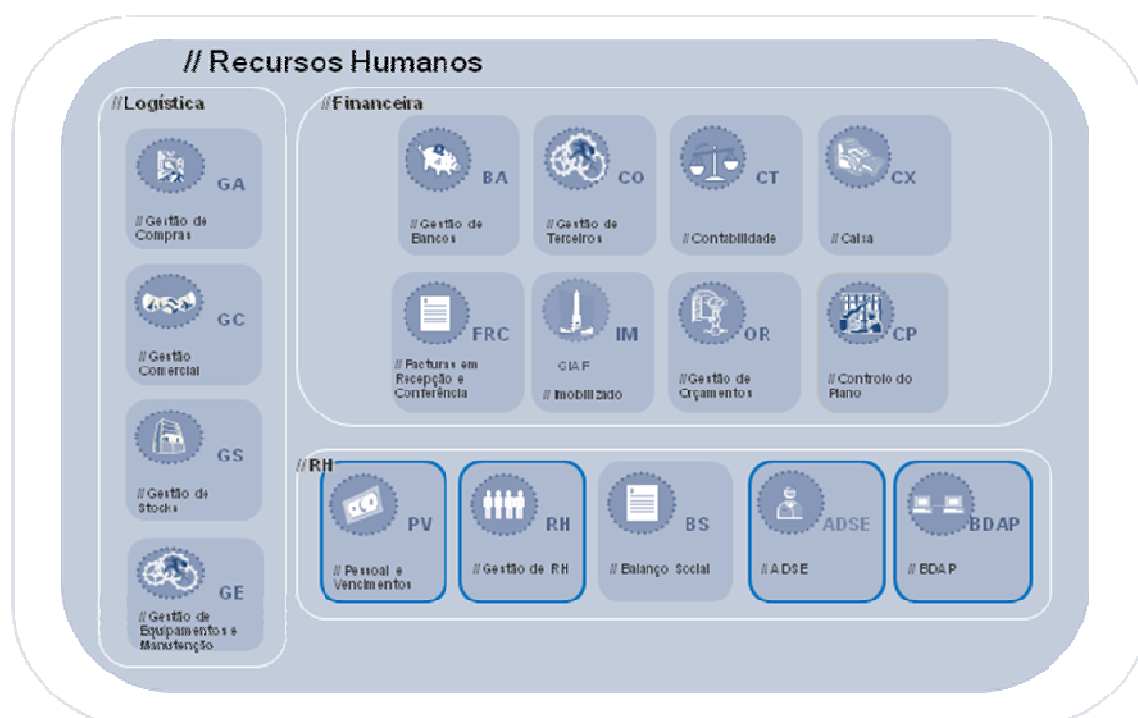


Figura 2.6 - Módulos da secção de Recursos Humanos

2.7 O Processo de Contratação e Adjudicação da Indra

A partir do momento em que se manifesta a oportunidade comercial ou a necessidade de preparar uma oferta para a realização de um projecto para um cliente ou uma proposta para a realização de um projecto interno para a própria empresa tem lugar o arranque da fase pré-contratual.

No decorrer desta fase é definida, concretizada e acordada com os clientes externos e internos, a missão, conteúdo, produtos, âmbito, calendário, preço (ou custo, no caso de projectos internos) e outras condicionantes do projecto. Sendo assim, nesta etapa é muito importante manter o nível adequado de intercâmbio de informação, comunicação e negociação com os clientes.

Durante a etapa pré-contratual, procede-se à determinação, na sua maior parte, o benefício que o projecto aportará para a companhia, o seu custo e as probabilidades de o concluir com êxito.

Como forma de reduzir ao máximo os riscos e incertezas de um projecto e aumentar assim as suas probabilidades de êxito, nesta etapa devem ser envolvidos os mesmos responsáveis (comerciais, gestores e técnicos) sobre os quais recairá a responsabilidade do projecto nas etapas posteriores, assim como todas as pessoas da empresa que têm um interesse, influência (“stakeholders”) ou uma participação relevante no projecto e nos seus resultados.

A etapa pré-contratual consiste em três fases que serão descritas em seguida.



Figura 2.7 - Fase pré-contratual e contratual

2.7.1 Fase 1 – Iniciação

O objectivo desta fase é alcançar uma autorização executiva formal, aprovando a iniciação do projecto e estabelecendo as bases fundamentais para elaborar as seguintes fases do mesmo, antes de comprometer custos e recursos significativos.

Nesta fase procede-se à realização de uma estimativa preliminar do conteúdo, âmbito, dimensão e benefícios para a empresa do potencial projecto, uma classificação inicial do mesmo e uma estimativa do conhecimento disponível, das dificuldades para conseguir a atribuição do projecto e as limitações previsíveis para o seu desenvolvimento.

2.7.2 Fase 2 – Desenvolvimento de Conceito, Elaboração de Ofertas e Propostas

O objectivo desta fase é definir a missão, produtos e âmbito do projecto, assim como estimar as actividades que comporta, o seu custo, calendário de execução, riscos e principais

limitações com o nível de detalhe e precisão necessários para poder elaborar uma oferta competitiva para clientes externos ou uma proposta suportada para projectos internos da companhia. Durante esta fase também se definem os factores chave para o êxito do projecto.

2.7.3 Fase 3 – Negociação de Ofertas

O objectivo da fase de negociação de ofertas é concluir num acordo benéfico para o cliente e para a empresa a decisão para a realização do projecto oferecido.

2.7.4 Metodologia de Desenvolvimento de Software da Indra

O processo de desenvolvimento de software utilizado pela Indra contém todas as actividades e tarefas que se devem realizar para desenvolver um sistema, incorporando desde a análise de requisitos até à fase instalação de software, tal como ilustrado na figura que se segue:

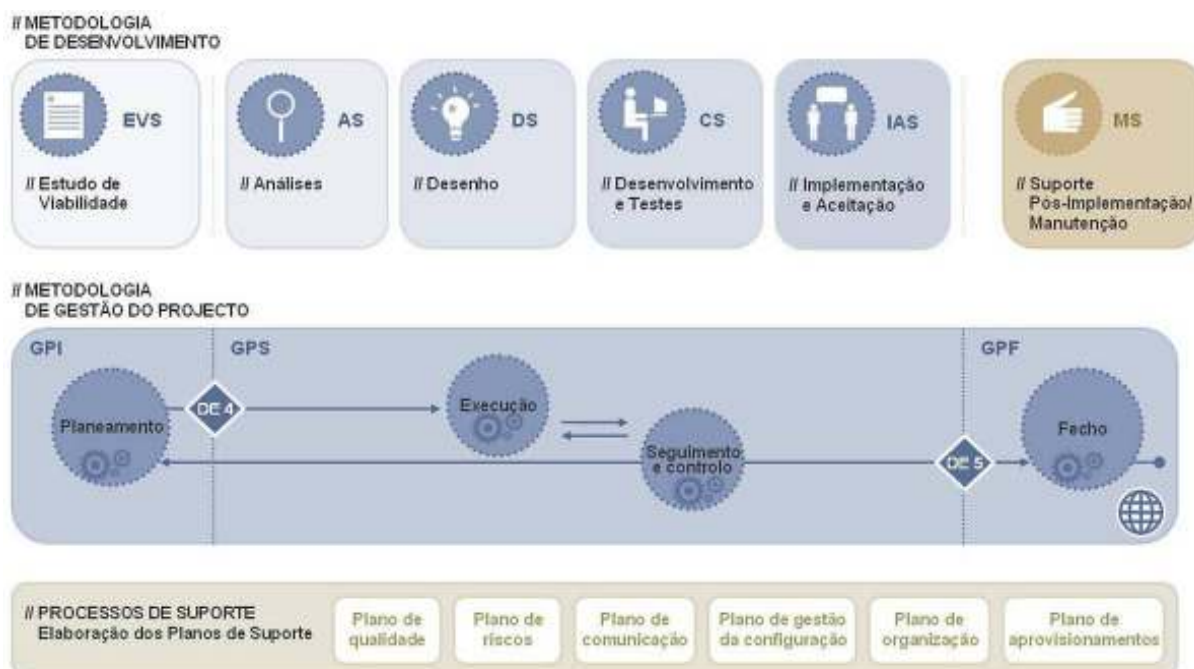


Figura 2.8 - Metodologia de Desenvolvimento de Software

Todas as etapas de gestão de projectos: Início, Seguimento e Controlo e Encerramento, serão realizadas de forma sequencial para todos e cada um dos processos de Análise, Desenho, Construção, Implementação e Aceitação, e Manutenção do Sistema, para vigiar a correcta realização das actividades e tarefas estabelecidas no desenvolvimento do projecto.

3 Análise

3.1 Visão Geral

3.1.1 Metodologia para a Identificação de Requisitos

Com o intuito de identificar os requisitos a incluir no sistema, foram utilizadas as seguintes metodologias:

- Análise do módulo de Contabilidade Geral e Analítica existente no GIAF. Este módulo tem como finalidade gerir a movimentação contabilística interna e externa da empresa de acordo com as suas características específicas, permitindo uma gestão integrada da contabilidade geral, analítica e orçamental.
- Análise de documentação referente a Contabilidade Analítica. Foi efectuada uma pesquisa intensiva [11,12,13,14], no sentido de obter informação e esclarecimentos acerca do tema, como forma de melhor compreender o projecto e objectivos associados.
- Reuniões com o cliente. Foram efectuadas reuniões com o cliente com o intuito de fazer o levantamento de necessidades e esclarecer todo o tipo de questões relacionadas com o projecto.

3.1.2 Funcionalidades

O acesso à aplicação GIAF é feito mediante autenticação do funcionário, introduzindo para tal o seu código de utilizador (*login*) e respectiva senha de acesso (*password*). Após estar autenticado no sistema, o utilizador poderá utilizar as funcionalidades disponibilizadas pela aplicação, cuja descrição se efectua nos próximos pontos desta secção.

3.1.2.1 Parametização dos Dados Necessários ao Funcionamento do Módulo de Contabilidade Geral e Analítica

Previamente à utilização deste módulo é necessário parametrizar alguma informação de modo a tornar possível o seu correcto funcionamento.

As funcionalidades associadas a este ponto são:

- Definição, alteração e consulta de:
 - Contas e subcontas necessárias à criação do Plano de Contas e à definição da sua estrutura hierárquica;
 - Centros Analíticos;
 - Subcentros;
 - Diários;
 - Exercícios Contabilísticos;
 - Períodos Contabilísticos;

- Ligação aos centros de responsabilidade dos custos e proveitos movimentados pela aplicação;
- Códigos para as divisas utilizadas;
- Taxas e factores de correcção do IVA;
- Relacionamento das contas com os códigos de IVA;
- Taxas de retenção de IRS, a aplicar às contas de rendimento.

3.1.2.2 Parametrização dos Mapas de Contabilidade Analítica

Os mapas de Contabilidade Analítica são parametrizáveis em termos de linhas e colunas, de diferentes tipos. A estrutura dos mapas é composta por contas POC, correspondentes às colunas, e pares centro/subcentro, correspondentes às linhas (rubricas).

As funcionalidades associadas a este ponto são:

- Definição de modelos de contabilidade analítica;
- Definição de mapas de contabilidade analítica;
- Definição, alteração e consulta dos títulos dos mapas da contabilidade analítica;
- Definição, alteração e consulta dos títulos dos modelos da contabilidade analítica;
- Definição, alteração e consulta dos tipos de linhas dos mapas:
 - Linhas de título;
 - Linhas de detalhe: conjunto centros/subcentros;
 - Totalizadores de rubricas: somatório de várias rubricas.
- Definição, alteração e consulta dos tipos de colunas dos mapas:
 - Tipo directo;
 - Tipo indirecto;
 - Tipo variável;
 - Tipo cálculo.

3.1.2.3 Integração de Custos na Contabilidade

Os lançamentos de custos são efectuados nos módulos de Gestão de Compras, Gestão Comercial, Gestão de Bancos, Gestão de Terceiros, Caixa, Facturas em Recepção e Conferência, Imobilizado e Pessoal e Vencimentos. Posteriormente, estes custos são integrados nos movimentos da contabilidade no módulo de Contabilidade Geral e Analítica. Esta integração é feita de forma automática para os módulos de Imobilizado, Pessoal e Vencimentos e Gestão de Terceiros. Para os restantes módulos, a informação é enviada para o módulo de Gestão de Terceiros, sendo depois integrada por este módulo, no módulo de Contabilidade Geral e Analítica.

As funcionalidades relativas a este ponto são as seguintes:

- Integração dos custos lançados em Gestão de Terceiros no módulo de Contabilidade Geral e Analítica;

- Integração dos custos lançados em Imobilizado no módulo de Contabilidade Geral e Analítica;
- Integração dos custos lançados em Pessoal e Vencimentos no módulo de Contabilidade Geral e Analítica.

3.1.2.4 Emissão dos Modelos de Contabilidade Analítica

A emissão dos modelos da contabilidade analítica consiste na visualização de cada um dos mapas respectivos. Este processo tem lugar através da escolha do mapa pretendido, ano de gerência e intervalo de datas com base na realização dos centros de custo.

As funcionalidades relativas a este ponto são as seguintes:

- Emissão dos quadros do modelo A1 – Custos de Actividades ou serviços internos de apoio - por ano de gerência, com intervalo de datas com base na realização dos centros de custo:
 - Emissão do quadro A11 – Custos directos de actividades ou serviços de apoio;
 - Emissão do quadro A12 – Repartição pelas actividades finais dos custos directos de actividades internas de apoio.
- Emissão dos quadros do modelo A2 – Custos da actividade Ensino - por ano de gerência, com intervalo de datas com base na realização dos centros de custo:
 - Emissão do quadro A21 – Custos directos, comuns e indirectos;
 - Emissão do quadro A22 – Custos totais do exercício económico;
 - Emissão do quadro A23 – Custos totais de actividades concluídas;
 - Emissão do quadro A24 – Resultados de actividades concluídas;
 - Emissão do quadro A25 – Custos totais de actividades não concluídas.
- Emissão dos quadros do modelo A3 – Custos da Actividade Investigação - por ano de gerência, com intervalo de datas com base na realização dos centros de custo:
 - Emissão do quadro A31 – Custos directos, comuns e indirectos;
 - Emissão do quadro A32 – Custos totais do exercício económico;
 - Emissão do quadro A33 – Custos totais de actividades concluídas;
 - Emissão do quadro A34 – Resultados de actividades concluídas;
 - Emissão do quadro A35 – Custos totais de actividades não concluídas.
- Emissão dos quadros do modelo A4 – Custos da Actividade de apoio aos utentes - por ano de gerência, com intervalo de datas com base na realização dos centros de custo:
 - Emissão do quadro A41 – Custos directos, comuns e indirectos;
 - Emissão do quadro A42 – Custos totais;
 - Emissão do quadro A44 – Resultados.
- Emissão dos quadros do modelo A5 – Custos da actividade prestação de serviços – por ano de gerência, com intervalo de datas com base na realização dos centros de custo:
 - Emissão do quadro A51 – Custos directos, comuns e indirectos;

- Emissão do quadro A52 – Custos totais do exercício económico;
- Emissão do quadro A53 – Custos totais de actividades concluídas;
- Emissão do quadro A54 – Resultados de actividades concluídas;
- Emissão do quadro A55 – Custos totais de actividades não concluídas.
- Emissão dos quadros do modelo A6 – Custos de outras actividades - por ano de gerência, com intervalo de datas com base na realização dos centros de custo:
 - Emissão do quadro A62 – Custos totais;
 - Emissão do quadro A64 – Resultados de actividades concluídas.
- Emissão dos quadros do modelo A7 – Custos de produção para a própria entidade - por ano de gerência, com intervalo de datas com base na realização dos centros de custo:
 - Emissão do quadro A71 – Custos directos, comuns e indirectos;
 - Emissão do quadro A72 – Custos totais do exercício económico;
 - Emissão do quadro A73 – Custos totais de produção acabada;
 - Emissão do quadro A74 – Resultados de produtos acabados;
 - Emissão do quadro A75 – Custos totais de bens ou produtos não concluídos.
- Emissão do modelo A8 – mapa de demonstração de custos por funções - por ano de gerência, com intervalo de datas com base na realização dos centros de custo.
- Emissão de mapa não oficial – mapa parametrizado de acordo com as preferências do utilizador e que não respeita o *layout* oficial.

3.1.3 Utilizadores

Os utilizadores do sistema serão os funcionários dos serviços de Contabilidade da ESTESC e também os administradores do sistema.

Os funcionários dos serviços de Contabilidade são responsáveis por todo o preenchimento e consequente manutenção dos modelos existentes no módulo.

Os administradores do sistema têm a seu cargo garantir a correcta parametrização dos dados utilizados no sistema.

3.2 Requisitos Funcionais

3.2.1 Definição dos Requisitos

As funcionalidades apresentadas encontram-se divididas tendo em conta as diferentes partes integrantes do sistema.

Os requisitos funcionais serão enumerados de seguida, sendo divididos mediante as secções referidas anteriormente.

3.2.1.1 Requisitos funcionais relacionados com Parametrização dos dados necessários ao funcionamento do módulo de Contabilidade Geral e Analítica

No que se refere aos requisitos funcionais relacionados com a parametrização dos dados necessários ao correcto funcionamento do módulo de Contabilidade Geral e Analítica foram identificados os seguintes casos de utilização:

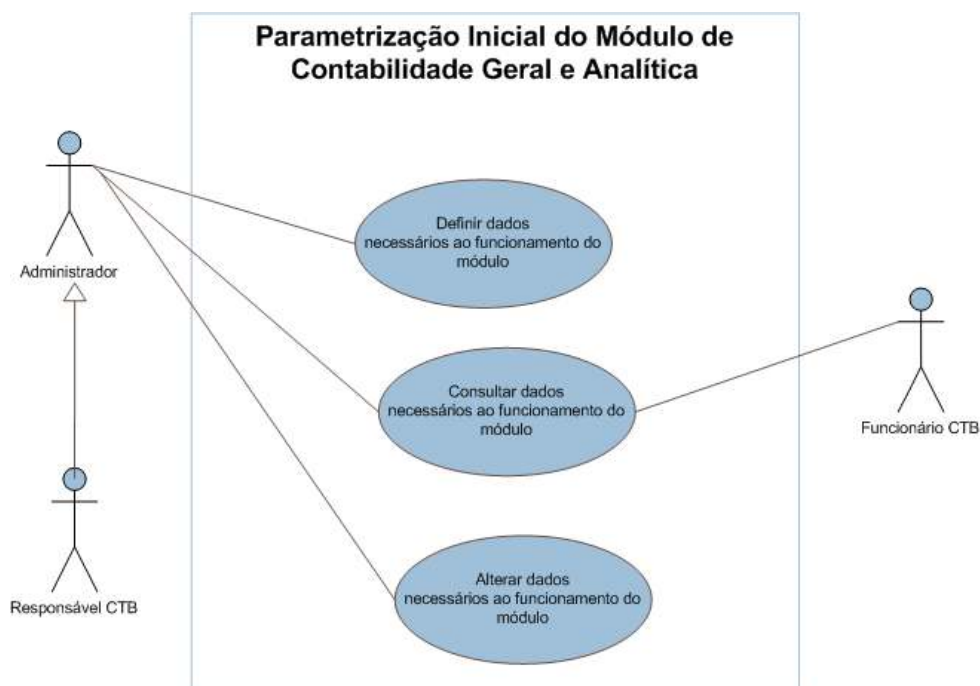


Figura 3.1 - Diagrama de casos de utilização: parametrização inicial do módulo

O diagrama UML anterior contém uma generalização de todos os casos de utilização existentes nesta secção. O tipo de dados que aqui é manipulado já foi apresentado anteriormente na secção de funcionalidades e engloba por exemplo: contas e subcontas, centros analíticos, subcentros, diários, períodos contabilísticos, entre outros.

Neste cenário o administrador tem permissões totais, sendo que o responsável pela Contabilidade pode também ser considerado um administrador, herdando por isso as suas associações, ou seja, podendo executar as mesmas acções que este.

O funcionário da Contabilidade apenas pode executar operações de consulta aos dados existentes.

No Anexo C encontra-se uma descrição mais pormenorizada de cada um dos casos de utilização associados a este ponto.

3.2.1.2 Requisitos funcionais relacionados com Parametrização dos mapas de Contabilidade Analítica

No que se refere aos requisitos funcionais relacionados com a parametrização dos mapas de Contabilidade Analítica foram identificados os seguintes casos de utilização:



Figura 3.2 - Diagrama de casos de utilização: parametrização dos mapas de Contabilidade Analítica

O diagrama UML anterior contém uma generalização dos casos de utilização existentes nesta secção, nomeadamente nos que se referem a linhas e colunas. Sobre este assunto optou-se por omitir do diagrama o detalhe ao nível do tipo de linha e tipo de coluna que tinha sido identificado anteriormente na descrição das funcionalidades.

Neste cenário o responsável pela Contabilidade tem permissões totais, podendo assim executar a totalidade das acções descritas.

O funcionário da Contabilidade apenas pode executar operações de criação, consulta e alteração, ficando fora do seu alcance as operações de eliminação.

No Anexo C encontra-se uma descrição mais pormenorizada de cada um dos casos de utilização associados a este ponto.

3.2.1.3 Requisitos funcionais relacionados com a Integração de custos na Contabilidade

No que se refere aos requisitos funcionais relacionados com a integração de custos na Contabilidade foram identificados os seguintes casos de utilização:

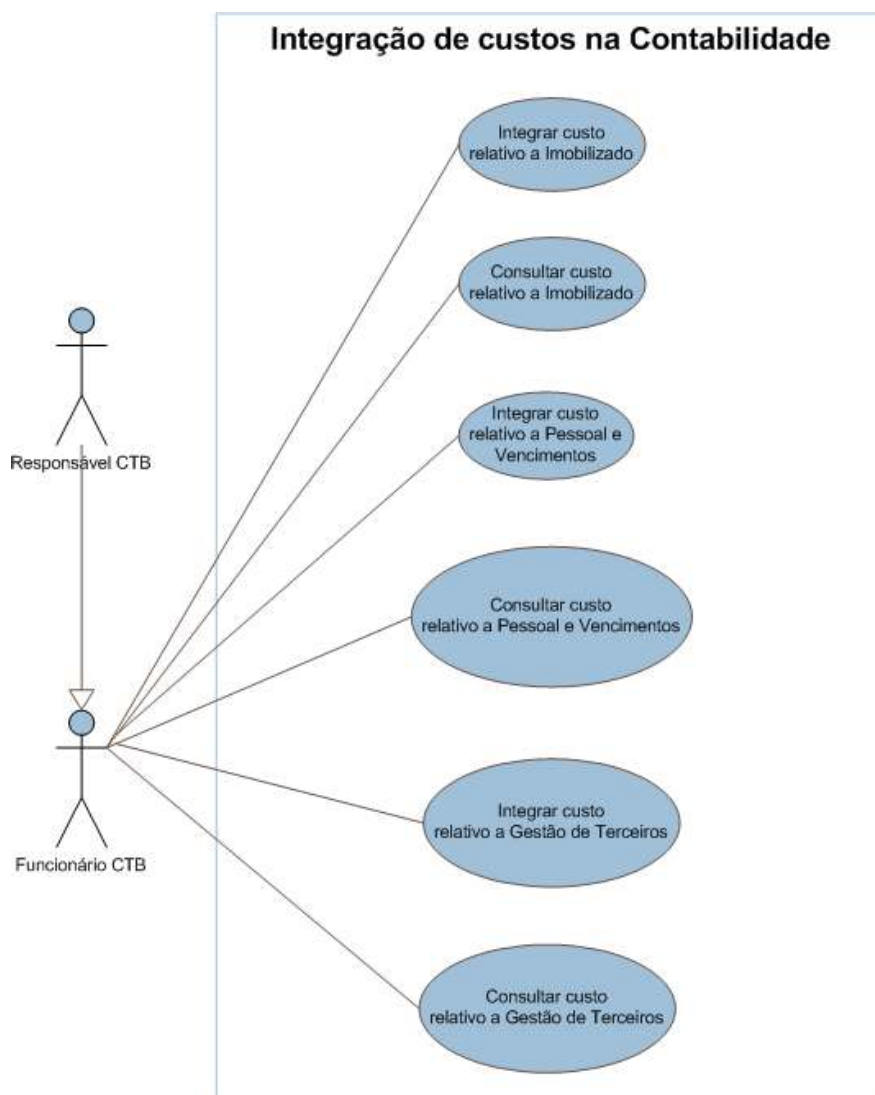


Figura 3.3 - Diagrama de casos de utilização: integração de custos na Contabilidade

Tendo em conta o facto de para os módulos de Gestão de Compras, Gestão Comercial, Gestão de Bancos, Caixa e Facturas em Recepção e Conferência a integração no módulo de Contabilidade Geral e Analítica ser processada através do módulo de Gestão de Terceiros, optou-se por omitir os casos de utilização referentes a esses módulos, mantendo apenas os módulos de Gestão de Terceiros, Imobilizado e Pessoal e Vencimentos.

Neste cenário o responsável pela Contabilidade tem permissões totais, podendo assim executar a totalidade das acções descritas.

O funcionário da Contabilidade, herda também as permissões do responsável pela contabilidade, uma vez que este último é também um funcionário.

No Anexo C encontra-se uma descrição mais pormenorizada de cada um dos casos de utilização associados a este ponto.

3.2.1.4 Requisitos funcionais relacionados com a emissão dos modelos de Contabilidade Analítica

No que se refere aos requisitos funcionais relacionados com a emissão dos modelos de Contabilidade Analítica foram identificados os seguintes casos de utilização:

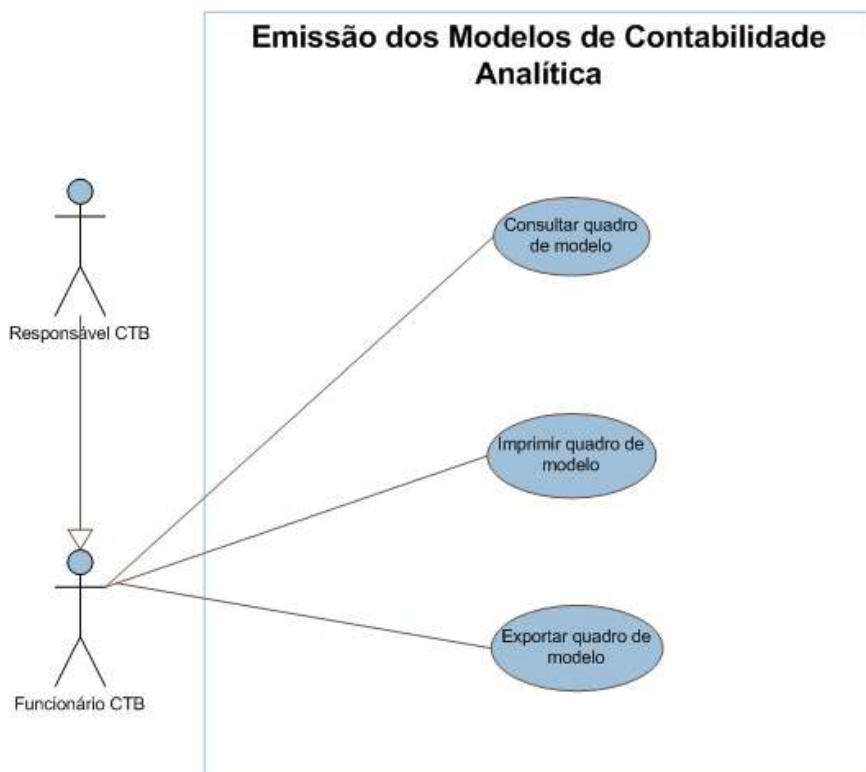


Figura 3.4 - Diagrama de casos de utilização: emissão dos modelos de Contabilidade Analítica

O diagrama UML anterior contém uma generalização dos casos de utilização existentes nesta secção. Sobre este assunto optou-se por omitir do diagrama o detalhe ao nível de cada quadro dos modelos oficiais e a distinção entre mapas oficiais e não oficiais.

Neste cenário o responsável pela Contabilidade tem permissões totais, podendo assim executar a totalidade das acções descritas.

O funcionário da Contabilidade herda também as permissões do responsável pela contabilidade, uma vez que este último é também um funcionário.

No Anexo C encontra-se uma descrição mais pormenorizada de cada um dos casos de utilização associados a este ponto.

3.2.2 Níveis de Prioridade

Ao classificar as funcionalidades existentes no sistema segundo níveis de prioridade, pretende-se avaliar o grau de importância de cada requisito para a aplicação. Esta avaliação é efectuada mediante a forma como a qualidade do produto a desenvolver depende desse requisito, podendo até ser que, em última instância e caso se dê a falta de tal requisito, o produto seja expressamente impraticável.

Os requisitos podem ser classificados em três níveis de prioridade:

- **Prioridade Alta**

A prioridade alta é atribuída a funcionalidades cruciais que devem ser implementadas no início do desenvolvimento, dado serem imprescindíveis para o funcionamento do sistema, e que sem as quais o sistema não consegue desempenhar o objectivo designado.

- **Prioridade Média**

A prioridade média é atribuída a funcionalidades que, ainda que importantes para o sistema, quando ausentes ou mal implementadas não impedem que o sistema exerça o seu propósito, mas contudo, a qualidade do sistema fica largamente afectada.

- **Prioridade Baixa**

Um requisito com prioridade baixa não é de todo fundamental para o sistema. Trata-se de pormenores que são suscitados por um leque reduzido de utilizadores ou que são pouco interessantes e significativos, tendo assim a sua implementação como única vantagem um pequeno acréscimo da qualidade do produto.

Neste caso, a divisão de requisitos em níveis de prioridade não se aplica, uma vez que, para o correcto funcionamento do sistema, nenhum deles pode faltar. Sendo assim, os requisitos consideram-se todos com a mesma prioridade.

3.3 Requisitos Não Funcionais

Os requisitos não funcionais mais cruciais, e que foram mencionados pelo cliente, que se esperam ver devidamente cumpridos no desenho da solução são:

- **Usabilidade:** Apesar de não ser vasta, a gama de utilizadores é composta por utilizadores que se supõe não especialmente conhecedores do domínio da informática, sendo essencial que a interface deste sistema seja fácil de usar por qualquer um dos utilizadores. Assim, é pretendido que a interface gráfica seja de facto praticável, isto é, intuitiva, atractiva e fácil de usar, para que um novo utilizador consiga rapidamente aprender a executar qualquer operação. Será também importante disponibilizar mecanismos de ajuda e dar feedback ao utilizador das operações que vai executando, de forma a estar ciente do estado actual da utilização que faz da aplicação.
- **Segurança:** No que diz respeito à segurança, o importante é impedir que os dados sejam alterados de forma maliciosa e/ou por alguém que não o actor previsto. Espera-se assim impedir que alguém que não esteja devidamente registado como utilizador da aplicação possa alterar dados. Torna-se necessário garantir o correcto acesso aos dados da aplicação, mesmo sendo a confidencialidade desses dados um factor menos importante visto não ser vital para o uso normal do sistema e do decorrer dos processos envolvidos.
- **Escalabilidade:** Impõe-se que a solução seja flexível em termos de capacidade de crescimento e evolução futura, com capacidade de distribuição da carga pela plataforma tecnológica de uma forma fácil e segura.

4. Desenho da Solução Proposta

4.1 Apresentação da Solução

4.1.1 Apresentação do Problema e Respectiva Solução

Tendo em conta o desafio apresentado, a Indra propôs a implementação de uma solução dinâmica, capaz de responder à obrigatoriedade de existir um sistema de contabilidade analítica, imposta pelo Plano Oficial de Contabilidade para o sector da Educação (POC-E).

Mediante o contexto apresentado, e considerando a experiência da Indra no sector, entendeu-se que a solução ideal para responder da melhor forma possível às necessidades apresentadas, passa pela adaptação da contabilidade analítica do ERP GIAF. Esta adaptação seria integrada no módulo de Contabilidade Geral e Analítica, já existente no GIAF.

A solução proposta baseia-se nos seguintes pressupostos:

- A aplicação terá um servidor de base de dados e um servidor de *software*, para a colocação do *software* aplicacional.
- Apesar de a informação se encontrar alojada numa base de dados central, a solução proposta poderá ser utilizada a partir de qualquer posto de trabalho;
- A solução garante a disponibilização de mecanismos de alta segurança, reflectidos pela experiência da Indra na implementação de aplicações semelhantes.

Adoptou-se uma solução tecnológica que tem como base um sistema centralizado, encontrando-se as aplicações instaladas num único servidor e a base de dados noutra. Estes servidores podem ser acedidos remotamente e de forma segura, a partir de cada posto de trabalho.

Face às necessidades apresentadas pela ESTESC, entendeu-se que a solução ideal deverá não só, dar resposta ao Plano Oficial de Contabilidade para a Educação, bem como permitir a criação de qualquer tipo de mapa pretendido, deixando assim ao critério do utilizador que tipo de informação pretende obter.

A implementação em causa irá enriquecer o ERP GIAF e permitirá, ainda, melhorar os seguintes pontos:

- Planeamento, execução e controlo de gestão das actividades;
- Cumprimento das normas legais e/ou complementares aplicáveis aos regimes jurídicos dos seus colaboradores;
- Obtenção de informação de gestão

Os requisitos mínimos de software e hardware necessários são os seguintes:

Servidor de Base de Dados

- Sistema Operativo: Windows 2000 Server SP3; Windows Server 2003;
- Processador: 2 x Pentium de última geração;
- Memória RAM: 2 GB;
- Base de dados: Oracle 10g – release 1 (10.1.0.4)(9.2.0.4) Enterprise Edition;



Figura 4.1 - Requisitos mínimos do sistema

4.1.2 Descrição da Interação entre as Aplicações que constituem o Sistema

O sistema é constituído por diferentes módulos da área Financeira (FI), Logística (LG) e Recursos Humanos (RH) do ERP GIAF.

Na área Financeira são utilizados os módulos:

- Contabilidade Geral e Analítica;
- Facturas em Recepção e Conferência;
- Gestão de Bancos;
- Caixa;
- Gestão de Terceiros.

Na área Logística são utilizados os módulos:

- Gestão de Compras;
- Gestão Comercial;
- Imobilizado.

Na área de Recursos Humanos apenas é utilizado o módulo de Pessoal e Vencimentos.

O utilizador procede aos lançamentos de custos em cada um dos módulos. Posteriormente, estes custos são integrados nos movimentos da contabilidade no módulo de Contabilidade Geral e Analítica.

Esta integração é feita de forma automática para os módulos de Imobilizado, Pessoal e Vencimentos e Gestão de Terceiros.



Figura 4.2 - Integração automática no módulo de Contabilidade Geral e Analítica

Para os restantes módulos, a informação é enviada para o módulo de Gestão de Terceiros, sendo depois integrada por este módulo, no módulo de Contabilidade Geral e Analítica.



4.3 - Integração de custos em Gestão de Terceiros

Mais recentemente o processo de integração foi alterado, passando a ser possível fazer a integração na Contabilidade directamente a partir de qualquer módulo. Contudo, como todo este processo foi posterior à elaboração das fases de análise e desenho do presente projecto, o presente relatório não considera essa alteração.

Para utilizar o módulo de Contabilidade Geral e Analítica devem ser seguidos os seguintes passos:



Figura 4.4 - Passos para a utilização do módulo de Contabilidade Geral e Analítica

1. **Parametrização inicial:** o utilizador parametriza toda a informação necessária ao correcto funcionamento do módulo. Esta informação integra a parametrização de contas e subcontas, centros, subcentros, diários, exercícios e períodos contabilísticos, etc. Este procedimento só é necessário uma vez, aquando do início da utilização do módulo, podendo posteriormente sofrer alterações. Por norma, é realizado por consultores Indra, mas pode também ser efectuado pelo próprio utilizador da aplicação;
2. **Parametrização dos mapas de Contabilidade Analítica:** o utilizador parametriza dinamicamente os mapas pretendidos, escolhendo a informação que pretende visualizar;
3. **Emissão dos mapas de Contabilidade Analítica:** após a parametrização anterior, o utilizador pode agora emitir o mapa pretendido. Esta informação pode ser visualizada no ecrã, impressa em papel ou exportada para ficheiro *Excel*.

4.2 Plataforma de Desenvolvimento GIAF

4.2.1 Arquitectura Física

A arquitectura física do GIAF encontra-se representada na figura seguinte:

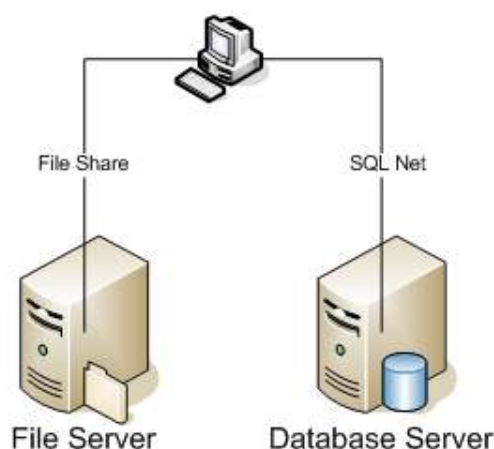


Figura 4.5 - Arquitectura Física do ERP GIAF

O ERP GIAF utiliza arquitectura cliente/servidor, sendo desenvolvido sob a plataforma *Windows Server/Linux/Unix*, com tecnologia *ORACLE*. O armazenamento de dados é assegurado por um sistema de base de dados relacional *ORACLE*. Em ambiente cliente/servidor é ainda necessária a existência de uma área para colocação do software aplicacional – servidor aplicacional.

4.2.2 Arquitectura Lógica

A arquitectura lógica do GIAF encontra-se representada na figura seguinte:

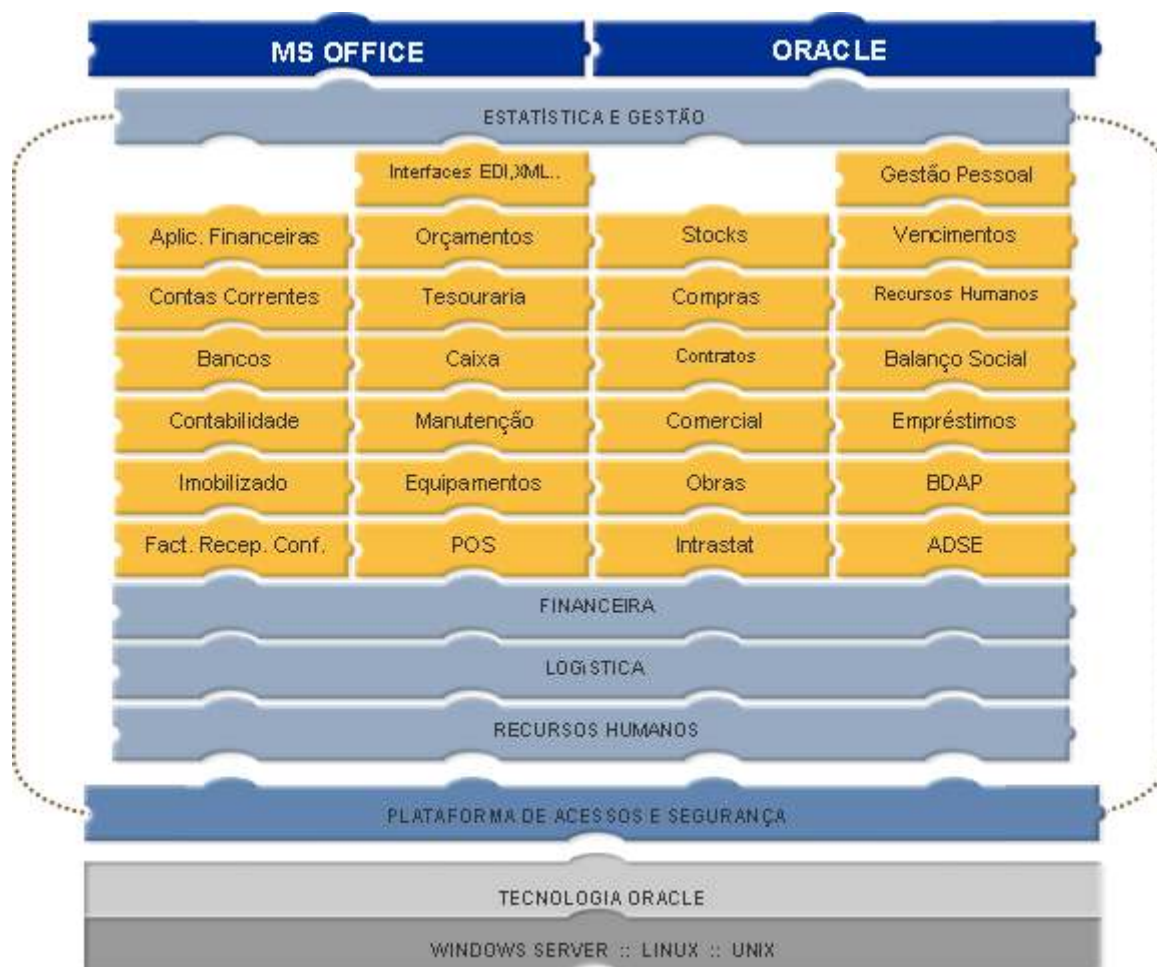


Figura 4.6 - Arquitetura lógica do ERP GIAF

O ERP GIAF possui uma arquitetura lógica que utiliza o modelo *3-tier*, ou seja, é composta pelas seguintes 3 camadas:

- **Interface:** responsável pela interação entre o utilizador e a aplicação;
- **Lógica de Negócio:** responsável pela implementação da lógica das funcionalidades;
- **Acesso a Dados:** responsável pelo armazenamento de toda a informação utilizada na aplicação.

Em seguida serão descritas mais pormenorizadamente cada uma das diferentes camadas.

Camada de Interface:

A interface do sistema é *Windows*. Como apoio ao utilizador o *SGBD ORACLE* disponibiliza a ferramenta de pesquisa e reporte, *ORACLE DISCOVERER*, com interface *Windows* de fácil manuseio. O *MS-OFFICE EXCEL* permite, também, a ligação ao *SGBD ORACLE*. A interligação das ferramentas Microsoft com os módulos aplicativos propostos é obtida sem dificuldades via *ODBC* ou *DDE*.

Camada de Lógica de Negócio:

A camada de Lógica de Negócio é a responsável pela implementação das funcionalidades correspondentes à plataforma de desenvolvimento GIAF. Os módulos do Software

Aplicacional propostos, estão disponíveis para exploração em Base de Dados *ORACLE*, Sistemas *UNIX* ou *Windows* e na filosofia Cliente/Servidor podendo trabalhar com um elevado número de Utilizadores em simultâneo.

Camada de Acesso a Dados:

Na camada de Acesso a Dados, são efectuadas chamadas directas à Base de Dados do GIAF, assim como a procedimentos e funções de modo a desencadear processos sobre a aplicação.

4.2.3 Tecnologias Utilizadas

Tal como mencionado na secção anterior, as tecnologias utilizadas na plataforma GIAF, e consequentemente nos módulos, são as seguintes:

- **Oracle Database (SGBD):** ferramenta cliente/servidor para a gestão de Bases de Dados. Trata-se de um produto vendido a nível mundial, contudo o seu preço elevado, faz com que só exista em empresas muito grandes e multinacionais, por norma geral. No desenvolvimento de páginas *web* acontece o mesmo: como é um sistema muito caro não está tão espalhado como outras bases de dados, por exemplo, *Access*, *MySQL*, *SQL Server*, etc.

Para desenvolver em *Oracle* é utilizado *PL/SQL*, uma linguagem de 5ª geração, com grande potencial para tratar e gerir bases de dados. [7]

- **Oracle iDS – Oracle Forms 6i e Reports 6i:** ferramenta que permite desenvolver complexas aplicações Cliente/Servidor baseadas em ecrãs interactivos e complexos relatórios que tornam a programação convencional obsoleta permitindo um grande aumento de produtividade. A sua utilização é feita em ambientes gráficos como o *Windows*. A integração com ferramentas de *MS Office* é perfeita possibilitando a exploração de todas as potencialidades destas ferramentas. Engloba, entre outros, o *Forms Developer* e o *Reports Developer*. [8,9]

O **Forms Developer** é utilizado na construção de aplicações orientadas à base de dados e que podem ser implementadas em ambiente cliente/servidor. Existem várias ferramentas no pacote **Forms Developer**, mas a principal é o *Forms Builder*.

O **Forms Builder** é a ferramenta da *Oracle* para construção de aplicações locais ou *web*. Dispõe de ambiente gráfico e permite programar com total ligação à base de dados.

O **Reports Developer** é um conjunto de ferramentas da *Oracle* usadas para a construção de relatórios a partir de dados extraídos de uma base de dados. A sua principal ferramenta é o *Reports Builder*.

O **Reports Builder** é a ferramenta da *Oracle* para construção de relatórios e listagens. Dispõe de ambiente gráfico e permite programar com total ligação à base de dados.

- **SQL – Structured Query Language:** linguagem de pesquisa declarativa para sistemas de bases de dados relacionais. [5]
- **PL/SQL:** (acrónimo para a expressão inglesa *Procedural Language/Structured Query Language*) é uma extensão da linguagem padrão *SQL* para o SGBD *Oracle* da *Oracle Corporation*. Permite que a manipulação de dados seja incluída em unidades de programas. Blocos de *PL/SQL* são passados e processados por uma *PL/SQL Engine*

que pode estar dentro de uma ferramenta *Oracle* ou do *Server*. A *PL/SQL Engine* filtra os comandos *SQL* e manda individualmente o comando *SQL* para o *SQL Statement Executor* no *Oracle Server*, que processa o *PL/SQL* com os dados retornados do *Server*. É a linguagem básica para criar programas complexos e poderosos, não só na base de dados, mas também em diversas ferramentas *Oracle*. [6]

A escolha do GIAF para a implementação da Contabilidade Analítica para o sector da Educação e consequentemente, a escolha destas tecnologias deveu-se principalmente aos seguintes factores:

- **Aplicação implantada no cliente:** o ERP GIAF já é utilizado no cliente, quase na totalidade dos seus módulos. O facto de, em particular, já utilizarem o módulo de Contabilidade Geral e Analítica, foi um factor importante de decisão.
- **Normas da INDRA:** a INDRA possui normas rigorosas que determinam quais as ferramentas e tecnologias que podem ser usadas no desenvolvimento de *software*, seja para garantir a qualidade dos seus produtos, seja pelas licenças de ferramentas que possui e restrições que daí advêm. Assim, o uso do GIAF deve-se ao facto de ser uma aplicação fiável e já implantada em muitos clientes, cujas tecnologias são consideradas fiáveis e que são de uso recorrente por parte da INDRA.

4.3 Modelo da Base de Dados

Uma vez mais, importa referir que o módulo de Contabilidade Geral e Analítica é parte integrante do ERP GIAF, sendo que, tal como os outros módulos, utiliza a mesma base de dados que o GIAF, usando assim as suas tabelas directamente.

Para além das tabelas já existentes, foram criadas tabelas de forma a responder às novas funcionalidades, nomeadamente no que se refere à possibilidade de parametrização dinâmica dos mapas.

Sendo assim, o modelo de base de dados utilizado é composto por tabelas já existentes, criadas especificamente para o GIAF e que se encontram já com dados inseridos, e por novas tabelas criadas propositadamente para a Contabilidade Analítica para o sector da Educação.

Na figura seguinte encontra-se a representação do modelo da Base de Dados referido:

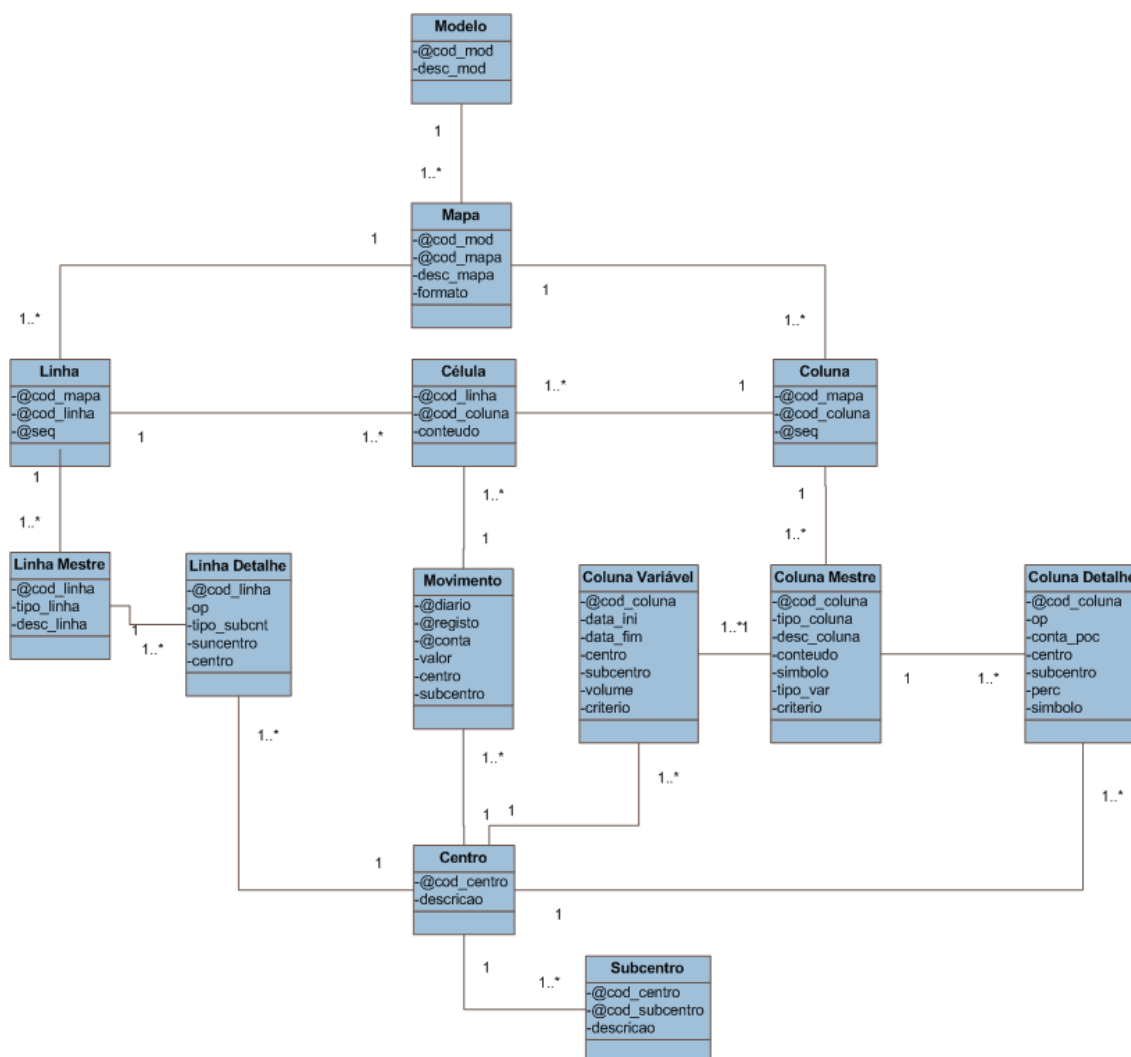


Figura 4.7 - Modelo da base de dados

Segue-se uma descrição detalhada de cada uma das tabelas referidas:

- **Modelo** – Representa um modelo de Contabilidade Analítica, contendo o seu código e descrição. Um modelo deste tipo pode conter um ou vários mapas.
- **Mapa** – Representa um mapa de um determinado modelo de Contabilidade Analítica, contendo o código do modelo a que pertence, o código e descrição do mapa, bem como o formato de apresentação do mesmo (*portrait* ou *landscape*).
- **Linha** – Corresponde a uma linha do mapa, contendo o código do mapa a que pertence, o código da linha e um número de sequência, correspondente ao posicionamento da linha no mapa.
- **Coluna** – Corresponde a uma coluna do mapa, contendo o código do mapa a que pertence, o código da coluna e um número de sequência, correspondente ao posicionamento da coluna no mapa.
- **Linha Mestre** – Representa a informação principal de cada uma das linhas do mapa, contendo o código da linha, a descrição e o tipo de linha.

- **Linha Detalhe** – Representa a informação de detalhe de cada uma das linhas do mapa, contendo operador aritmético, centro, tipo de subcentro, subcentro e código da linha.
- **Coluna Mestre** – Representa a informação principal de cada uma das colunas do mapa, contendo o código da coluna, a descrição, o tipo de coluna. Apresenta ainda o tipo de coluna variável e o critério de repartição, para colunas do tipo variável.
- **Coluna Detalhe** – Representa a informação de detalhe de cada uma das colunas do mapa, contendo operador aritmético, conta poc, centro, subcentro, percentagem de afectação, símbolo e código da coluna.
- **Coluna Variável** – Corresponde à tabela onde se encontram as colunas do tipo variável, contendo data de início, data fim, centro, subcentro, volume e critério de repartição (horas trabalhadas docente/funcionário, nº de alunos, etc).
- **Centro (ctdcentro)** – Corresponde à tabela onde se encontram os centros. Esta tabela já existe no GIAF e consequentemente já possui informação inserida. Apresenta diversa informação relacionada com centros, contudo para este caso em concreto apenas importa conhecer o código e a designação de cada um dos centros.
- **Subcentro (ctdsubcnt)** – Corresponde à tabela onde se encontram os subcentros associados a cada centro. Esta tabela já existe no GIAF e consequentemente já possui informação inserida. Apresenta diversa informação relacionada com subcentros, contudo para este caso em concreto apenas importa conhecer o código e a designação de cada um dos subcentros, bem como, qual o centro que lhes está associado.
- **Movimento (ctdmovim)** – Corresponde à tabela onde se encontram os movimentos enviados por cada um dos módulos para o módulo de Contabilidade Geral e Analítica. Esta tabela já existe no GIAF e consequentemente já possui informação inserida. Apresenta diversa informação relacionada com movimentos, contudo para este caso em concreto apenas importa conhecer o diário, o número de registo na contabilidade, a conta plano 1 (conta POC-E), o valor do movimento, o centro e o subcentro associados ao respectivo movimento.
- **Célula** – Corresponde à tabela onde se faz o cruzamento de linhas com colunas, traduzindo-se no conteúdo de cada uma das células do mapa. O preenchimento desta tabela é efectuado num procedimento que possui funções que tendo em conta a parametrização dos mapas, vai preencher cada uma das células dos mesmos, guardando o seu valor nesta tabela. Serão estes os conteúdos que posteriormente aparecerão, aquando da emissão dos mapas.

5. Desenvolvimento

5.1. Protótipo Funcional

O desenvolvimento efectuado no âmbito da implementação da Contabilidade Analítica para o sector da Educação no decorrer deste estágio curricular consistiu na criação de um protótipo funcional. Como tal, foi criado um protótipo que consiste num conjunto de funcionalidades base, inseridas no ERP GIAF e que servirá de ponto de partida para a versão definitiva, após validação por parte do cliente.

A validação das tecnologias seleccionadas é independente deste protótipo, uma vez que se trata de um módulo do GIAF, estando já as tecnologias e arquitectura previamente delineadas e validadas, como consequência dos vários módulos já existentes.

A criação deste protótipo tem como objectivo validar junto do cliente e dos utilizadores finais, a interface geral e a toda a lógica de utilização do módulo, assim como validar o modelo de base de dados criado.

Devido ao adiamento da fase de entrada em produção, o plano de testes foi refeito, sendo que presentemente o protótipo ainda não foi instalado no cliente.

5.2. Detalhes do Desenvolvimento

Primeiramente, foram adicionadas ao menu do módulo de Contabilidade Geral e Analítica as opções relativas às novas funcionalidades desenvolvidas.

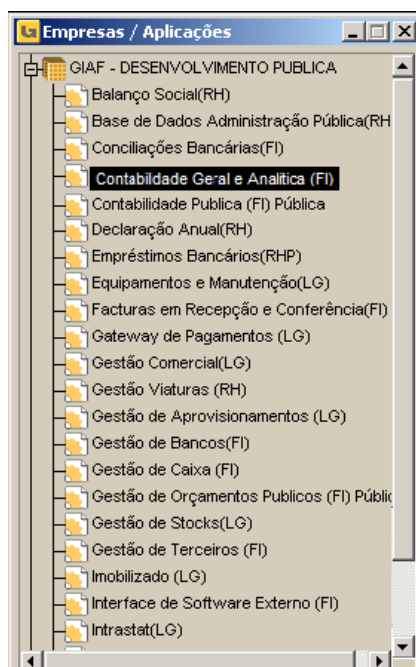


Figura 5.1 - Menu de acesso ao módulo de Contabilidade Geral Analítica

Foram acrescentadas nos sítios adequados as novas opções. As imagens seguintes mostram apenas as opções referentes ao trabalho desenvolvido, tendo sido omitidas as outras opções já existentes no módulo.



Figura 5.2 - Opção de parametrização dos mapas de Contabilidade Analítica

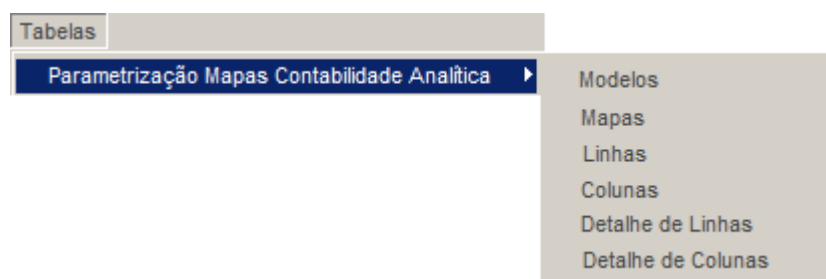


Figura 5.3 - Submenu para a opção de parametrização dos mapas de Contabilidade Analítica

As funcionalidades já desenvolvidas, e que constam do protótipo apresentado, são as opções relativas à parametrização dos mapas de Contabilidade Analítica e integram as seguintes funcionalidades:

- **Modelos;**
- **Mapas;**
- **Linhas;**
- **Colunas;**
- **Detalhe de Linhas;**
- **Detalhe de Colunas;**

Seguidamente apresenta-se a explicação de cada uma das funcionalidades identificadas.

Modelos

Nesta opção procede-se à criação de modelos de Contabilidade Analítica. Por modelo entende-se um conjunto de mapas ou quadros. Contudo, um modelo pode também ser constituído por apenas um único mapa ou quadro. Os modelos são definidos através de um código e uma descrição. Esta informação é inserida na tabela MODELO.

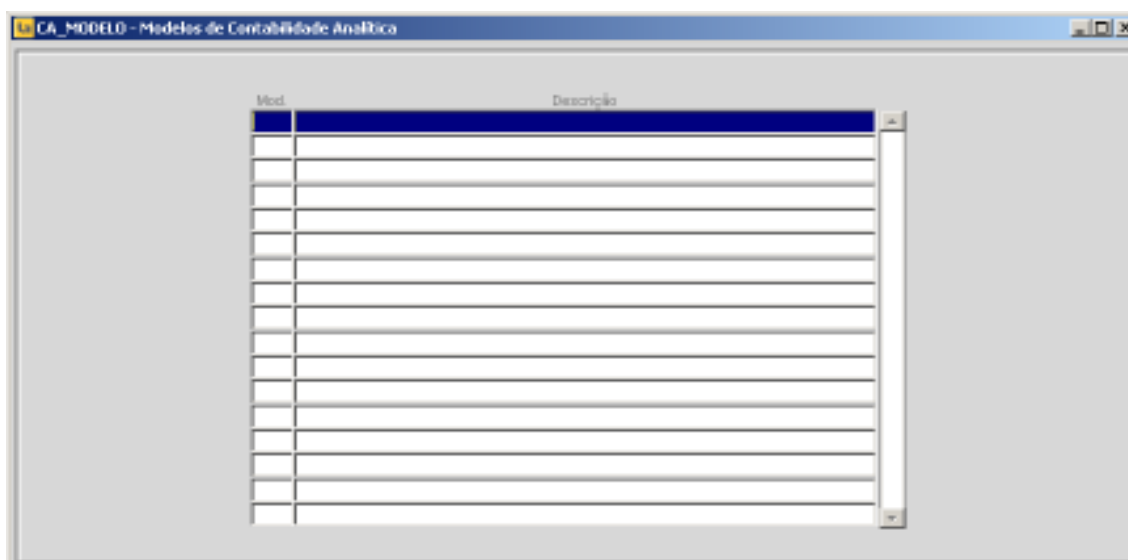


Figura 5.4 - Formulário referente a Modelos

Os modelos existentes podem ser consultados através do recurso à tecla F8 que despoleta uma pesquisa na tabela MODELO, retornando todos os seus registos.

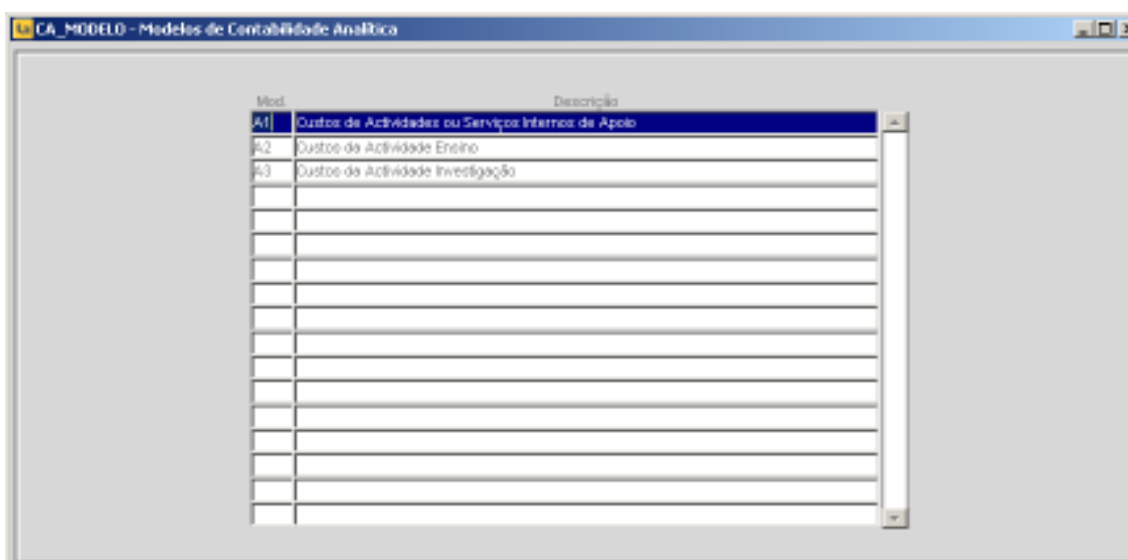


Figura 5.5 - Consulta de Modelos

Para além das opções mencionadas anteriormente, é possível ainda proceder à edição ou eliminação de registos desta tabela.

Mapas

Nesta opção tem lugar a definição de mapas de contabilidade analítica. Um mapa é parte integrante de um modelo criado previamente. Um utilizador não pode criar mapas sem antes ter criado pelo menos um modelo. Por outras palavras, um mapa tem de estar sempre associado a um modelo.

Para definir um mapa é introduzido o código do modelo a que vai ser associado, o código do mapa, a descrição do mesmo e o formato de apresentação (*portrait* ou *landscape*). Os registos



Os mapas existentes podem ser consultados premindo F8, sendo efectuada uma pesquisa à tabela MAPA e devolvidos para o ecrã todos os seus registos.



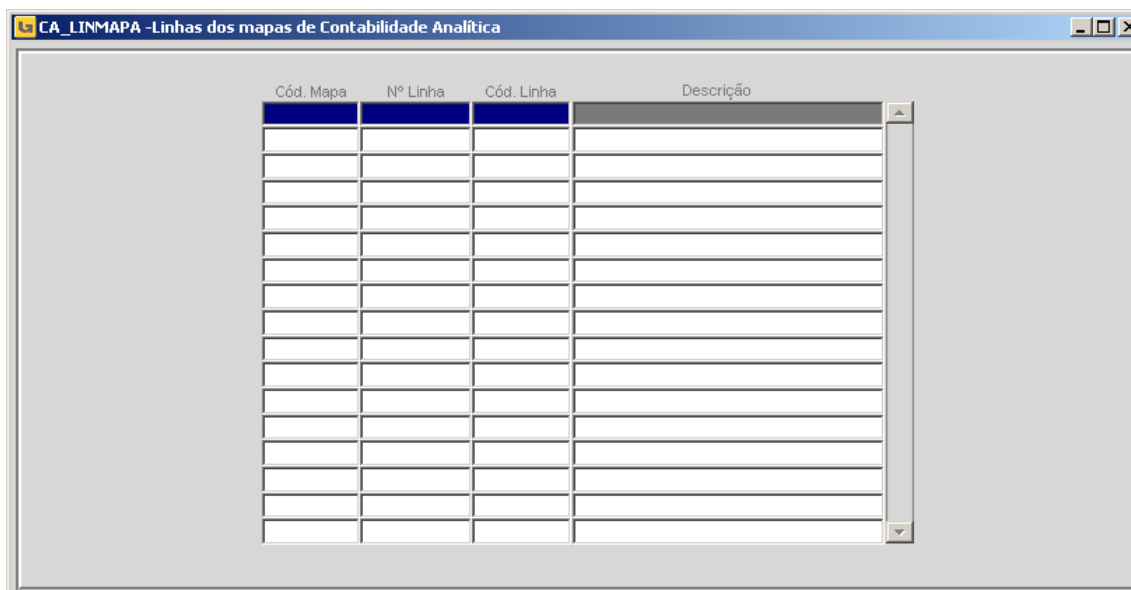
É também possível manipular os registos da tabela mencionada, fazendo alterações ou eliminações.

Linhas

Nesta opção tem lugar a definição das linhas dos mapas de contabilidade analítica. Uma linha é parte integrante de um mapa, podendo este ser constituído por uma ou várias linhas.

Para definir uma linha é indicado o código do mapa a que esta vai pertencer, o código da linha e um número de sequência que representa o posicionamento da linha no mapa. Os registos são

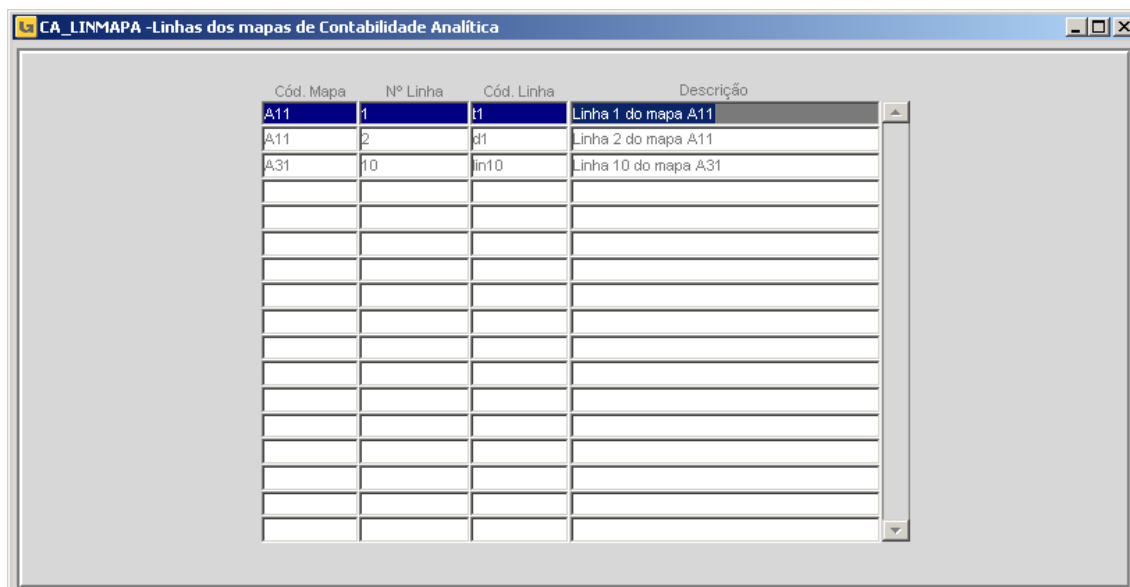
inseridos na tabela LINHA e é consultada a tabela MAPA para garantir a existência do mapa escolhido para a linha.



The screenshot shows a software window titled "CA_LINMAPA - Linhas dos mapas de Contabilidade Analítica". Inside the window is a table with four columns: "Cód. Mapa", "Nº Linha", "Cód. Linha", and "Descrição". The table is currently empty, showing only the header row.

Figura 5.8 - Formulário referente a Linhas

As linhas existentes podem ser consultadas premindo F8, sendo efectuada uma pesquisa à tabela LINHA e devolvidos para o ecrã todos os seus registos.



The screenshot shows the same software window as Figure 5.8, but now it contains data. The table has four columns: "Cód. Mapa", "Nº Linha", "Cód. Linha", and "Descrição". The data rows are as follows:

Cód. Mapa	Nº Linha	Cód. Linha	Descrição
A11	1	11	Linha 1 do mapa A11
A11	2	31	Linha 2 do mapa A11
A31	10	1010	Linha 10 do mapa A31

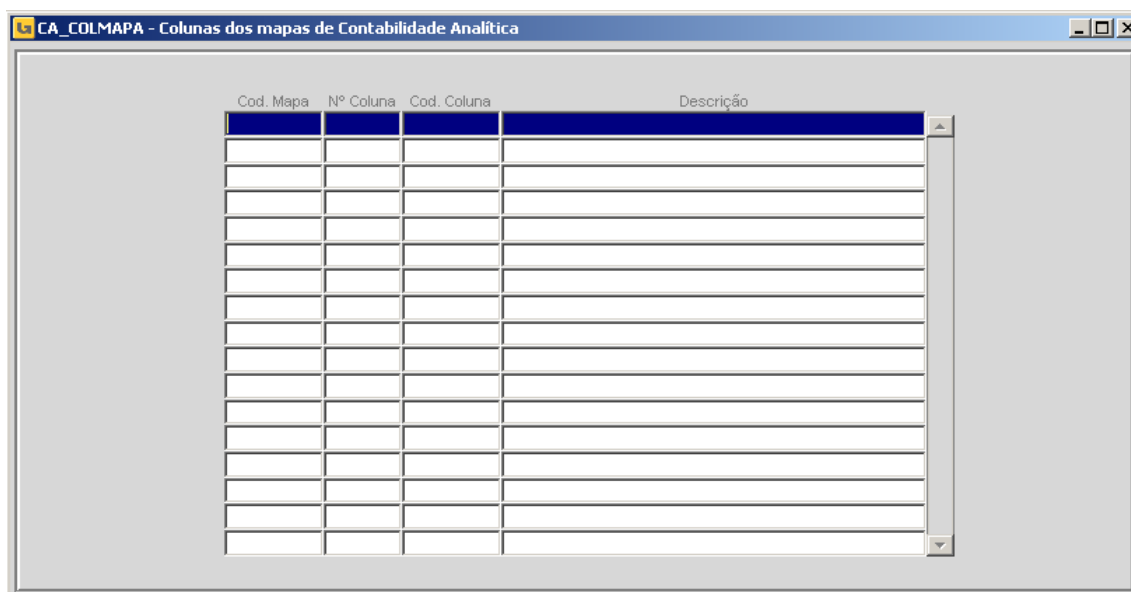
Figura 5.9 - Consulta de Linhas

Os registos existentes na tabela LINHA podem ainda ser editados e/ou eliminados.

Colunas

Nesta opção tem lugar a definição das colunas dos mapas de contabilidade analítica. Uma coluna é parte integrante de um mapa, podendo este ser constituído por uma ou várias colunas.

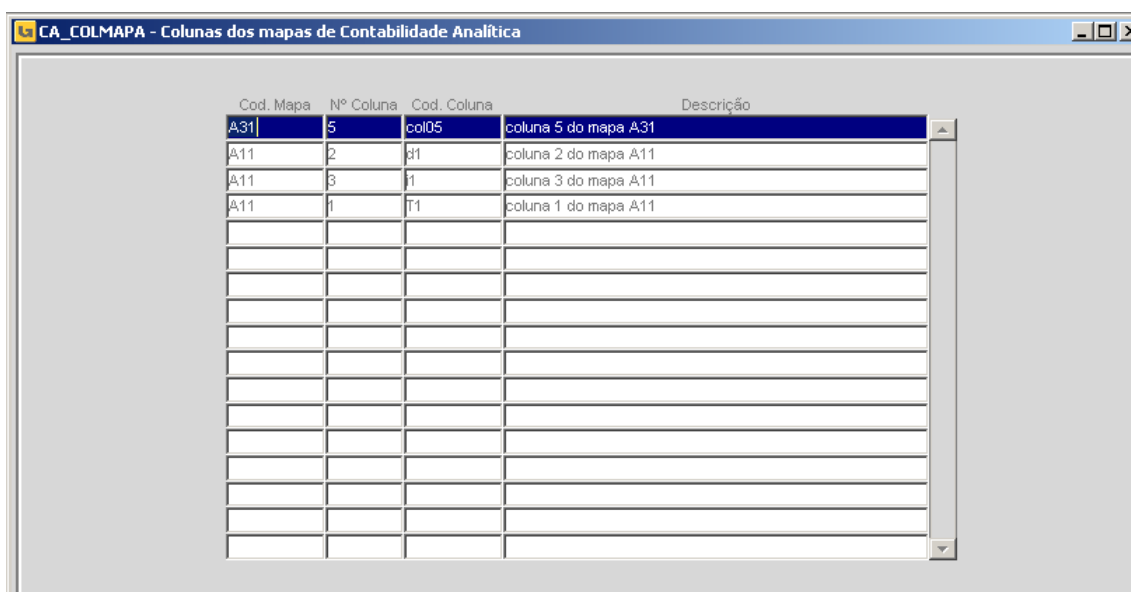
Para definir uma coluna é indicado o código do mapa a que esta vai pertencer, o código da coluna e um número de sequência que representa o posicionamento da coluna no mapa. Os registos são inseridos na tabela COLUNA e é consultada a tabela MAPA para garantir a existência do mapa escolhido para a coluna.



Cod. Mapa	Nº Coluna	Cod. Coluna	Descrição

Figura 5.10 - Formulário referente a Colunas

As colunas existentes podem ser consultadas premindo F8, sendo efectuada uma pesquisa à tabela COLUNA e devolvidos para o ecrã todos os seus registos.



Cod. Mapa	Nº Coluna	Cod. Coluna	Descrição
A31	5	col05	coluna 5 do mapa A31
A11	2	d1	coluna 2 do mapa A11
A11	3	f1	coluna 3 do mapa A11
A11	1	T1	coluna 1 do mapa A11

Figura 5.11 - Consulta de Colunas

Os registos existentes na tabela COLUNA podem ainda ser editados e/ou eliminados.

Detalhe de Linhas

Nesta opção tem lugar a definição do detalhe das linhas dos mapas de contabilidade analítica. As linhas dos mapas encontram-se divididas em componente mestre e componente detalhe. A componente mestre existe em todas as linhas, sendo que a componente detalhe está dependente do tipo de linha indicado na parte mestre. As linhas podem ser do tipo título, branco, detalhe ou totalizador, tendo apenas os dois últimos tipos a componente de detalhe preenchida.

Para definir a componente mestre de uma linha é indicado o código da linha, o tipo da linha e uma descrição. Os registos são inseridos na tabela LINHA_MESTRE e é consultada a tabela LINHA para garantir a existência da linha escolhida.

Para definir a componente detalhe de uma linha é sempre indicado o código da linha, dependendo a restante informação do tipo de linha indicado na componente mestre. Os registos são inseridos na tabela LINHA_DETALHE e é consultada a tabela LINHA_MESTRE para garantir a existência da linha escolhida.

Os registos referentes ao detalhe das linhas podem ser consultados no formulário pretendido através da tecla F8. Operações de consulta e/ou eliminação são também possíveis.

Em seguida apresentam-se os formulários para manipulação de linhas.

Para definir uma linha do tipo título são preenchidos os campos pertencentes à parte mestre: código da linha e descrição.

Op.	Tipo Subct.	Subct.	Centro	Cód. Linha
▼				
▼				
▼				
▼				
▼				
▼				
▼				
▼				
▼				
▼				

Figura 5.12 - Formulário para definição de Linhas do tipo Título

Para definir uma linha do tipo branco são preenchidos os campos pertencentes à parte mestre: código da linha e descrição, não existindo informação de detalhe.

CA_LINMDMAPA - Detalhe das Linhas dos mapas de contabilidade analítica

Cód. Linha: [] Descrição: [] Tipo: Branco

Op.	Tipo Subct.	Subct.	Centro	Cód. Linha

Figura 5.13 - Formulário para definição de Linhas do tipo Branco

Para definir uma linha do tipo totalizador são preenchidos os campos pertencentes à parte mestre: código da linha e descrição. São também preenchidos os seguintes campos da parte de detalhe: operador aritmético e código da linha.

CA_LINMDMAPA - Detalhe das Linhas dos mapas de contabilidade analítica

Cód. Linha: [] Descrição: [] Tipo: Totalizador

Op.	Cód. Linha

Figura 5.14 - Formulário para definição de Linhas do tipo Totalizador

Para definir uma linha do tipo detalhe são preenchidos os campos pertencentes à parte mestre: código da linha e descrição. São também preenchidos os campos os seguintes campos da parte de detalhe: operador aritmético, tipo de subcentro, subcentro e centro.

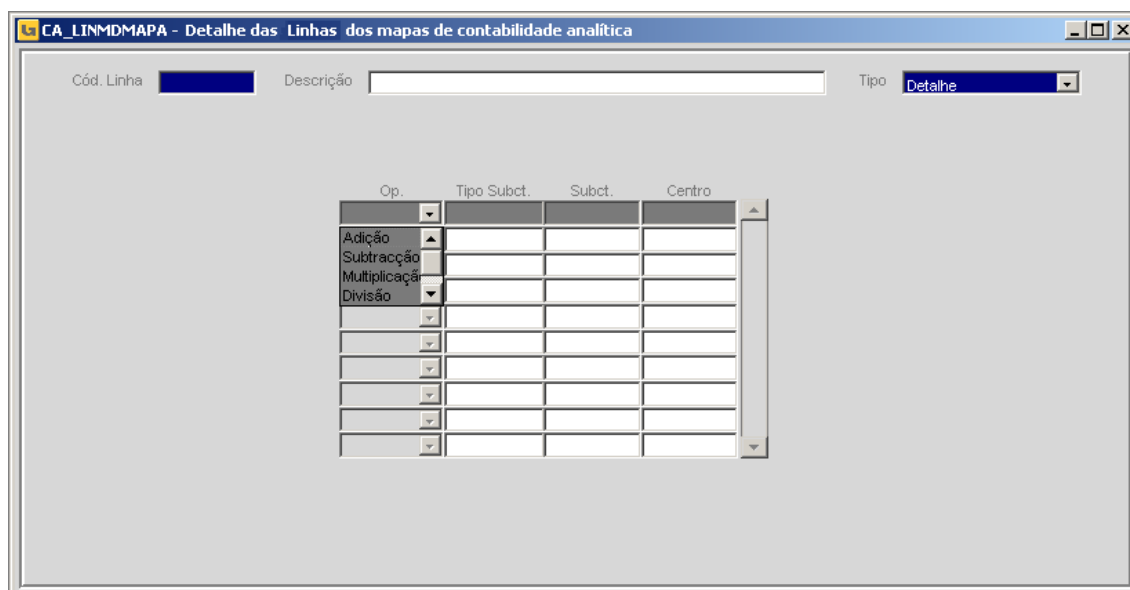


Figura 5.15 - Formulário para definição de Linhas do tipo Detalhe

Detalhe de Colunas

Nesta opção tem lugar a definição do detalhe das colunas dos mapas de contabilidade analítica. As colunas dos mapas encontram-se divididas em componente mestre e componente detalhe. A componente mestre existe em todas as colunas, sendo que a componente detalhe está dependente do tipo de colunas indicado na parte mestre. As colunas podem ser do tipo directo, indirecto, variável e cálculos.

Para definir a componente mestre de uma coluna é indicado o código da coluna, o tipo da coluna e uma descrição. Os registos são inseridos na tabela COLUNA_MESTRE e é consultada a tabela COLUNA para garantir a existência da coluna escolhida.

Para definir a componente detalhe de uma coluna é sempre indicado o código da coluna, dependendo a restante informação do tipo de coluna indicado na componente mestre. Os registos são inseridos na tabela COLUNA_DETALHE e é consultada a tabela COLUNA_MESTRE para garantir a existência da coluna escolhida.

Os registos referentes ao detalhe das colunas podem ser consultados no formulário pretendido através da tecla F8. Operações de consulta e/ou eliminação são também possíveis.

Em seguida apresentam-se os formulários para manipulação de colunas.

Para definir uma coluna do tipo título são preenchidos os campos pertencentes à parte mestre: código da coluna e descrição.

Figura 5.16 - Formulário para definição de Colunas do tipo Título

Para definir uma coluna do tipo directo são preenchidos os campos pertencentes à parte mestre: código da coluna e descrição. Quanto à parte de detalhe são preenchidos os campos: operador aritmético e conta POC.

Figura 5.17 - Formulário para definição de Colunas do tipo Directo

Para definir uma coluna do tipo indirecto são preenchidos os campos pertencentes à parte mestre: código da coluna e descrição. Quanto à parte de detalhe são preenchidos os campos: operador aritmético, conta POC, centro, subcentro e percentagem de afectação.

The screenshot shows a software window titled "CA_COLMDMAPA - Detalhe das colunas dos mapas de Contabilidade Analítica". At the top, there are fields for "Cód. Coluna" (a blue box), "Descrição" (a text box), and "Tipo" (a dropdown menu set to "Indirecto"). Below these fields is a table with five columns: "Op.", "Conta POC", "Centro", "Subcentro", and "% Afect.". The "Op." column contains a series of dropdown arrows. The table has eight rows, all of which are currently empty.

5.18 - Formulário para definição de Colunas do tipo Indirecto

Para definir uma coluna do tipo variável são preenchidos os campos pertencentes à parte mestre: código da coluna e descrição, é indicado qual o tipo de coluna variável (data início, data fim, centro, subcentro, volume, critério de repartição) e é preenchido o seu conteúdo. A parte de detalhe, apesar de se encontrar visível, não permite qualquer tipo de manipulação.

The screenshot shows the same software window as above, but the "Tipo" dropdown menu is set to "Variável". Below the "Descrição" field, there are two more fields: "Tipo" (a dropdown menu set to "Data Início") and "Conteúdo" (a text box). Below these fields is a table with seven columns: "Op.", "Conta POC", "Centro", "Subcentro", "% Afect.", "Simb.", and "Cód Col.". The "Op." column contains a series of dropdown arrows. The table has eight rows, all of which are currently empty.

5.19 - Formulário para definição de Colunas do tipo Variável

Quando o tipo escolhido é critério de repartição, basta apenas escolher o critério pretendido da lista apresentada.

CA_COLMDMAPA - Detalhe das colunas dos mapas de Contabilidade Analítica

Cód. Coluna: [] Descrição: [] Tipo: Variável

Tipo: Critério de repartição Critério: Área Ocupada

Op.	Conta POC	Centro	Subcentro	% Afect.	Simb.	Cód Col.
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]

5.20 - Formulário para definição de Colunas Variáveis do tipo Critério de Repartição

Para definir uma coluna do tipo cálculos são preenchidos os campos pertencentes à parte mestre: código da coluna e descrição. No que se refere à parte de detalhe são preenchidos os seguintes campos: operador aritmético, conta POC, símbolo e código da coluna.

CA_COLMDMAPA - Detalhe das colunas dos mapas de Contabilidade Analítica

Cód. Coluna: [] Descrição: [] Tipo: Cálculos

Op.	Conta POC	Simb.	Cód Col.
[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]

5.21 - Formulário para definição de Colunas do tipo Cálculos

Encontra-se também parcialmente desenvolvido o procedimento responsável pelo preenchimento das células de um mapa, ou seja o cruzamento das linhas e colunas do mapa. Este procedimento tem incorporadas funções que, mediante a parametrização efectuada anteriormente vai consultar a base de dados, nomeadamente a tabela de movimentos da Contabilidade, retornando os conteúdos para o mapa.

Para melhor ilustrar o estado do desenvolvimento, fazendo uma síntese, foi elaborada a seguinte tabela:

Caso de Utilização	Estado do Desenvolvimento
Casos de Utilização Relativos à Parametrização Inicial do Módulo de Contabilidade Analítica	Totalmente implementado.
Casos de Utilização Relativos à Parametrização dos Mapas de Contabilidade Analítica	Totalmente implementado.
Casos de Utilização Relativos à Integração de Custos na Contabilidade	Totalmente implementado.
Casos de Utilização Relativos à Emissão dos Modelos de Contabilidade Analítica	Parcialmente implementado.

Tabela 1 – Estado do desenvolvimento

5.3. Procedimentos de Teste

Com o intuito de validar os formulários de parametrização desenvolvidos foram adoptados um conjunto de procedimentos de teste e validação de forma a salvaguardar uma série de situações. Em seguida apresenta-se a descrição desses procedimentos:

Modelos

O formulário de manipulação de modelos tem em conta as seguintes situações:

- Repetição de modelos: não é permitida a criação de modelos repetidos, sendo emitida uma mensagem de aviso.

Mapas

O formulário de manipulação de mapas tem em conta as seguintes situações:

- Associação de mapa a modelo inexistente: um mapa não pode ser associado a um modelo inexistente. É disponibilizada uma lista de valores para tornar possível a consulta dos modelos já criados.
- Repetição de mapas: não é permitida a criação de mapas repetidos, sendo emitida uma mensagem de aviso.

Linhas

O formulário de manipulação de modelos tem em conta as seguintes situações:

- Associação de linha a mapa inexistente: uma linha não pode ser associada a um mapa inexistente. É disponibilizada uma lista de valores para tornar possível a consulta dos mapas já criados.
- Repetição de linhas: não é permitida a criação de linhas repetidas, sendo emitida uma mensagem de aviso.
- Linha já existente no mapa escolhido: não é permitida a repetição de linhas no mesmo mapa, sendo emitida uma mensagem de aviso.

Colunas

O formulário de manipulação de modelos tem em conta as seguintes situações:

- Associação de coluna a mapa inexistente: uma coluna não pode ser associada a um mapa inexistente. É disponibilizada uma lista de valores para tornar possível a consulta dos mapas já criados.
- Repetição de colunas: não é permitida a criação de colunas repetidas, sendo emitida uma mensagem de aviso.
- Coluna já existente no mapa escolhido: não é permitida a repetição de colunas no mesmo mapa, sendo emitida uma mensagem de aviso.

Detalhe de Linhas

O formulário de manipulação de modelos tem em conta as seguintes situações:

- Associação de informação a linha inexistente: não pode ser associada informação a uma linha inexistente. É disponibilizada uma lista de valores para tornar possível a consulta das linhas já criadas.
- Mudança de *layout*: o formulário muda de aspecto consoante o tipo de linha escolhido (título, branco, detalhe, totalizador).
- Subcentro inexistente: não pode ser associada informação a um subcentro inexistente. É disponibilizada uma lista de valores para tornar possível a consulta dos subcentros já criados.
- Tipo de subcentro inexistente: não pode ser associada informação a um tipo de subcentro inexistente. É disponibilizada uma lista de valores para tornar possível a consulta dos tipos de subcentros já criados.
- Centro inexistente: não pode ser associada informação a um centro inexistente. É disponibilizada uma lista de valores para tornar possível a consulta dos centros já criados.

Detalhe de Colunas

O formulário de manipulação de modelos tem em conta as seguintes situações:

- Associação de informação a coluna inexistente: não pode ser associada informação a uma coluna inexistente. É disponibilizada uma lista de valores para tornar possível a consulta das colunas já criadas.
- Mudança de *layout*: o formulário muda de aspecto consoante o tipo de coluna escolhido (directo, indirecto, variável, cálculos, título).
- Conta POC inexistente: não pode ser associada informação a uma conta POC inexistente. É disponibilizada uma lista de valores para tornar possível a consulta das contas POC já criadas.
- Centro inexistente: não pode ser associada informação a um centro inexistente. É disponibilizada uma lista de valores para tornar possível a consulta dos centros já criados.
- Subcentro inexistente: não pode ser associada informação a um subcentro inexistente. É disponibilizada uma lista de valores para tornar possível a consulta dos subcentros já criados.

6. Passagem a Produtivo

Após a conclusão da fase de desenvolvimento e testes inicia-se a fase de passagem a produtivo. Esta fase encontra-se dividida em três partes e apenas terá lugar no arranque do próximo ano lectivo (2008/2009), por decisão do cliente. Até lá o desenvolvimento será apenas instalado em ambiente de testes.

6.1. Instalação do Desenvolvimento

Esta fase consiste, como facilmente se pode depreender, na instalação no cliente do *software* desenvolvido. Tem também lugar a formação de administradores de sistema (técnicos de informática), monitores (responsáveis pela parametrização) e utilizadores da aplicação.

A aplicação fica assim pronta a ser utilizada para os propósitos pretendidos, dando-se a passagem para a fase de arranque em produtivo. Mais concretamente, o novo desenvolvimento fica integrado no GIAF. Sendo assim, todas as funcionalidades (indicadas no capítulo 3 do presente relatório) associadas ao módulo de Contabilidade Analítica Geral e Analítica, encontram-se disponíveis.

Actualmente o desenvolvimento ainda não se encontra instalado no cliente, aguardando-se a indicação do cliente para o efeito.

6.2. Arranque em Produtivo

A fase de arranque em produtivo tem como objectivo a utilização da aplicação GIAF com o apoio de consultores Indra. Após a fase anterior, a aplicação integra já todas as funcionalidades pretendidas pelo cliente, iniciando-se a sua utilização.

A presença de consultores Indra possibilita aos utilizadores da aplicação terem um acompanhamento mais directo na utilização da aplicação, fornecendo um importante auxílio em caso de problemas ou dúvidas. Apraz ainda referir que este factor contribui também para um fortalecimento da relação com o cliente.

6.3. Fecho do Projecto

O objectivo da fase de fecho é concluir o projecto de uma forma ordenada que evite incidências adversas pós-fecho do contrato e maximize a capitalização dos benefícios do projecto por parte da empresa e equipa de projecto.

A fase de fecho do projecto compreende as seguintes actividades:

- Entrega do produto e aceitação pelo cliente;
- Testes e emissão de certificados de conformidade e garantia de qualidade estabelecidos no contrato;
- Quando a partir da entrega do produto, tenha sido estabelecido um período de continuação da relação contratual com o cliente (período de garantia, assistência técnica...) até à recepção definitiva, inclui as actividades deste período e as

correspondentes aos requisitos estabelecidos para a recepção definitiva e a documentação da mesma.

Estas actividades encontram-se ilustradas na figura seguinte:



Figura 6.1- Actividades da fase de fecho

6.4. Avaliação de Resultados pelo Cliente

A avaliação de resultados por parte do cliente processa-se continuamente desde o arranque do projecto. Durante cada uma das fases do projecto, o cliente vai avaliando os resultados e dando o seu aval para avançar para a próxima fase. Esta aprovação processa-se mediante a documentação produzida em cada ponto.

Na fase de análise é apresentado um Caderno de Análise ao cliente, o qual deve ser validado para ser possível prosseguir. Este caderno foi apresentado ao cliente e devidamente validado e aprovado pelo mesmo.

Após esta validação inicia-se o desenvolvimento, englobando, parametrização, realização funcional e testes. A documentação entregue nesta fase consiste num Plano de Testes.

Aquando da conclusão da fase anterior, tem lugar a preparação do arranque, sendo o seu objectivo principal, dar formação aos utilizadores. Nesta fase é entregue um Plano de Formação.

Por fim passa-se ao arranque em produtivo onde é feita a aceitação em definitivo.

No presente projecto, apenas teve lugar a validação do Caderno de Análise e do Plano de Testes, ficando as fases seguintes temporariamente adiadas devido ao facto do adiamento do arranque em produtivo.

7. Outros Projectos Realizados

7.1.Desenvolvimento de funcionalidade no GIAF para Geração de Ficheiro XML para o SAFT-PT

7.1.1.Descrição

O SAFT-PT (*Standard Audit File for Tax purposes*) - Versão Portuguesa é um ficheiro que contém dados contabilísticos fiáveis que se podem exportar de um sistema contabilístico original por um período de tempo específico, e que se lê facilmente em virtude da sua standardização de *layout* e formato, que pode ser usado pelos funcionários das autoridades tributárias, com o fim de verificar o cumprimento.

A DGCI em colaboração com a ASSOFT desenvolveu a versão para Portugal do SAFT partindo da recomendação da OCDE.

A versão Portuguesa apresenta uma simplificação relativa ao ficheiro original recomendado, com o intuito de facilitar o preenchimento e ao mesmo tempo adequar à realidade da legislação Portuguesa.

Prevê-se que no futuro a administração fiscal portuguesa enriqueça este ficheiro com dados adicionais seguindo a recomendação da OCDE, nomeadamente informação relativa a Imobilizado, a Salários e Recebimentos e Pagamentos, informação não incluída nesta primeira versão do SAFT português.

Todos os sujeitos passivos de IRC que exerçam, a título principal, uma actividade de natureza comercial, industrial ou agrícola e que organizem a sua contabilidade e facturação com recurso a meios informáticos ficam obrigados a produzir o ficheiro SAFT-PT e a disponibilizá-lo, sempre que solicitado, aos serviços de inspecção no âmbito das suas competências.

Este ficheiro destina-se a facilitar a recolha em formato electrónico dos dados fiscais relevantes por parte dos inspectores/auditores tributários, enquanto suporte das declarações fiscais dos contribuintes e/ou para a análise dos registos contabilísticos ou de outros com relevância fiscal.

O objectivo deste projecto foi a criação de uma funcionalidade para o GIAF que permitisse a geração de um ficheiro no formato *XML*, contendo os dados necessários de uma empresa que utilize o GIAF, para a eventualidade de uma auditoria por parte das autoridades competentes.

Assim, toda a informação necessária é obtida a partir da base de dados do GIAF, e é inserida no ficheiro criado pela aplicação, mediante o formato estabelecido pela DGCI (Direcção-Geral dos Impostos).

7.1.2.Implementação

Na implementação desta funcionalidade foi adicionada uma nova opção, de geração do ficheiro SAF-T PT, no módulo de Contabilidade Geral e Analítica da área Financeira do GIAF.

Para tal, foi desenvolvido um *form*, em *Oracle Forms 6i*, que posteriormente foi convertido para as restantes versões de *Oracle Forms* em que o GIAF é desenvolvido, que obtém os dados necessários da base de dados do GIAF e cria um ficheiro *XML*, de acordo com as especificações legais, que contém esses dados.

7.2. Responsável pelo módulo de Gestão de Imobilizado

7.2.1. Descrição

A partir de Dezembro, a estagiária ficou responsável pelo módulo de Gestão de Imobilizado, desempenhando funções de desenvolvimento, coordenação e apoio a clientes. Este módulo tem como objectivo auxiliar a Contabilidade relativamente ao tratamento do património da empresa, bem como gerir o Imobilizado em todos os outros aspectos: afectação, localização, etc.

Foi também integrada como utilizadora da plataforma GIAF Suporte no sentido de melhor poder desempenhar as funções previamente referidas. A plataforma GIAF Suporte consiste numa aplicação que pode ser acedida via *web* através do endereço <http://giafsuporte.indra.pt>, que tem como objectivo a automatização dos processos de suporte, permitindo que clientes coloquem pedidos à empresa. Estes pedidos compreendem desde auxílio em caso de erros, bem como novos desenvolvimentos pretendidos, ou simples pedidos de informação.

8. Conclusões e Perspectivas de Desenvolvimento

Antes de mais, importa referir a importância da realização deste projecto para a integração da estagiária no mercado de trabalho e no ambiente profissional vivido numa grande empresa do sector das Tecnologias da Informação. No decorrer deste projecto a estagiária teve também a oportunidade de interagir directamente com clientes, o que se revelou uma experiência enriquecedora, não apenas a nível profissional, como também a nível pessoal.

Quanto ao tema do projecto, a introdução da Contabilidade Analítica como sistema obrigatório, constitui, sem dúvida, uma das grandes inovações do POC-Educação. A sua implementação afigura-se uma das tarefas mais marcantes na vida de qualquer instituição; instrumento que, numa sociedade cada vez mais competitiva, nenhum organismo poderá, no futuro, desprezar.

No caso concreto das Universidades, a adopção de um sistema analítico é especialmente importante. Veja-se que, os custos destas instituições têm aumentado consideravelmente nos últimos anos, sendo necessário determinar as suas causas; as decisões de gestão não podem continuar a ser tomadas sem considerar as suas implicações sobre os custos da organização; a informação contabilística e financeira produzida muitas vezes não é compreendida por todos os utilizadores e é necessário que as universidades definam os objectivos e as medidas dos resultados.

A Contabilidade Analítica mostra-se, então, uma poderosa ferramenta de gestão ao permitir conhecer a relação entre custos e benefícios; obter resultados, indisponíveis de outra forma; calcular custos por actividades intermédias e finais, como o custo dos serviços internos, custo por curso, disciplina e aluno, custo de cada projecto de investigação, custo de outras actividades internas, bem como da prestação de serviços à comunidade.

Sendo assim, as funcionalidades implementadas revelam-se de extrema utilidade, revelando-se como um factor base para a gestão estratégica da Educação e permitindo uma análise complementar à análise patrimonial e financeira.

Quanto ao planeamento previsto inicialmente, a fase de arranque em produtivo foi temporariamente adiada, por decisão do cliente. Relativamente ao desenvolvimento, não foi possível a sua conclusão na totalidade devido ao trabalho de produção que foi atribuído à estagiária e à dificuldade na comunicação com o cliente.

Quanto a perspectivas de desenvolvimento, ambiciona-se a conclusão do desenvolvimento e o cumprimento do plano de testes para finalmente ser possível a passagem a produtivo. Um dos objectivos principais a curto prazo seria a implementação do produto noutras instituições do sector.

Referências e Bibliografia

- [1] Documentos Indra Sistemas Portugal
- [2] Indra Sistemas Portugal, <http://www.indra.es>
- [3] Intranet Indra Sistemas, <http://indraweb.indra.es>
- [4] Escola Superior de Tecnologias de Saúde de Coimbra, <http://www.estescoimbra.pt>
- [5] Wikipedia – SQL, <http://pt.wikipedia.org/wiki/Sql>
- [6] Wikipedia – PL/SQL, <http://pt.wikipedia.org/wiki/Pl/sql>
- [7] Wikipedia – Oracle SGBD, <http://pt.wikipedia.org/wiki/Oracle>
- [8] Wikipedia – Oracle Forms, http://en.wikipedia.org/wiki/Oracle_Forms
- [9] Wikipedia – Oracle Reports, http://en.wikipedia.org/wiki/Oracle_reports
- [10] Oracle Corporation, <http://www.oracle.com>
- [11] MARQUES, M. Conceição; RODRIGUES, Paula. (2006), Optimização da performance Universitária: o contributo da Contabilidade Analítica, Revista da Câmara dos Técnicos Oficiais de Contas, n.º 79.
- [12] VILAS BOAS, Sylvie. (2003), O POC-Educação na óptica de custos: proposta de um sistema de Contabilidade Analítica para a Direcção Regional de Educação do Norte, Tese de Mestrado em Contabilidade e Administração, Universidade do Minho, Braga
- [13] CRAVO, Domingos; CARVALHO, João; FERNANDES, Orlando; SILVA, Susana. (2002), POC Educação Explicado, Editora Rei dos Livros, Lisboa.
- [14] CARVALHO, João; MARTINEZ, Vicente; PRATAS, Lourdes. (1999), Temas de Contabilidade Pública, Editora Rei dos Livros, Lisboa.

Lista de Acrónimos

AP – Administração Pública

ASSOFT – Associação Portuguesa Software

DDE – Dynamic Data Exchange

DGCI – Direcção-Geral dos Impostos

ERP – Enterprise Resource Planning

ESTESC – Escola Superior Tecnologia Saúde Coimbra

FEUP – Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto

GIAF – Gestão Integrada Administrativa e Financeira

HMTL – Extensible Markup Language

IRC – Imposto Rendimentos Colectivos

IRS – Imposto Rendimentos Singulares

IVA – Imposto Valor Acrescentado

MIEIC – Mestrado Integrado Engenharia Informática

ODBC - Open Data Base Connectivity

OCDE – Organização Cooperação Desenvolvimento Económico

PL/SQL – Procedural Language/SQL

POC – Plano Oficial Contabilidade

POC-E – Plano Oficial Contabilidade Educação

POC-P – Plano Oficial Contabilidade Pública

RAFE - Reforma Administração Financeira Estado

SGBD – Sistema Gestão Base de Dados

SQL – Structured Query Language

TI – Tecnologias da Informação

XML – Extended Markup Language

ANEXO A: Modelos de Contabilidade Analítica

Modelos A1 - Custos de Actividades ou serviços internos de apoio

Quadro A11 - Actividades ou serviços de apoio (custos directos)

De ___/___/___ a ___/___/___ (ano, mês, dia)

Unidade monetária

Actividade ou centro de custos a)	Pessoal docente b)	Pessoal não docente	Funcionamento	Amortizações e provisões	Outros	Total de custos	Critérios de repartição c)
.....							
Total							

Notas explicativas:

a) Devem ser incluídas todas as actividades e/ou centros de custos de apoio às actividades finais, tais como:

- Órgãos de direcção
- Administração
- Serviços académicos
- Biblioteca/centro de documentação
- Centros auxiliares ou serviços de apoio
- Serviço de limpeza
- Serviço de vigilância
- Recepção
- Relações públicas /marketing
-

b) Os custos com pessoal docente referem-se a parte ou totalidade dos custos com o pessoal que se encontra com outras actividades de apoio ou dispensado de serviço docente para o exercício de funções de direcção (por exemplo, Reitor, Presidente de Instituto Politécnico, etc.);

c) Deve ser justificado o critério utilizado para a repartição dos custos de cada actividade pelas diferentes actividades finais.

Quadro A12 - Repartição pelas actividades finais dos custos directos de actividades internas de apoio

De ___/___/___ a ___/___/___ (ano, mês, dia)

Unidade monetária

Actividade Final	Pessoal Docente	Pessoal não docente	Funcionamento	Amortizações e Provisões	Outros	Total 2
Ensino (Quadro A21)						
Investigação (Quadro A31)						
Comunidade interna (Quadro A41)						
Comunidade externa (Quadro A51)						
Outras actividades (Quadro A62)						
Outras (Quadro A71)						
.....						
Total 1						

Nota explicativa:

a) O total 1 de custos deve coincidir com o total de custos do quadro anterior.

Modelos A2 - Custos da Actividade ENSINO

Quadro A21 - Ensino - (custos directos, comuns e indirectos)

De ___/___/___ a ___/___/___ (ano, mês, dia)

Unidade monetária:

Curso, turma e/ou disciplina	Pessoal Docente	Pessoal não docente	Funcionamento	Amortizações e provisões	Outros	Total
Comuns a)						
Total						
Custos indirectos de actividades de apoio b)						

Notas explicativas:

- a) Os "custos comuns" referem-se a custos totalmente identificados com a actividade ensino, mas comuns a vários cursos, turmas ou disciplinas. Estes custos serão posteriormente repartidos, obtendo-se o quadro A22. Deve ser explicado o critério de repartição pelas diferentes actividades de ensino
- b) Os "custos indirectos de actividades ou centros de custos auxiliares de apoio" referem-se aos custos do quadro A12, imputados à função ensino. Deve ser explicado o critério de repartição pelas diferentes actividades de ensino

Quadro A22 - Ensino (custos totais do exercício económico)

De ___/___/___ a ___/___/___ (ano, mês, dia)

Unidade monetária

Curso, turma e/ou disciplina	Pessoal docente	Pessoal não docente	Funcionamento	Amortizações e Provisões	Outros	Total	Nº de alunos	Custo por aluno
Total								

Nota explicativa:

Este quadro inclui todos os custos do exercício económico imputados à actividade ensino, sendo obtido através do quadro A21.

Quadro A23 - Ensino (custos totais de actividades concluídas)

Em ___/___/___ (ano, mês, dia)

Unidade monetária:

Curso, turma e/ou disciplina	Pessoal docente	Pessoal não docente	Funcionamento	Amortizações e provisões	Outros	Total	Nº de alunos	Custo por aluno
Total								

Nota explicativa:

Este quadro inclui todos os custos acumulados das actividades de ensino concluídas neste exercício económico.

Quadro A24 - Ensino (resultados de actividades concluídas)

Em ____/____/____ (ano, mês, dia)

Unidade monetária

Curso, turma e/ou disciplina	Início	Fim	Custos totais previstos (S)	Custos reais exercícios anteriores	Custos reais exercício	Custos totais reais (E)	Proveitos directos (P)	% de cobertura dos proveitos (P) / (E)	% de desvio dos custos 1 - (E / S)
....									
Total									

Nota explicativa:

Deve ser explicada a forma de obtenção dos custos previsionais ou de referência, ou seja, se são custos padrão, custos orçamentais, custos históricos, custos de actividades similares, custos de mercado, etc.;

Quadro A25 - Ensino (custos totais de actividades não concluídas)

Em ____/____/____ (ano, mês, dia)

Unidade monetária

Curso, turma e/ou disciplina	Pessoal docente	Pessoal não docente	Funcionamento	Amortizações e provisões	Outros	Total	Nº de alunos	Custo por aluno
....								
Total								

Nota explicativa:

Este quadro inclui todos os custos até ao final deste do exercício económico de actividades de ensino ainda não concluídas.

Modelos A3 - Custos da Actividade INVESTIGAÇÃO

Quadro A31 - Investigação - (custos directos, comuns e indirectos)

De ____/____/____ a ____/____/____ (ano, mês, dia)

Unidade monetária:

Actividade	Pessoal docente	Pessoal não docente	Funcionamento	Amortizações e provisões	Outros	Total
Comuns a)						
Total						
Custos indirectos de actividades de apoio b)						

Notas explicativas:

a) Os "custos comuns" referem-se a custos totalmente identificados com a actividade investigação, mas comuns a varias actividades de investigação. Estes custos serão posteriormente repartidos, obtendo-se o quadro A32. Deve ser explicado o critério de repartição pelas diferentes actividades de investigação.

b) Os "custos indirectos de actividades ou centros de custos auxiliares de apoio" referem-se aos custos do quadro A12, imputados à função investigação. Deve ser explicado o critério de repartição pelas diferentes actividades de investigação.

c) As actividades de investigação devem ser agrupadas por grupos homogéneos tais como: teses de mestrado; teses de doutoramento; investigação encomendada; publicações científicas; etc.

Quadro A32 - Investigação (custos totais do exercício económico)

De ____/____/____ a ____/____/____ (ano, mês, dia)

Unidade monetária:

Activi- dade	Pessoal docente	Pessoal não docente	Funcio- namento	Amortiza- ções e Provisões	Outros	Total	Unidade de imputação	Nº de unida- des de imputação	Custo por unidade de imputação
Total									

Notas explicativas:

a) Este mapa inclui apenas os custos do exercício económico, sendo obtido através do quadro A31.

b) A "unidade de imputação" pode ser:

- Nº de unidades "produzidas";
- Nº de horas utilizadas;
- Nº de investigadores.
-

Quadro A33 - Investigação (custos totais de actividades concluídas)

Em ____/____/____ (ano, mês, dia)

Unidade monetária

Acti- vidade	Pessoal docente	Pessoal não docente	Funciona- mento	Amortiza- ções e Provisões	Outros	Total	Unidade de imputação	Nº de unidades de imputação	Custo por unidade de imputação
Total									

Notas explicativas:

a) Este mapa inclui os custos totais acumulados de cada actividade de investigação, concluída no exercício económico

b) A "unidade de imputação" pode ser:

- Nº de unidades "produzidas";
- Nº de horas utilizadas
- Nº de investigadores
-

Quadro A34 - Investigação (Resultados de actividades concluídas)

Em ____/____/____ (ano, mês, dia)

Unidade monetária

Activi- dade	Iní- cio	Fim	Custos totais previstos (S)	Custos reais exercícios anteriores	Custos reais exercício	Custos totais reais (E)	Proveitos directos (P)	% de cobertura dos proveitos (P) / (E)	% de desvio dos custos $1 - (E / S)$
Total									

Nota explicativa:

Deve ser explicada a forma de obtenção dos custos previsionais ou de referência, ou seja, se são custos padrão, custos orçamentais, custos históricos, custos de actividades similares, custos de mercado, etc.

Quadro A35 - Investigação (custos totais de actividades não concluídas)

Em ____/____/____ (ano, mês, dia)

Unidade monetária

Activi- dade	Pessoal docente	Pessoal não docente	Funcio- namento	Amortizações e provisões	Outros	Total	Unidade de imputação	Nº de unidade de imputação	Custo por unidade de imputação
Total									

Nota explicativa:

Este mapa inclui todos os custos até ao final do exercício económico, de actividades de investigação ainda não concluídas.

Modelos A4 - Custos da Actividade APOIO AOS UTENTES
Quadro A41 - Actividades de apoio aos utentes
(custos directos, comuns e indirectos)

De ____/____/____ a ____/____/____ (ano, mês, dia)

Unidade monetária:

Actividade	Pessoal docente	Pessoal não docente	Funcionamento	Amortizações e provisões	Outros	Total
Comuns						
Total						
Custos indirectos de actividades de apoio						

Notas explicativas:

a) Neste quadro incluem-se os custos totalmente identificados com actividades de apoio aos utentes, utilizados e comparticipados directa ou indirectamente pelos mesmos, tais como:

- Cantinas e bares
- Residências
- Pavilhões desportivos
- Serviço de reprografia

b) Os "custos indirectos de actividades ou centros de custos auxiliares de apoio" referem-se aos custos do quadro A12, imputados a estas actividades. Deve ser explicado o critério de repartição pelas diferentes actividades de investigação.

Quadro A42 - Actividades de apoio aos utentes - (custos totais)

De ____/____/____ a ____/____/____ (ano, mês, dia)

Unidade monetária:

Actividade	Pessoal docente	Pessoal não docente	Funcionamento	Amortizações e provisões	Outros	Total	Unidade de imputação	Nº de unidades de imputação	Custo por unidade de imputação
Total									

Notas explicativas:

a) Este mapa inclui apenas os custos do exercício económico

b) A "unidade de imputação" pode ser:

- Nº de unidades "produzidas";
- Nº de horas
- Nº de Utilizadores

Quadro A44 - Actividades de apoio aos utentes - (resultados)

De ___/___/___ a ___/___/___ (ano, mês, dia)

Unidade monetária:

Actividade	Início	Fim	Custos totais previstos (S)	Custos totais reais (E)	Proveitos directos (P)	% de cobertura dos proveitos (P) / (E)	% de desvio dos custos 1 - (E / S)
...							
Total							

Nota explicativa:

Deve ser explicada a forma de obtenção dos custos previsionais ou de referência, ou seja, se são custos padrão, custos orçamentais, custos históricos, custos de actividades similares, custos de mercado, etc.);

Modelos A5 - Custos da Actividade PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

Quadro A51 - Prestação de serviços (custos directos, comuns e indirectos)

De ___/___/___ a ___/___/___ (ano, mês, dia)

Unidade monetária:

Actividade	Pessoal docente	Pessoal não docente	Funcionamento	Amortizações e provisões	Outros	Total
Custos comuns						
Total						
Custos indirectos de actividades de apoio						

Notas explicativas:

a) Neste quadro incluem-se os custos totalmente identificados com actividades de serviços ao exterior, cujos custos são suportados por esses clientes, considerando-se assim como actividades económicas, com características das actividades das empresas privadas (regra geral com facturação, lucro e liquidação de IVA). São exemplos de actividades a incluir neste mapa:

Trabalho especializado realizado a pedido de uma empresa ou outra entidade;
Aluguer de espaços;
Exploração de Restaurantes ou Bares, com venda a preço de mercado;
Venda de produtos agrícolas.

...

b) Os "custos comuns" referem-se a custos totalmente identificados com estas actividades (por exemplo um gabinete de apoio a projectos). Estes custos serão posteriormente repartidos, obtendo-se o quadro A52. Deve ser explicado o critério de repartição pelas diferentes actividades de investigação.

c) Os "custos indirectos de actividades ou centros de custos auxiliares de apoio" referem-se aos custos do quadro A12, imputados a estas actividades. Deve ser explicado o critério de repartição utilizado

Quadro A55 - Prestação de serviços (custos totais de actividades não concluídas)

De ___/___/___ a ___/___/___ (ano, mês, dia)

Unidade monetária

Activi- dade	Pessoal docente	Pessoal não docente	Funciona- mento	Amortizações e provisões	Outros	Total	Unidade de imputação	Nº de unidade de imputação	Custo por unidade de imputação
<i>Total</i>									

Nota explicativa:

Este quadro inclui todos os custos até ao final do exercício económico, de actividades de Serviços Externos ainda não concluídas.

Modelos A6 - Custos de OUTRAS ACTIVIDADES

Quadro A62 - Outras actividades - (custos totais)

De ___/___/___ a ___/___/___ (ano, mês, dia)

Unidade monetária:

Actividade	Pessoal Docente	Pessoal não docente	Funcionamento	Amortizações e Provisões	Outros	Total
<i>Total</i>						

Nota explicativa:

Neste quadro incluem-se os custos não identificados com actividades referidas anteriormente

São exemplos de actividades a incluir neste mapa:

Actos isolados (inauguração de..., comemoração de...,etc.)

Custos extraordinários

....

Quadro A64 - Outras actividades (resultados de actividades concluídas)

De ___/___/___ a ___/___/___ (ano, mês, dia)

Unidade monetária

Activi- dade	Início	Fim	Custos totais previstos (S)	Custos reais exercícios anteriores	Custos reais exercício	Custos totais reais (E)	Proveitos directos (P)	% de cobertura dos proveitos (P) / (E)	% de desvio dos custos 1 - (E / S)
<i>Total</i>									

Nota explicativa:

Deve ser explicada a forma de obtenção dos custos previsionais ou de referência, ou seja, se são custos padrão, custos orçamentais, custos históricos, custos de actividades similares, custos de mercado, etc.]

Modelos A7 - Custos de produção para a própria Entidade
Quadro A71 - Produção para a própria entidade
(custos directos, comuns e indirectos)

De ___/___/___ a ___/___/___ (ano, mês, dia)

Unidade monetária:

Bens ou produtos a)	Pessoal docente	Pessoal não docente	Funcionamento	Amortizações e provisões	Outros	Total
Comuns b)						
Total						
Custos indirectos de actividades de apoio c)						

Notas explicativas:

- a) Neste quadro incluem-se os custos totalmente identificados com a produção de bens inventariáveis para a própria entidade.
- b) Os custos comuns referem-se a custos totalmente identificados com esta actividade (por exemplo um gabinete de apoio a projectos de construção). Estes custos serão posteriormente repartidos, obtendo-se o quadro A72. Deve ser explicado o critério de repartição pelas diferentes actividades de investigação.
- c) Os custos indirectos de actividades ou centros de custos auxiliares de apoio referem-se aos custos do quadro A12, imputados a estas actividades. Deve ser explicado o critério de repartição utilizado.

Quadro A72 - Produção para a própria entidade
(custos totais do exercício económico)

De ___/___/___ a ___/___/___ (ano, mês, dia)

Unidade monetária:

Bens ou produtos	Pessoal docente	Pessoal não docente	Funcionamento	Amortizações e provisões	Outros	Total	Unidade de imputação	Nº de unidade de imputação	Custo por unidade de imputação
Total									

Notas explicativas:

- a) Este mapa inclui apenas os custos do exercício económico
- b) A unidade de imputação deve ser, regra geral, o nº de unidades "produzidas"

Quadro A73 - Produção para a própria entidade
(custos totais de produção acabada)

Em ___/___/___ (ano, mês, dia)

Unidade monetária:

Bens ou produtos	Pessoal Docente	Pessoal não docente	Funcionamento	Amortizações e Provisões	Outros	Total	Unidade de imputação	Nº de unidade de imputação	Custo por unidade de imputação
Total									

Nota explicativa:

Este quadro inclui os custos totais de cada actividade de Prestação de Serviços, concluída no exercício económico

Quadro A74 - Produção para a própria entidade (Resultados de produtos acabados)

Em ____/____/____ (ano, mês, dia)

Unidade monetária:

Bens ou produtos	Início	Fim	Custos totais previstos (S)	Custos reais exercícios anteriores	Custos reais exercício	Custos totais reais (E)	Proveitos directos (P)	% de cobertura dos proveitos (P) / (E)	% de desvio dos custos 1 - (E / S)
<i>Total</i>									

Nota explicativa:

Deve ser explicada a forma de obtenção dos custos previsionais ou de referência, ou seja, se são custos: padrão, custos orçamentais, custos históricos, custos de actividades similares, custos de mercado, etc.)

Quadro A75 - Produção para a própria entidade (custos totais de bens ou produtos não concluídos)

De ____/____/____ a ____/____/____ (ano, mês, dia)

Unidade monetária:

Bens ou produtos	Pessoal docente	Pessoal não docente	Funcionamento	Amortizações e provisões	Outros	Total	Unidade de imputação	Nº de unidade de imputação	Custo por unidade de imputação
<i>Total</i>									

Nota explicativa:

Este quadro inclui todos os custos até ao final do exercício económico, necessários para a produção bens ou produtos ainda não concluídos.

Modelo A8 - Demonstração de custos por Funções

De ____/____/____ a ____/____/____ (ano, mês, dia)

Unidade monetária:

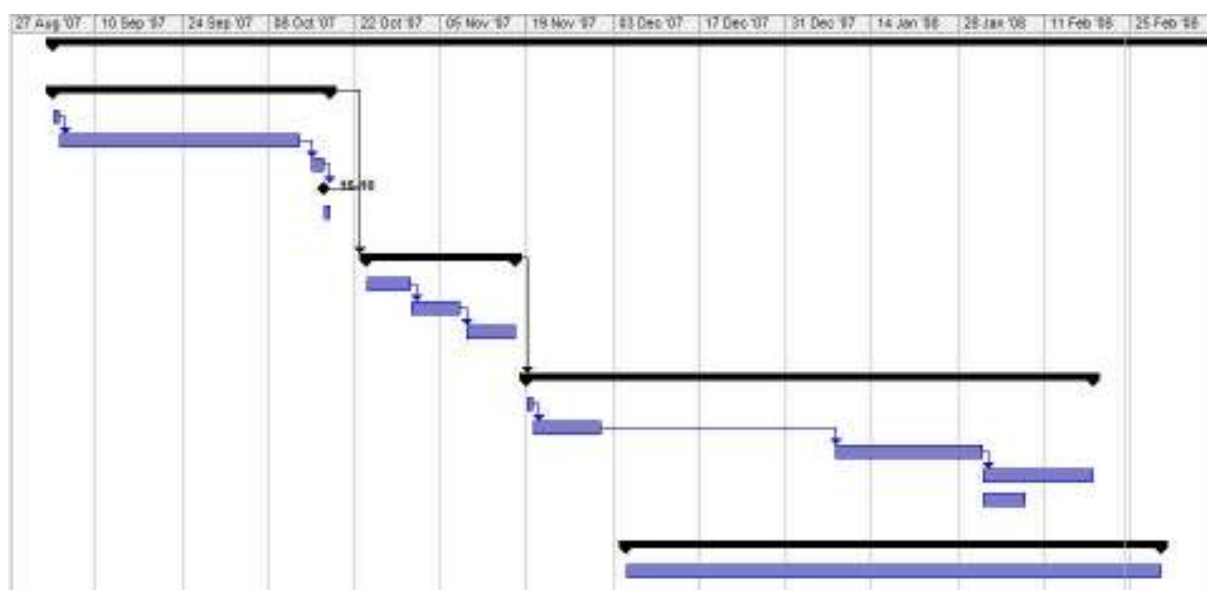
Funções ou actividades	Pessoal docente	Pessoal não docente	Funcionamento	Amortizações e provisões	Outros	Total
Ensino						
Investigação						
Serviços internos						
Serviços externos						
Outros serviços						
Produção para a própria entidade						
Custos não incorporados						
<i>Total</i>						

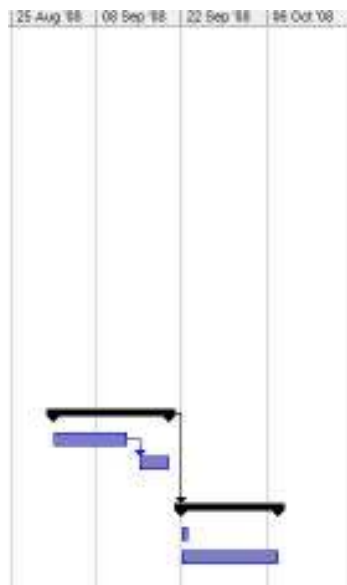
Nota explicativa:

Este quadro inclui todos os custos suportados pela entidade durante o exercício económico.

ANEXO B: Planeamento

	Task Name	Duration	Start	Finish
1	☐ Implementação da Contabilidade Analítica para o Sector da Educação	287 days?	Mon 03-09-07	Tue 07-10-08
2				
3	☐ Preparação	33 days?	Mon 03-09-07	Wed 17-10-07
4	Definição do Âmbito do Projecto	1 day	Mon 03-09-07	Mon 03-09-07
5	Formação GIAP	29 days	Tue 04-09-07	Fri 12-10-07
6	Planeamento	2 days	Mon 15-10-07	Tue 16-10-07
7	Preparação do Kick-off	0 days	Tue 16-10-07	Tue 16-10-07
8	Análise da documentação referente à legislação aplicável	1 day?	Wed 17-10-07	Wed 17-10-07
9				
10	☐ Levantamento Funcional	18 days	Wed 24-10-07	Fri 16-11-07
11	Levantamento de Requisitos	5 days	Wed 24-10-07	Tue 30-10-07
12	Análise de Requisitos	6 days	Wed 31-10-07	Wed 07-11-07
13	Especificação e Documentação de Requisitos	6 days	Fri 09-11-07	Fri 16-11-07
14				
15	☐ Realização Funcional	66 days?	Mon 19-11-07	Mon 18-02-08
16	Análise e Selecção das Tecnologias	1 day	Mon 19-11-07	Mon 19-11-07
17	Desenho Técnico	9 days?	Tue 20-11-07	Fri 30-11-07
18	Desenvolvimento	18 days	Tue 08-01-08	Thu 31-01-08
19	Parametrização	12 days	Fri 01-02-08	Mon 18-02-08
20	Produção de documentação	5 days?	Fri 01-02-08	Thu 07-02-08
21				
22	☐ Relatório de Estágio	63 days	Wed 05-12-07	Fri 29-02-08
23	Elaboração do Relatório de Estágio	63 days	Wed 05-12-07	Fri 29-02-08
24				
25	☐ Preparação de Arranque	15 days	Mon 01-09-08	Fri 19-09-08
26	Formação de Utilizadores e parametrização	10 days	Mon 01-09-08	Fri 12-09-08
27	Testes	5 days	Mon 15-09-08	Fri 19-09-08
28				
29	☐ Arranque em produtivo	12 days?	Mon 22-09-08	Tue 07-10-08
30	Arranque	1 day	Mon 22-09-08	Mon 22-09-08
31	Apoio ao Arranque	12 days?	Mon 22-09-08	Tue 07-10-08





ANEXO C: Especificação dos Requisitos

De seguida, é apresentada a listagem dos requisitos funcionais de cada uma das secções descritas no capítulo 3 (Análise) deste documento.

Id	Requisito	Descrição
PC1.	Parametrização dos dados necessários ao funcionamento do módulo de Contabilidade Geral e Analítica	
PC 1.1	Definir Conta e Subconta	Criação e definição de conta e subconta necessária à criação do Plano de Contas e à definição da sua estrutura hierárquica.
PC 1.2	Consultar e alterar Conta e Subconta	Consulta e alteração de conta e subconta definida para o Plano de Contas. A alteração está dependente das permissões do utilizador.
PC 1.3	Definir Centro Analítico	Criação e definição de centro analítico.
PC 1.4	Consultar e alterar Centro Analítico	Consulta e alteração de centros analítico existente. A alteração está dependente das permissões do utilizador.
PC 1.5	Definir Subcentro	Criação e definição de subcentro.
PC 1.6	Consultar e alterar Subcentro	Consulta e alteração de subcentro existente. A alteração está dependente das permissões do utilizador.
PC 1.7	Definir Diário	Criação e definição de diário.
PC1.8	Consultar e alterar Diário	Consulta e alteração de diário existente. A alteração está dependente das permissões do utilizador.
PC1.9	Definir Exercício Contabilístico	Criação e definição de exercício contabilístico.
PC1.10	Consultar e alterar Exercício Contabilístico	Consulta e alteração de exercício contabilístico existente.

Id	Requisito	Descrição
PC1.	Parametrização dos dados necessários ao funcionamento do módulo de Contabilidade Geral e Analítica	
		A alteração está dependente das permissões do utilizador.
PC1.11	Definir Período Contabilístico	Criação e definição de período contabilístico.
PC1.12	Consultar e alterar Período Contabilístico	Consulta e alteração de período contabilístico existente. A alteração está dependente das permissões do utilizador.
PC1.13	Definir a ligação a centro de responsabilidade de custo e proveito movimentado pela aplicação	Criação e definição da ligação a centro de responsabilidade de custo e proveito movimentado pela aplicação.
PC1.14	Consultar e alterar a ligação a centro de responsabilidade de custo e proveito movimentado pela aplicação	Consulta e alteração da ligação a centro de responsabilidade de custo e proveito movimentado pela aplicação. A alteração está dependente das permissões do utilizador.
PC1.15	Definir código de divisa	Criação e definição de código para a divisa utilizada.
PC1.16	Consultar e alterar código de divisa	Consulta e alteração de código para a divisa utilizada. A alteração está dependente das permissões do utilizador.
PC1.17	Definir taxa e factor de correcção do IVA	Criação e definição de taxa e factor de correcção do IVA.
PC1.18	Consultar e alterar taxa e factor de correcção do IVA	Consulta e alteração de taxa e factor de correcção do IVA. A alteração está dependente das permissões do utilizador.

Id	Requisito	Descrição
PC1.	Parametrização dos dados necessários ao funcionamento do módulo de Contabilidade Geral e Analítica	
PC1.19	Relacionar conta com código de IVA	Criação e definição do relacionamento de contas com o códigos de IVA.
PC1.20	Consultar e alterar a relação conta/código IVA	Consulta e alteração do relacionamento de contas com o códigos de IVA. A alteração está dependente das permissões do utilizador.
PC1.21	Definir taxa de retenção de IRS	Definição de taxa de retenção de IRS a aplicar a conta de rendimento.
PC1.22	Consultar e alterar taxa de retenção de IRS	Consulta e alteração das taxas de retenção de IRS a aplicar a conta de rendimento. A alteração está dependente das permissões do utilizador.

Id	Requisito	Descrição
PM2.	Parametrização dos mapas da Contabilidade Analítica	
PM2.1	Criar modelo	Criação de modelo de Contabilidade Analítica. Deve ser definido o seu título, através da indicação de um código e uma descrição.
PM2.2	Eliminar modelo	Eliminação de modelo de Contabilidade Analítica. Esta operação está dependente das permissões do utilizador.
PM2.3	Consultar e alterar título de modelo	Consulta e alteração de título de modelo de Contabilidade Analítica.
PM2.4	Criar mapa	Criação de mapa de Contabilidade Analítica. Deve ser definido o seu título, através da indicação de um código e uma descrição.
PM2.5	Eliminar mapa	Eliminação de mapa de Contabilidade Analítica.

Id	Requisito	Descrição
PM2.	Parametrização dos mapas da Contabilidade Analítica	
		Esta operação está dependente das permissões do utilizador.
PM2.6	Consultar estrutura de mapa	Consulta de estrutura de mapa de Contabilidade Analítica.
PM2.7	Consultar e alterar título de mapa	Consulta e alteração de título de mapa de Contabilidade Analítica.
PM2.8	Definir linha de mapa do tipo “título”	Criação e definição de linha do tipo “título”. Estas linhas correspondem às linhas de título nos mapas, ou seja, a primeira linha de cada mapa, onde são indicados os nomes de cada uma das colunas.
PM2.9	Consultar e alterar linha de mapa do tipo “título”	Consulta e alteração de linha existente do tipo “título”.
PM2.10	Definir linha de mapa do tipo “detalhe”	Definição de linha do tipo “detalhe”. Estas linhas correspondem aos pares centros/subcentros indicados. Podem também denominar-se rubricas.
PM2.11	Consultar e alterar linha de mapa do tipo “detalhe”	Consulta e alteração de linha existente do tipo “detalhe”.
PM2.12	Definir linha de mapa do tipo “totalizador de rubrica”	Definição de linha do tipo “totalizador de rubrica”. Estas linhas correspondem ao somatório de várias rubricas.
PM2.13	Consultar e alterar linha de mapa do tipo “totalizador de rubrica”	Consulta e alteração de linha existente do tipo “totalizador de rubrica”.
PM2.14	Definir coluna de mapa do tipo “directo”	Definição de coluna do tipo “directo”. Estas colunas correspondem ao detalhe das contas POC.
PM2.15	Consultar e alterar coluna de mapa do tipo “directo”	Consulta e alteração de coluna existente do tipo “directo”.

Id	Requisito	Descrição
PM2.	Parametrização dos mapas da Contabilidade Analítica	
PM2.13	Definir coluna de mapa do tipo “indirecto”	Definição de coluna do tipo “indirecto”. Estas colunas correspondem à discriminação das contas POC e respectivas percentagens de afectação.
PM2.16	Consultar e alterar coluna de mapa do tipo “indirecto”	Consulta e alteração de coluna existente do tipo “indirecto”.
PM2.17	Definir coluna de mapa do tipo “variável”	Definição de coluna do tipo “variável”. Estas colunas podem ser do tipo “critério de repartição” (horas trabalhadas docente/funcionário, área ocupada em m2, nº de alunos), “volume”, “data início” e “data fim”.
PM2.18	Consultar e alterar coluna de mapa do tipo “variável”	Consulta e alteração de colunas existente do tipo “variável”.
PM2.19	Definir coluna de mapa do tipo “cálculo”	Definição de coluna do tipo “cálculo”. Estas colunas correspondem a operações de cálculo onde é indicado o número da coluna pretendida, a operação aritmética e o símbolo.
PM2.20	Consultar e alterar coluna de mapa do tipo “cálculo”	Consulta e alteração de coluna existentes do tipo “cálculo”.

Id	Requisito	Descrição
IC3.	Integração de custos na Contabilidade	
IC3.1	Integrar custo relativo a Imobilizado	Integração na contabilidade de custo lançado no módulo de Imobilizado. A integração dos custos processa-se no módulo de Imobilizado. Estes, podem posteriormente ser consultados nos movimentos de Contabilidade, através da especificação da data a consultar e das contas pretendidas, entre outros (diários, números de registo, subcentros, etc).
IC3.2	Consultar custo relativo	Consulta de custo integrado na contabilidade, relativo ao módulo de

Id	Requisito	Descrição
IC3.	Integração de custos na Contabilidade	
	a Imobilizado	Imobilizado.
IC3.3	Integrar custo relativo a Pessoal e Vencimentos	Integração na contabilidade de custo lançado no módulo de Pessoal e Vencimentos. A integração dos custos processa-se no módulo de Pessoal e Vencimentos. Estes, podem posteriormente ser consultados nos movimentos de Contabilidade, através da especificação da data a consultar e das contas pretendidas, entre outros (diários, números de registo, subcentros, etc).
IC3.4	Consultar custo relativo a Pessoal e Vencimentos	Consulta de custo integrado na contabilidade, relativo ao módulo de Pessoal e Vencimentos.
IC3.5	Integrar custo relativo a Gestão de Terceiros	Integração na contabilidade de custo lançado no módulo de Gestão de Terceiros. A integração dos custos processa-se no módulo de Gestão de Terceiros. Estes, podem posteriormente ser consultados nos movimentos de Contabilidade, através da especificação da data a consultar e das contas pretendidas, entre outros (diários, números de registo, subcentros, etc).
IC3.6	Consultar custo relativo a Gestão de Terceiros	Consulta de custo integrado na contabilidade, relativo ao módulo de Gestão de Terceiros.

Id	Requisito	Descrição
CA4	Emissão dos modelos oficiais de Contabilidade Analítica	
CA4.1	Modelos A1 - Custos de Actividades ou Serviços Internos de Apoio	
CA4.1.1	Consultar quadro A11	Emissão para ecrã do quadro A11 – custos directos de actividades ou serviços de apoio. É fornecido o ano de gerência e um intervalo de datas com base na realização dos centros de custo. Este quadro apresenta os custos directos do pessoal docente, pessoal não docente, funcionamento e outros, assim como o valor das amortizações e

Id	Requisito	Descrição
		provisões para cada uma das actividades ou serviços internos de apoio indicados (órgãos da direcção, administração, serviços académicos, etc). A contabilização dos custos é efectuada por linha e por coluna. O cálculo dos custos por linha é efectuado mediante o critério de repartição (horas trabalhadas docente/funcionário, área em m2, nº de alunos) indicado.
CA4.1.2	Imprimir quadro A11	Impressão do quadro A11 – custos directos de actividades ou serviços de apoio. É fornecido o ano de gerência e um intervalo de datas com base na realização dos centros de custo. A explicação deste mapa encontra-se no ponto CA4.1.1.
CA4.1.3	Exportar quadro A11	Exportação para ficheiro Excel do quadro A11 – custos directos de actividades ou serviços de apoio. É fornecido o ano de gerência e um intervalo de datas com base na realização dos centros de custo. A explicação deste mapa encontra-se no ponto CA4.1.1.
CA4.1.4	Consultar quadro A12	Emissão para ecrã do quadro A12 – repartição pelas actividades finais dos custos directos de actividades internas de apoio. É fornecido o ano de gerência e um intervalo de datas com base na realização dos centros de custo. Este quadro corresponde à repartição por actividades finais (Ensino, Investigação, etc) dos custos directos de pessoal docente, pessoal não docente, funcionamento, amortizações e provisões e outros. A contabilização dos custos é efectuada por linha e por coluna.
CA4.1.5	Imprimir quadro A12	Impressão do quadro A12 – repartição pelas actividades finais dos custos directos de actividades internas de apoio. É fornecido o ano de gerência e um intervalo de datas com base na realização dos centros de custo. A explicação deste mapa encontra-se no ponto CA4.1.4.
CA4.1.6	Exportar quadro A12	Exportação para ficheiro Excel do quadro A12 – repartição pelas actividades finais dos custos directos de actividades internas de apoio. É fornecido o ano de gerência e um intervalo de datas com base na realização dos centros de

Id	Requisito	Descrição
		custo. A explicação deste mapa encontra-se no ponto CA4.1.4.
CA4.2	Modelos A2 - Custos da Actividade Ensino	
CA4.2.1	Consultar quadro A21	Emissão para ecrã do quadro A21 – custos directos comuns e indirectos. É fornecido o ano de gerência e um intervalo de datas com base na realização dos centros de custo. Este quadro apresenta os custos directos e comuns do pessoal docente, pessoal não docente, funcionamento e outros, assim como o valor das amortizações e provisões para cada curso, turma e/ou disciplina. Apresenta também os custos indirectos de actividades de apoio (órgãos da direcção, administração, serviços académicos, etc). A contabilização dos custos é efectuada por linha e por coluna. Os custos comuns referem-se a custos totalmente identificados com a actividade ensino, mas comuns a vários cursos, turmas ou disciplinas. Os custos indirectos referem-se aos custos do quadro A12, imputados à função ensino.
CA4.2.2	Imprimir quadro A21	Impressão do quadro A21 – custos directos comuns e indirectos. É fornecido o ano de gerência e um intervalo de datas com base na realização dos centros de custo. A explicação deste mapa encontra-se no ponto CA4.2.1.
CA4.2.3	Exportar quadro A21	Exportação para ficheiro Excel do quadro A21 – custos directos comuns e indirectos. É fornecido o ano de gerência e um intervalo de datas com base na realização dos centros de custo. A explicação deste mapa encontra-se no ponto CA4.2.1.
CA4.2.4	Consultar quadro A22	Emissão para ecrã do quadro A22 – custos totais do exercício económico. É fornecido o ano de gerência e um intervalo de datas com base na realização dos centros de custo. Este quadro inclui todos os custos do exercício económico imputados à

Id	Requisito	Descrição
		actividade ensino, sendo obtido através do quadro A21. Apresenta os custos correspondentes ao pessoal docente, pessoal não docente, funcionamento, amortizações e provisões e outros para cada curso, turma e/ou disciplina. É também indicado o número de alunos, sendo apresentado o custo por aluno para cada curso, turma e/ou disciplina. A contabilização dos custos é efectuada por linha e por coluna.
CA4.2.5	Imprimir quadro A22	Impressão do quadro A22 – custos totais do exercício económico. É fornecido o ano de gerência e um intervalo de datas com base na realização dos centros de custo. A explicação deste mapa encontra-se no ponto CA4.2.4.
CA4.2.6	Exportar quadro A22	Exportação para ficheiro Excel do quadro A22 – custos totais do exercício económico. É fornecido o ano de gerência e um intervalo de datas com base na realização dos centros de custo. A explicação deste mapa encontra-se no ponto CA4.2.4.
CA4.2.7	Consultar quadro A23	Emissão para ecrã do quadro A23 – custos totais de actividades concluídas. É fornecido o ano de gerência e um intervalo de datas com base na realização dos centros de custo. Este quadro inclui todos os custos acumulados das actividades de ensino concluídas no exercício económico indicado. Apresenta os custos correspondentes ao pessoal docente, pessoal não docente, funcionamento, amortizações e provisões e outros para cada curso, turma e/ou disciplina. É também indicado o número de alunos, sendo apresentado o custo por aluno para cada curso, turma e/ou disciplina. A contabilização dos custos é efectuada por linha e por coluna.
CA4.2.8	Imprimir quadro A23	Impressão do quadro A43 – custos totais de actividades concluídas. É fornecido o ano de gerência e um intervalo de datas com base na realização dos centros de custo. A explicação deste mapa encontra-se no ponto CA4.2.7.

Id	Requisito	Descrição
CA4.2.9	Exportar quadro A23	Exportação para ficheiro Excel do quadro A23 – custos totais de actividades concluídas. É fornecido o ano de gerência e um intervalo de datas com base na realização dos centros de custo. A explicação deste mapa encontra-se no ponto CA4.2.7.
CA4.2.10	Consultar quadro A24	Emissão para ecrã do quadro A24 – resultados de actividades concluídas. É fornecido o ano de gerência e um intervalo de datas com base na realização dos centros de custo. Este quadro apresenta os custos totais previstos, os custos reais de exercícios anteriores, os custos reais do exercício, os custos totais reais, os proveitos directos, a percentagem de cobertura dos proveitos e a percentagem de desvio dos custos para cada curso, turma e/ou disciplina. A percentagem de cobertura dos proveitos corresponde ao quociente entre os proveitos directos e os custos totais reais. A percentagem de desvio dos custos corresponde à subtracção à unidade do quociente entre os custos totais reais e os custos totais previstos. A contabilização dos custos é efectuada por linha e por coluna.
CA4.2.11	Imprimir quadro A24	Impressão do quadro A24 – resultados de actividades concluídas. É fornecido o ano de gerência e um intervalo de datas com base na realização dos centros de custo. A explicação deste mapa encontra-se no ponto CA4.2.10.
CA4.2.12	Exportar quadro A24	Exportação para ficheiro Excel do quadro A24 – resultados de actividades concluídas. É fornecido o ano de gerência e um intervalo de datas com base na realização dos centros de custo. A explicação deste mapa encontra-se no ponto CA4.2.10.
CA4.2.13	Consultar quadro A25	Emissão para ecrã do quadro A25 – custos totais de actividades não concluídas. É fornecido o ano de gerência e um intervalo de datas com base na realização dos centros de custo. Este quadro inclui todos os custos de actividades de ensino ainda não

Id	Requisito	Descrição
		concluídas até ao final do exercício económico indicado. Apresenta os custos correspondentes ao pessoal docente, pessoal não docente, funcionamento, amortizações e provisões e outros para cada curso, turma e/ou disciplina. É também indicado o número de alunos, sendo apresentado o custo por aluno para cada curso, turma e/ou disciplina. A contabilização dos custos é efectuada por linha e por coluna.
CA4.2.14	Imprimir quadro A25	Impressão do quadro A25 – custos totais de actividades não concluídas. É fornecido o ano de gerência e um intervalo de datas com base na realização dos centros de custo. A explicação deste mapa encontra-se no ponto CA4.2.13.
CA4.2.15	Exportar quadro A25	Exportação para ficheiro Excel do quadro A25 – custos totais de actividades não concluídas. É fornecido o ano de gerência e um intervalo de datas com base na realização dos centros de custo. A explicação deste mapa encontra-se no ponto CA4.2.13.
CA4.3	Modelos A3 - Custos da Actividade Investigação	
CA4.3.1	Consultar quadro A31	Emissão para ecrã do quadro A31 - custos directos comuns e indirectos. É fornecido o ano de gerência e um intervalo de datas com base na realização dos centros de custo. Este quadro apresenta os custos directos e comuns do pessoal docente, pessoal não docente, funcionamento e outros, assim como o valor das amortizações e provisões para cada actividade de investigação. Apresenta também os custos indirectos de actividades de apoio (órgãos da direcção, administração, serviços académicos, etc). A contabilização dos custos é efectuada por linha e por coluna. Os custos comuns referem-se a custos totalmente identificados com a actividade investigação, mas comuns a várias actividades de investigação. Estes custos serão posteriormente repartidos, obtendo-se o quadro A32. Os custos indirectos referem-se aos custos do quadro A12, imputados à função investigação. Como exemplo de actividades de investigação temos teses de mestrado,

Id	Requisito	Descrição
		teses de doutoramento, publicações científicas, etc.
CA4.3.2	Imprimir quadro A31	Impressão do quadro A31 - custos directos comuns e indirectos. É fornecido o ano de gerência e um intervalo de datas com base na realização dos centros de custo. A explicação deste mapa encontra-se no ponto CA4.3.1.
CA4.3.3	Exportar quadro A31	Exportação para ficheiro Excel do quadro A31 - custos directos comuns e indirectos. É fornecido o ano de gerência e um intervalo de datas com base na realização dos centros de custo. A explicação deste mapa encontra-se no ponto CA4.3.1.
CA4.3.4	Consultar quadro A32	Emissão para ecrã do quadro A32 – custos totais do exercício económico. É fornecido o ano de gerência e um intervalo de datas com base na realização dos centros de custo. Este mapa inclui apenas os custos do exercício económico, sendo obtido através do quadro A31. Apresenta os custos correspondentes ao pessoal docente, pessoal não docente, funcionamento, amortizações e provisões e outros para cada actividade de investigação. É também indicado o número de unidades de imputação e o custo por cada uma dessas unidades. As unidades de imputação podem ser: nº de unidades “produzidas”, nº de horas utilizadas, nº de investigadores. A contabilização dos custos é efectuada por linha e por coluna.
CA4.3.5	Imprimir quadro A32	Impressão do quadro A32 – custos totais do exercício económico. É fornecido o ano de gerência e um intervalo de datas com base na realização dos centros de custo. A explicação deste mapa encontra-se no ponto CA4.3.4.
CA4.3.6	Exportar quadro A32	Exportação para ficheiro Excel do quadro A32 – custos totais do exercício económico. É fornecido o ano de gerência e um intervalo de datas com base na realização dos centros de custo. A explicação deste mapa encontra-se no ponto CA4.3.4.
CA4.3.7	Consultar quadro A33	Emissão para ecrã do quadro A33 – custos totais de actividades concluídas.

Id	Requisito	Descrição
		É fornecido o ano de gerência e um intervalo de datas com base na realização dos centros de custo. Este quadro inclui todos os custos acumulados de cada actividade de investigação concluída no exercício económico indicado. Apresenta os custos correspondentes ao pessoal docente, pessoal não docente, funcionamento, amortizações e provisões e outros para cada actividade de investigação. É também indicada a unidade de imputação, o número de unidades de imputação e o custo por cada uma dessas unidades. As unidades de imputação podem ser: nº de unidades “produzidas”, nº de horas utilizadas, nº de investigadores. A contabilização dos custos é efectuada por linha e por coluna.
CA4.3.8	Imprimir quadro A33	Impressão do quadro A33 – custos totais de actividades concluídas. É fornecido o ano de gerência e um intervalo de datas com base na realização dos centros de custo. A explicação deste mapa encontra-se no ponto CA4.3.7.
CA4.3.9	Exportar quadro A33	Exportação para ficheiro Excel do quadro A33 – custos totais de actividades concluídas. É fornecido o ano de gerência e um intervalo de datas com base na realização dos centros de custo. A explicação deste mapa encontra-se no ponto CA4.3.7.
CA4.3.10	Consultar quadro A34	Emissão para ecrã do quadro A34 – resultados de actividades concluídas. É fornecido o ano de gerência e um intervalo de datas com base na realização dos centros de custo. Este quadro apresenta os custos totais previstos, os custos reais de exercícios anteriores, os custos reais do exercício, os custos totais reais, os proveitos directos, a percentagem de cobertura dos proveitos e a percentagem de desvio dos custos para cada actividade de investigação. A percentagem de cobertura dos proveitos corresponde ao quociente entre os proveitos directos e os custos totais reais. A percentagem de desvio dos custos corresponde à subtracção à unidade do

Id	Requisito	Descrição
		quociente entre os custos totais reais e os custos totais previstos. A contabilização dos custos é efectuada por linha e por coluna.
CA4.3.11	Imprimir quadro A34	Impressão do quadro A34 – resultados de actividades concluídas. É fornecido o ano de gerência e um intervalo de datas com base na realização dos centros de custo. A explicação deste mapa encontra-se no ponto CA4.3.10.
CA4.3.12	Exportar quadro A34	Exportação para ficheiro Excel do quadro A34 – resultados de actividades concluídas. É fornecido o ano de gerência e um intervalo de datas com base na realização dos centros de custo. A explicação deste mapa encontra-se no ponto CA4.3.10.
CA4.3.13	Consultar quadro A35	Emissão para ecrã do quadro A35 – custos totais de actividades não concluídas. É fornecido o ano de gerência e um intervalo de datas com base na realização dos centros de custo. Este quadro inclui todos os custos de actividades de investigação ainda não concluídas até ao final do exercício económico indicado. Apresenta os custos correspondentes ao pessoal docente, pessoal não docente, funcionamento, amortizações e provisões e outros para cada actividade de investigação. É também indicada a unidade de imputação, o número de unidades de imputação e o custo por cada uma dessas unidades. As unidades de imputação podem ser: nº de unidades “produzidas”, nº de horas utilizadas, nº de investigadores, etc. A contabilização dos custos é efectuada por linha e por coluna.
CA4.3.14	Imprimir quadro A35	Impressão do quadro A35 – custos totais de actividades não concluídas. É fornecido o ano de gerência e um intervalo de datas com base na realização dos centros de custo. A explicação deste mapa encontra-se no ponto CA4.3.13.
CA4.3.15	Exportar quadro A35	Exportação para ficheiro Excel do quadro A35 – custos totais de actividades não concluídas. É fornecido o ano de gerência e um intervalo de datas com

Id	Requisito	Descrição
		base na realização dos centros de custo. A explicação deste mapa encontra-se no ponto CA4.3.13.
GE4.4	Modelos A4 - Custos da Actividade de Apoio aos Utentes	
CA4.4.1	Consultar quadro A41	Emissão para ecrã do quadro A41 - custos directos comuns e indirectos. É fornecido o ano de gerência e um intervalo de datas com base na realização dos centros de custo. Este quadro apresenta os custos directos e comuns do pessoal docente, pessoal não docente, funcionamento e outros, assim como o valor das amortizações e provisões para cada actividade de apoio aos utentes. Apresenta também os custos indirectos de actividades de apoio (órgãos da direcção, administração, serviços académicos, etc). A contabilização dos custos é efectuada por linha e por coluna. Os custos comuns referem-se a custos totalmente identificados com a actividade de apoio aos utentes, mas comuns a várias actividades de apoio aos utentes. Os custos indirectos referem-se aos custos do quadro A12, imputados à função investigação. Como exemplo de actividades de apoio aos utentes temos cantinas e bares, residências, pavilhões desportivos, serviço de reprografia, etc.
CA4.4.2	Imprimir quadro A41	Impressão do quadro A41 - custos directos comuns e indirectos. É fornecido o ano de gerência e um intervalo de datas com base na realização dos centros de custo. A explicação deste mapa encontra-se no ponto CA4.4.1.
CA4.4.3	Exportar quadro A41	Exportação para ficheiro Excel do quadro A41 - custos directos comuns e indirectos. É fornecido o ano de gerência e um intervalo de datas com base na realização dos centros de custo. A explicação deste mapa encontra-se no ponto CA4.4.1.
CA4.4.4	Consultar quadro A42	Emissão para ecrã do quadro A42 – custos totais. É fornecido o ano de gerência e um intervalo de datas com base na realização dos centros de

Id	Requisito	Descrição
		custo. Este quadro inclui apenas os custos do exercício económico. Apresenta os custos correspondentes ao pessoal docente, pessoal não docente, funcionamento, amortizações e provisões e outros para cada actividade de apoio aos utentes. É também indicada a unidade de imputação, o número de unidades de imputação e o custo por cada uma dessas unidades. As unidades de imputação podem ser: nº de unidades “produzidas”, nº de horas utilizadas, nº de utilizadores, etc. A contabilização dos custos é efectuada por linha e por coluna.
CA4.4.5	Imprimir quadro A42	Impressão do quadro A42 – custos totais. É fornecido o ano de gerência e um intervalo de datas com base na realização dos centros de custo. A explicação deste mapa encontra-se no ponto CA4.4.4.
CA4.4.6	Exportar quadro A42	Exportação para ficheiro Excel do quadro A42 – custos totais. É fornecido o ano de gerência e um intervalo de datas com base na realização dos centros de custo. A explicação deste mapa encontra-se no ponto CA4.4.4.
CA4.4.7	Consultar quadro A44	Emissão para ecrã do quadro A44 – resultados. É fornecido o ano de gerência e um intervalo de datas com base na realização dos centros de custo. Este quadro apresenta os custos totais previstos, os custos totais reais, os proveitos directos, a percentagem de cobertura dos proveitos e a percentagem de desvio dos custos para cada uma das actividades de apoio aos utentes. A percentagem de cobertura dos proveitos corresponde ao quociente entre os proveitos directos e os custos totais reais. A percentagem de desvio dos custos corresponde à subtracção à unidade do quociente entre os custos totais reais e os custos totais previstos. A contabilização dos custos é efectuada por linha e por coluna.

Id	Requisito	Descrição
CA4.4.8	Imprimir quadro A44	Impressão do quadro A44 – resultados. É fornecido o ano de gerência e um intervalo de datas com base na realização dos centros de custo. A explicação deste mapa encontra-se no ponto CA3.4.7.
CA4.4.9	Exportar quadro A44	Exportação para ficheiro Excel do quadro A44 – resultados. É fornecido o ano de gerência e um intervalo de datas com base na realização dos centros de custo. A explicação deste mapa encontra-se no ponto CA4.4.7.
GE4.5	Modelos A5 - Custos da Actividade de Prestação de Serviços	
CA4.5.1	Consultar quadro A51	Emissão para ecrã do quadro A51 - custos directos comuns e indirectos. É fornecido o ano de gerência e um intervalo de datas com base na realização dos centros de custo. Este quadro apresenta os custos directos e comuns do pessoal docente, pessoal não docente, funcionamento e outros, assim como o valor das amortizações e provisões para cada actividade de prestação de serviços. Apresenta também os custos indirectos de actividades de apoio (órgãos da direcção, administração, serviços académicos, etc). A contabilização dos custos é efectuada por linha e por coluna. Os custos comuns referem-se a custos totalmente identificados com a actividade de prestação de serviços. Estes custos serão posteriormente repartidos, obtendo-se o quadro A52. Os custos indirectos referem-se aos custos do quadro A12, imputados às actividades de prestação de serviços. Como exemplo de actividades de prestação de serviços temos trabalho especializado realizado a pedido de uma empresa ou outra entidade, aluguer de espaços, exploração de restaurantes ou bares, etc.
CA4.5.2	Imprimir quadro A51	Impressão do quadro A51 - custos directos comuns e indirectos. É fornecido o ano de gerência e um intervalo de datas com base na realização dos centros de custo. A explicação deste mapa encontra-se no ponto CA4.5.1.

Id	Requisito	Descrição
CA4.5.3	Exportar quadro A51	Exportação para ficheiro Excel do quadro A51 - custos directos comuns e indirectos. É fornecido o ano de gerência e um intervalo de datas com base na realização dos centros de custo. A explicação deste mapa encontra-se no ponto CA4.5.1.
CA4.5.4	Consultar quadro A52	Emissão para ecrã do quadro A52 – custos totais do exercício económico. É fornecido o ano de gerência e um intervalo de datas com base na realização dos centros de custo. Este quadro inclui apenas os custos do exercício económico. Apresenta os custos correspondentes ao pessoal docente, pessoal não docente, funcionamento, amortizações e provisões e outros para cada actividade de prestação de serviços. É também indicada a unidade de imputação, o número de unidades de imputação e o custo por cada uma dessas unidades. As unidades de imputação podem ser: nº de unidades “produzidas”, nº de horas utilizadas, nº de utilizadores, etc. A contabilização dos custos é efectuada por linha e por coluna.
CA3.5.5	Imprimir quadro A52	Impressão do quadro A52 – custos totais do exercício económico. É fornecido o ano de gerência e um intervalo de datas com base na realização dos centros de custo. A explicação deste mapa encontra-se no ponto CA4.5.4.
CA4.5.6	Exportar quadro A52	Exportação para ficheiro Excel do quadro A52 – custos totais do exercício económico. É fornecido o ano de gerência e um intervalo de datas com base na realização dos centros de custo. A explicação deste mapa encontra-se no ponto CA4.5.4.
CA4.5.7	Consultar quadro A53	Emissão para ecrã do quadro A53 – custos totais de actividades concluídas. É fornecido o ano de gerência e um intervalo de datas com base na realização dos centros de custo. Este quadro inclui todos os custos acumulados de cada actividade de

Id	Requisito	Descrição
		prestação de serviços, concluída no exercício económico indicado. Apresenta os custos correspondentes ao pessoal docente, pessoal não docente, funcionamento, amortizações e provisões e outros para cada actividade de prestação de serviços. É também indicada a unidade de imputação, o número de unidades de imputação e o custo por cada uma dessas unidades. As unidades de imputação podem ser: nº de unidades “produzidas”, nº de horas utilizadas, nº de investigadores. A contabilização dos custos é efectuada por linha e por coluna.
CA4.5.8	Imprimir quadro A53	Impressão do quadro A53 – custos totais de actividades concluídas. É fornecido o ano de gerência e um intervalo de datas com base na realização dos centros de custo. A explicação deste mapa encontra-se no ponto CA4.5.7.
CA4.5.9	Exportar quadro A53	Exportação para Excel do quadro A53 – custos totais de actividades concluídas. É fornecido o ano de gerência e um intervalo de datas com base na realização dos centros de custo. A explicação deste mapa encontra-se no ponto CA4.5.7.
CA4.5.10	Consultar quadro A54	Emissão para ecrã do quadro A54 – resultados de actividades concluídas. É fornecido o ano de gerência e um intervalo de datas com base na realização dos centros de custo. Este quadro apresenta os custos totais previstos, os custos reais de exercícios anteriores, os custos reais do exercício, os custos totais reais, os proveitos directos, a percentagem de cobertura dos proveitos e a percentagem de desvio dos custos para cada actividade de prestação de serviços. A percentagem de cobertura dos proveitos corresponde ao quociente entre os proveitos directos e os custos totais reais. A percentagem de desvio dos custos corresponde à subtracção à unidade do quociente entre os custos totais reais e os custos totais previstos. A contabilização dos custos é efectuada por linha e por coluna.

Id	Requisito	Descrição
CA4.5.11	Imprimir quadro A54	Impressão do quadro A54 – resultados de actividades concluídas. É fornecido o ano de gerência e um intervalo de datas com base na realização dos centros de custo. A explicação deste mapa encontra-se no ponto CA4.5.10.
CA4.5.12	Exportar quadro A54	Exportação para ficheiro Excel do quadro A54 – resultados de actividades concluídas. É fornecido o ano de gerência e um intervalo de datas com base na realização dos centros de custo. A explicação deste mapa encontra-se no ponto CA4.5.10.
CA4.5.13	Consultar quadro A55	Emissão para ecrã do quadro A55 – custos totais de actividades não concluídas. É fornecido o ano de gerência e um intervalo de datas com base na realização dos centros de custo. Este quadro inclui todos os custos de actividades de prestação de serviços ainda não concluídas até ao final do exercício económico indicado. Apresenta os custos correspondentes ao pessoal docente, pessoal não docente, funcionamento, amortizações e provisões e outros para cada actividade de prestação de serviços. É também indicada a unidade de imputação, o número de unidades de imputação e o custo por cada uma dessas unidades. As unidades de imputação podem ser: nº de unidades “produzidas”, nº de horas utilizadas, nº de investigadores, etc. A contabilização dos custos é efectuada por linha e por coluna.
CA4.5.14	Imprimir quadro A55	Impressão do quadro A55 – custos totais de actividades não concluídas. É fornecido o ano de gerência e um intervalo de datas com base na realização dos centros de custo. A explicação deste mapa encontra-se no ponto CA4.5.13.
CA4.5.15	Exportar quadro A55	Exportação para ficheiro Excel do quadro A55 – custos totais de actividades não concluídas. É fornecido o ano de gerência e um intervalo de datas com base na realização dos centros de custo.

Id	Requisito	Descrição
		A explicação deste mapa encontra-se no ponto CA4.5.13.
CA4.6	Modelos A6 - Custos de Outras Actividades	
CA4.6.1	Consultar quadro A62	Emissão para ecrã do quadro A62 – custos totais. É fornecido o ano de gerência e um intervalo de datas com base na realização dos centros de custo. Neste quadro incluem-se os custos não identificados com actividades referidas anteriormente. São exemplos de actividades a incluir neste mapa: actos isolados (inauguração de..., comemoração de ..., etc), custos extraordinários, etc. Apresenta os custos correspondentes ao pessoal docente, pessoal não docente, funcionamento, amortizações e provisões e outros para cada actividade identificada. A contabilização dos custos é efectuada por linha e por coluna.
CA4.6.2	Imprimir quadro A62	Impressão do quadro A62 – custos totais. É fornecido o ano de gerência e um intervalo de datas com base na realização dos centros de custo. A explicação deste mapa encontra-se no ponto CA4.6.1.
CA4.6.3	Exportar quadro A62	Exportação para ficheiro Excel do quadro A62 – custos totais. É fornecido o ano de gerência e um intervalo de datas com base na realização dos centros de custo. A explicação deste mapa encontra-se no ponto CA4.6.1.
CA4.6.4	Consultar quadro A64	Emissão para ecrã do quadro A64 – resultados de actividades concluídas. É fornecido o ano de gerência e um intervalo de datas com base na realização dos centros de custo. Este quadro apresenta os custos totais previstos, os custos reais de exercícios anteriores, os custos reais do exercício, os custos totais reais, os proveitos directos, a percentagem de cobertura dos proveitos e a percentagem de desvio dos custos para cada actividade identificada.

Id	Requisito	Descrição
		A percentagem de cobertura dos proveitos corresponde ao quociente entre os proveitos directos e os custos totais reais. A percentagem de desvio dos custos corresponde à subtracção à unidade do quociente entre os custos totais reais e os custos totais previstos. A contabilização dos custos é efectuada por linha e por coluna.
CA4.6.5	Imprimir quadro A64	Impressão do quadro A64 – resultados de actividades concluídas. É fornecido o ano de gerência e um intervalo de datas com base na realização dos centros de custo. A explicação deste mapa encontra-se no ponto CA4.6.4.
CA4.6.6	Exportar quadro A64	Exportação para ficheiro Excel do quadro A64 – resultados de actividades concluídas. É fornecido o ano de gerência e um intervalo de datas com base na realização dos centros de custo. A explicação deste mapa encontra-se no ponto CA4.6.4.
CA4.7	Modelos A7 - Custos de Produção para a Própria Entidade	
CA4.7.1	Consultar quadro A71	Emissão para ecrã do quadro A71 - custos directos comuns e indirectos. É fornecido o ano de gerência e um intervalo de datas com base na realização dos centros de custo. Neste quadro incluem-se os custos totalmente identificados com a produção de bens inventariáveis para a própria entidade. Este quadro apresenta os custos directos e comuns do pessoal docente, pessoal não docente, funcionamento e outros, assim como o valor das amortizações e provisões para cada bem ou produto listado. Apresenta também os custos indirectos de actividades de apoio (órgãos da direcção, administração, serviços académicos, etc). A contabilização dos custos é efectuada por linha e por coluna. Os custos comuns referem-se a custos totalmente identificados com esta actividade (por exemplo um gabinete de apoio a projectos de construção). Estes custos serão posteriormente repartidos, obtendo-se o quadro A72.

Id	Requisito	Descrição
		Os custos indirectos referem-se aos custos do quadro A12, imputados a estas actividades.
CA4.7.2	Imprimir quadro A71	Impressão do quadro A71 - custos directos comuns e indirectos. É fornecido o ano de gerência e um intervalo de datas com base na realização dos centros de custo. A explicação deste mapa encontra-se no ponto CA3.7.1.
CA4.7.3	Exportar quadro A71	Exportação para ficheiro Excel do quadro A71 - custos directos comuns e indirectos. É fornecido o ano de gerência e um intervalo de datas com base na realização dos centros de custo. A explicação deste mapa encontra-se no ponto CA4.7.1.
CA4.7.4	Consultar quadro A72	Emissão para ecrã do quadro A72 – custos totais do exercício económico. É fornecido o ano de gerência e um intervalo de datas com base na realização dos centros de custo. Este mapa inclui apenas os custos do exercício económico. Apresenta os custos correspondentes ao pessoal docente, pessoal não docente, funcionamento, amortizações e provisões e outros para cada bem ou produto indicado. É também indicada a unidade de imputação, o número de unidades de imputação e o custo por cada uma dessas unidades. As unidades de imputação podem ser: nº de unidades “produzidas”, nº de horas utilizadas, nº de utilizadores, etc. A contabilização dos custos é efectuada por linha e por coluna.
CA4.7.5	Imprimir quadro A72	Impressão do quadro A72 – custos totais do exercício económico. É fornecido o ano de gerência e um intervalo de datas com base na realização dos centros de custo. A explicação deste mapa encontra-se no ponto CA4.7.4.
CA4.7.6	Exportar quadro A72	Exportação para ficheiro Excel do quadro A72 – custos totais do exercício económico. É fornecido o ano de gerência e um intervalo de datas com base na realização dos centros de custo.

Id	Requisito	Descrição
		A explicação deste mapa encontra-se no ponto CA4.7.4.
CA4.7.7	Consultar quadro A73	Emissão para ecrã do quadro A73 – custos totais de produção acabada. É fornecido o ano de gerência e um intervalo de datas com base na realização dos centros de custo. Este quadro inclui todos os custos totais de cada actividade de prestação de serviços, concluída no exercício económico indicado. Apresenta os custos correspondentes ao pessoal docente, pessoal não docente, funcionamento, amortizações e provisões e outros para cada bem ou produto indicado. É também indicada a unidade de imputação, o número de unidades de imputação e o custo por cada uma dessas unidades. As unidades de imputação podem ser: nº de unidades “produzidas”, nº de horas utilizadas, nº de investigadores. A contabilização dos custos é efectuada por linha e por coluna.
CA4.7.8	Imprimir quadro A73	Impressão do quadro A73 – custos totais de produção acabada. É fornecido o ano de gerência e um intervalo de datas com base na realização dos centros de custo. A explicação deste mapa encontra-se no ponto CA4.7.7.
CA4.7.9	Exportar quadro A73	Exportação para ficheiro Excel do quadro A73 – custos totais de produção acabada. É fornecido o ano de gerência e um intervalo de datas com base na realização dos centros de custo. A explicação deste mapa encontra-se no ponto CA4.7.7.
CA4.7.10	Consultar quadro A74	Emissão para ecrã do quadro A74 – resultados de produtos acabados. É fornecido o ano de gerência e um intervalo de datas com base na realização dos centros de custo. Este quadro apresenta os custos totais previstos, os custos reais de exercícios anteriores, os custos reais do exercício, os custos totais reais, os proveitos directos, a percentagem de cobertura dos proveitos e a percentagem de desvio dos custos para bem ou produto indicado. A percentagem de cobertura dos proveitos corresponde ao quociente entre os

Id	Requisito	Descrição
		proveitos directos e os custos totais reais. A percentagem de desvio dos custos corresponde à subtracção à unidade do quociente entre os custos totais reais e os custos totais previstos. A contabilização dos custos é efectuada por linha e por coluna.
CA4.7.11	Imprimir quadro A74	Impressão do quadro A74 – resultados de produtos acabados. É fornecido o ano de gerência e um intervalo de datas com base na realização dos centros de custo. A explicação deste mapa encontra-se no ponto CA4.7.10.
CA4.7.12	Exportar quadro A74	Exportação para ficheiro Excel do quadro A74 – resultados de produtos acabados. É fornecido o ano de gerência e um intervalo de datas com base na realização dos centros de custo. A explicação deste mapa encontra-se no ponto CA4.7.10.
CA4.7.13	Consultar quadro A75	Emissão para ecrã do quadro A75 – custos totais de bens ou produtos não concluídos. É fornecido o ano de gerência e um intervalo de datas com base na realização dos centros de custo. Este quadro inclui todos os custos até ao final do exercício económico, necessários para a produção de bens ou produtos ainda não acabados. Apresenta os custos correspondentes ao pessoal docente, pessoal não docente, funcionamento, amortizações e provisões e outros para cada bem ou produto indicado. É também indicada a unidade de imputação, o número de unidades de imputação e o custo por cada uma dessas unidades. As unidades de imputação podem ser: nº de unidades “produzidas”, nº de horas utilizadas, nº de investigadores, etc. A contabilização dos custos é efectuada por linha e por coluna.
CA4.7.14	Imprimir quadro A75	Impressão do quadro A75 – custos totais de bens ou produtos não concluídos. É fornecido o ano de gerência e um intervalo de datas com base na realização dos centros de custo.

Id	Requisito	Descrição
		A explicação deste mapa encontra-se no ponto CA4.7.13.
CA4.7.15	Exportar quadro A75	Exportação para ficheiro Excel do quadro A75 – custos totais de bens ou produtos não concluídos. É fornecido o ano de gerência e um intervalo de datas com base na realização dos centros de custo. A explicação deste mapa encontra-se no ponto CA4.7.13.
CA4.8	Modelo A8 – Demonstração de Custos por Funções	
CA4.8.1	Consultar modelo A8	Emissão para ecrã do mapa de demonstração de custos por funções. É fornecido o ano de gerência e um intervalo de datas com base na realização dos centros de custo. Este quadro inclui todos os custos suportados pela entidade durante o exercício económico. Apresenta os custos correspondentes ao pessoal docente, pessoal não docente, funcionamento, amortizações e provisões e outros para cada função ou actividade listada. A contabilização dos custos é efectuada por linha e por coluna.
CA4.8.2	Imprimir modelo A8	Impressão do mapa de demonstração de custos por funções. É fornecido o ano de gerência e um intervalo de datas com base na realização dos centros de custo. A explicação deste mapa encontra-se no ponto CA4.8.1.
CA4.8.3	Exportar modelo A8	Exportação para ficheiro Excel do mapa de demonstração de custos por funções. É fornecido o ano de gerência e um intervalo de datas com base na realização dos centros de custo. A explicação deste mapa encontra-se no ponto CA4.8.1.
CA4.9	Outros Mapas	
CA4.9.1	Consultar mapa não oficial	Emissão para ecrã do mapa escolhido. É fornecido o ano de gerência e um intervalo de datas com base na realização dos centros de custo.

Id	Requisito	Descrição
		Estes mapas correspondem a mapas criados do mesmo modo que os anteriores mas que não correspondem exactamente ao <i>layout</i> oficial. São construídos mediante o critério do utilizador.
CA4.9.2	Imprimir mapa não oficial	Impressão do mapa escolhido. É fornecido o ano de gerência e um intervalo de datas com base na realização dos centros de custo. A explicação deste mapa encontra-se no ponto CA4.9.1.
CA4.9.3	Exportar mapa não oficial	Exportação para ficheiro Excel do mapa escolhido. É fornecido o ano de gerência e um intervalo de datas com base na realização dos centros de custo. A explicação deste mapa encontra-se no ponto CA4.9.1.