

**A experiência da Santa Casa da Misericórdia de Lisboa no uso de
Sistemas de informação Geográfica para a Ação Social**

Gelson Carlos Pinto

**Relatório de Estágio de Mestrado em Gestão do Território
na Área de Especialização em Detecção Remota e
Sistemas de Informação Geográfica**

Outubro, 2013

**A experiência da Santa Casa da Misericórdia de Lisboa no uso de
Sistemas de informação Geográfica para a Ação Social**

Gelson Carlos Pinto

**Relatório de Estágio de Mestrado em Gestão do Território
na Área de Especialização em Detecção Remota e
Sistemas de Informação Geográfica**

Outubro, 2013

Relatório de Estágio apresentado para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Gestão do Território, área de especialização em Detecção Remota e Sistemas de Informação Geográfica realizado sob a orientação científica do Professor Doutor Rui Pedro Julião e coorientação do Dr. Luís Manuel Gonçalves da Conceição.

Agradecimentos

A realização do presente relatório só foi possível com o apoio e o incentivo de várias pessoas, que com maior ou menor ênfase, tornaram possível a sua realização

Desta forma, gostaria de agradecer aos meus orientadores, ao Dr. Luís Conceição, pelo acompanhamento e orientação ao longo do estágio e ao Professor Doutor Rui Pedro Julião pelo seu apoio, disponibilidade e sobretudo pelas suas sugestões.

Gostaria de agradecer aos meus colegas de faculdade, que em muitos casos revelaram-se autênticos amigos.

Agradeço também a SCML e a todos aqueles que acompanharam o meu estágio e que fazem parte do GMAG pelo acolhimento e simpatia demonstrados ao longo de todos esses meses.

Por último e mais importante, gostaria de expressar o meu profundo e sincero agradecimento a minha família e aos meus amigos.

:

Resumo

A experiência da Santa Casa da Misericórdia de Lisboa no uso de Sistemas de informação Geográfica para a Ação Social

Gelson Carlos Pinto

O presente documento consiste num relatório de estágio curricular realizado como parte integrante e conclusiva do Mestrado em Gestão do Território, área de especialização em Detecção Remota e Sistemas de Informação Geográfica, ministrado pela Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa. O estágio decorreu no Gabinete de Monitorização e Apoio a Gestão, da Direção de Ação Social e Saúde da Santa Casa da Misericórdia de Lisboa (SCML), tendo como objetivo o apoio à consolidação do atual Sistema de Informação Geográfica da SCML, através da participação na construção de informação, maioritariamente georreferenciada, com vista a apoiar a tomada de decisão de gestão e ao planeamento; e contribuindo igualmente para a sua análise nos casos aplicáveis.

Com o propósito de identificar as necessidades da população, famílias e comunidades do concelho e sobretudo para adequar a rede de respostas sociais à nova realidade administrativa do concelho de Lisboa, enquadrada pela Lei n.º 56/2012, de 8 de novembro, foi desenvolvida uma metodologia no GMAG, no âmbito do estágio, que visa o tratamento dos dados disponibilizados nos Censos de 2011, tendo em conta as novas freguesias do referido município.

PALAVRAS-CHAVE: Ação Social, Sistemas de Informação Geográfica, Santa Casa da Misericórdia de Lisboa, Lei n.º 56/2012.

Abstract

The experience of the Santa Casa da Misericórdia of Lisbon in the use of Geographic Information Systems for Social Action

Gelson Carlos Pinto

The current document consists in a curricular internship report conducted as an integrant and part of a Master in Territorial Management, with specialization in Remote Sensing and Geographic Information Systems at *Faculdade de Ciências Sociais e Humanas* of *Universidade Nova de Lisboa*. The internship took place at *Gabinete de Monitorização e Apoio a Gestão* - Office of Monitoring and Management Support - of *Direção de Ação Social e Saúde* -Direction of Social Action and Health - of Santa Casa da Misericórdia de Lisboa (SCML), aiming to support the consolidation of SCML's current Geographical Information System, through participation in the construction of information, mostly georeferenced to support management decision-making and planning; also contributing to its analysis when needed.

With the purpose of identifying the needs of the population, families and communities in the municipality and especially to best suit the social response network to the new reality in the municipality of Lisbon, framed by Law 56/2012, from November 8th, GMAG developed a methodology, within the framework of the internship, aimed at the treatment of the data provided in the 2011 censuses, taking into account the new parishes of the municipality

KEYWORDS: Social Action, Geographic Information Systems, Santa Casa da Misericórdia de Lisboa, Law 56/2012.

Índice

Introdução	1
1. Evolução do apoio social em Portugal	2
2. Instituição de acolhimento.....	8
2.1. Os SIG e a SCML	14
3. A natureza dos trabalhos realizados.....	15
3.1. Importação e tratamento de dados Alfanuméricos	15
3.1.1. Ficheiro de Utentes.....	15
3.1.2. Lista de Apoio à Monitorização para a Área do Envelhecimento (LAMAE).....	17
3.2. Atualização de dados geográficos e alfanuméricos	25
3.2.1. Base de dados geográfica	26
3.2.2. Georreferenciação das respostas sociais da Carta Social de 2012.....	27
3.3. Atualização de conteúdos	27
3.3.1. Geografia do Envelhecimento	28
4. Atividades desenvolvidas	29
4.1. Estudos	29
4.1.1. Artigo para <i>newsletter</i> do Observatório do Envelhecimento da SCML.....	29
4.1.2. Evolução da Procura do Atendimento Social, 2010-2012	29
5. Tratamento dos dados demográficos da Reforma Administrativa do Município de Lisboa	31
5.1.1. Centróides	34
5.1.2. Interpolação zonal ponderada pela área	34
5.1.3. Cartografia dasimétrica	35
5.1.4. Procedimentos metodológicos	37
5.1.5. Análise de Resultados.....	43
6. Conclusão.....	47
Referências bibliográficas	49

Lista de Figuras

Figura 1 - Áreas de intervenção territorial da ação social da scml no concelho de lisboa	11
Figura 2 – Unidades de Saude da SCML e Respetivas Areas de Intervenção.....	12
Figura 3 – Esquema de relação entre a Tabela Base e as Tabelas Complementares.....	16
Figura 4 – Consulta De Serviços Prestados e Periodicidade Aos Idosos	16
Figura 5 – Expressão SQL Para Adicionar Coluna da Idade	16
Figura 6 - Expressão SQL Para Adicionar Coluna Do Escalão Etário	16
Figura 7 – Formúla Para o Calculo da Idade	17
Figura 8 – Formúla para o Cálculo do Escalão Etário	17
Figura 9 – Fórmula para o Cálculo Dos Produtos dos Fatores de Vulnerabilidade	21
Figura 10 – Fórmula Para o Cálculo do Grau de Vulnerabilidade	21
Figura 11 – Fórmula para o Cálculo dos Níveis de Vulnerabilidade	22
Figura 12 – Ficheiro Excel para Uniformização das Moradas	23
Figura 13 – Fórmula Para remover Partes de Moradas	23
Figura 14 – Fórmula Para Acrescentar Descritivos a morada	23
Figura 15 – Fórmula Para Substituição do Eixo de Via	24
Figura 16 - Exemplo de “captura de ecrã” enviado	25
Figura 17 - Exemplo de utentes georreferenciados	26
Figura 18 - Respostas Sociais no Concelho de Lisboa 2012	27
Figura 19 - N.º de utentes com pedidos registados por freguesia de residência	30
Figura 20 - Novas freguesias do concelho de Lisboa.....	32
Figura 21 - BGRI VS Edificado	35
Figura 22 - Modelo dasimétrico	36
Figura 23 - Modelo dasimétrico inteligente matricial.....	37
Figura 24 – Model Builder – Ligação Tabela Alfanumerica da BGRI	39
Figura 25 – Model Builder – Seleção das Subsecções da Área De Intervenção	39
Figura 26 - Ferramentas de ArcGIS: Intersect	39
Figura 27 - Ferramentas de ArcGIS: <i>Clip</i>	40
Figura 28 – Model Builder – <i>Clip e Merge</i> Das subsecções Estatisticas por Freguesias	41
Figura 29 – <i>Model Builder – Spatial Join</i>	42
Figura 30 – <i>Field Calculator</i> – fórmula Para Apurar Dados das Subsecções Estatisticas	42
Figura 31 - Ferramentas de ArcGIS: Dissolve	43
Figura 32 - BGRI 11071201301.....	44
Figura 33 - BGRI 11062300901.....	44
Figura 34 - População Residente por freguesias* no concelho de Lisboa	45
Figura 35 - População Residente com 65 e mais anos por Freguesias* no Concelho de Lisboa	45
Figura 36 - Índice de Dependência de Idosos por Freguesias* no concelho de Lisboa	46
Figura 37 - Índice de Envelhecimento por Freguesias* no Concelho de Lisboa	46

Lista de Quadros

Quadro 1 - Códigos Das Categorias Ordinais Das Variáveis Chave (Fatores De Vulnerabilidade) Para Efeitos De Cálculo Da Vulnerabilidade Dos Utentes	19
Quadro 2 - Produto Dos Fatores De Vulnerabilidade E Respetivos Graus De Vulnerabilidade. .	19
Quadro 3 - Validação Resultados Modelo.....	43

Lista de Abreviaturas

BGRI - Base Geográfica de Referenciação da Informação

CAOP - Carta Administrativa Oficial de Portugal

DASS - Departamento de Ação Social e Saúde

DIAS - Direção de Ação Social

DIASL - Direção de Ação Social Local

GMAG - Gabinete de Monitorização e Apoio a Gestão

INE - Instituto Português de Estatística

LAMAE - Lista de Apoio à Monitorização para a Área do Envelhecimento

NASL - Núcleos de Ação Social Local

SCML - Santa Casa da Misericórdia de Lisboa

SGAGSE - Sistema Geográfico de Apoio à Gestão de Situações de Emergência

SIG - Sistemas de informação Geográfica

USSC - As Unidades de Saúde da Santa Casa

Introdução

A Santa Casa da Misericórdia de Lisboa (SCML) apostou na introdução de metodologias de trabalho, sustentadas em ferramentas de análise geográfica, no apoio à decisão fundamentada aos níveis de gestão e planeamento estratégico, com vista a um melhor conhecimento da distribuição geográfica da realidade social da cidade, dos equipamentos e dos serviços.

Neste âmbito, enquadrado com a componente não letiva do Mestrado em Gestão do Território (Área de especialização em Detecção Remota e Sistemas de Informação Geográfica), surgiu a oportunidade para a realização de um estágio no Gabinete de Monitorização e Apoio a Gestão (GMAG) do Departamento de Ação Social e Saúde (DASS) com uma duração de 11 meses, tendo sido realizado entre Setembro de 2012 e Julho de 2013.

Contribuir para a sistematização e produção de informação e conhecimento na área do envelhecimento e noutras temáticas no quadro de atividades do GMAG ligadas à utilização de Sistemas de informação Geográfica (SIG) é o objetivo geral do estágio. A produção de relatórios em colaboração com os membros do Gabinete constitui também uma das tarefas a realizar, quando pertinente.

O presente relatório encontra-se estruturado em 5 capítulos, sendo que o **Capítulo I** aborda a questão da evolução do apoio social em Portugal, e no **Capítulo II** procede-se ao enquadramento institucional da entidade acolhedora bem como o âmbito em que foi implementado os SIG na instituição. O **Capítulo III** aborda a natureza dos trabalhos realizados ao longo do estágio, enquanto o **Capítulo IV**, especifica as atividades desenvolvidas ao longo do mesmo. Por último, enquadrado com as atividades desenvolvidas no estágio, é descrita a metodologia desenvolvida para o tratamento dos dados demográficos da Reforma Administrativa do Município de Lisboa enquadrada com a Lei n.º 56/2012, de 8 de Novembro.

1. Evolução do apoio social em Portugal

O apoio social em Portugal foi durante vários séculos assegurado pela Igreja Católica, a primeira intervenção organizada por parte do estado ocorreu já em pleno Século XIX.

O Conselho Geral de Beneficência, criado pelo Decreto de 6 de Abril de 1835, constitui o primeiro passo institucional para a criação de uma estrutura de assistência pública em Portugal e tinha por objetivo a extinção da mendicidade.

Com a instauração da República em Portugal e sobretudo através da Constituição Portuguesa de 1911, é estabelecido, no que respeita aos Direitos e Garantias Individuais, o direito à assistência pública. A criação do Fundo Nacional de Assistência no mesmo ano resulta de uma reorganização dos serviços de assistência pública, que tinha por objetivo o apoio aos mendigos e aos indigentes, com o intuito de diminuir, ou até mesmo erradicar, a mendicidade.

O Decreto-Lei n.º 494, de 16 de Março de 1916 cria o Ministério do Trabalho e Previdência Social, e no mesmo ano, a 21 de Abril, através do Decreto-Lei n.º 2354, é publicada a orgânica do Ministério então criado, que abrangia as áreas da segurança social, das relações laborais, da higiene e segurança no trabalho.

A 10 de Maio de 1919, por via do Decreto-Lei n.º 5640, é criado o Instituto de Seguros Sociais Obrigatórios e Previdência Geral (ISSOPG). Na mesma data, são estabelecidos outros decretos com força de lei para as seguintes matérias:

- Seguro social obrigatório na doença (Decreto n.º 5636)
- Seguro social obrigatório contra desastres no trabalho (Decreto n.º 5637)
- Seguro social obrigatório contra a invalidez, velhice e sobrevivência (Decreto n.º 5638)
- Organização das Bolsas Sociais de Trabalho (Decreto n.º 5639)

Estes seguros deviam abranger a população ativa entre os 15 e os 75 anos, sendo que o acesso ao seguro na Doença estava restringido aos assalariados com um rendimento anual igual ou inferior ao fixado por lei.

Em 1929 é criada a Caixa Geral de Aposentações, o primeiro grande sistema de pensões em Portugal, assegurando proteção apenas aos funcionários públicos. Já no período do Estado Novo, com a aprovação da Constituição de 1933 e o Estatuto do Trabalho Nacional definido pelo Decreto-Lei n.º 23048, de 23 de Setembro de 1933, são lançadas as bases da previdência em Portugal.

A Constituição de 1933 é omissa quanto a assistência pública e a Lei n.º 1884, de 16 de Março de 1935, que constitui a Lei de Bases de Organização da Previdência apresentava uma cobertura bastante limitada, desta forma é criada o Decreto- Lei n.º 1998, de 15 de Maio de 1944, que estabelece as bases reguladoras dos serviços da Assistência Social propondo-se valer aos males e deficiências dos indivíduos, sobretudo pela melhoria das condições morais, económicas ou sanitárias dos seus agrupamentos naturais.

Quanto a esfera de atividade, a assistência pública é então definida na Base II desta Lei nos seguintes termos:

- Local - Se for restrita a determinada circunscrição ou agrupamento social;
- Nacional - Se abranger todo o País.

No que se refere a responsabilidade da administração e origem de recursos, a assistência considera-se:

- Oficial - Quando administrada e sustentada pelo Estado ou pelas autarquias;
- Particular - Quando a administração pertence a entidades particulares e para a sua sustentação contribuem fundos ou receitas próprias.

Quanto a natureza da sua constituição, as instituições particulares podem revestir de acordo com a Base V, a forma de:

- Associação - Caracterizada pela agregação de número indefinido de sócios que se propõem a uma ou mais modalidades de assistência;
- Fundação - pela afetação de bens, feita por uma ou mais pessoas, a um fim de assistência.

Ainda de acordo com a mesma Lei, a Base III define o papel do Estado e das autarquias no que refere a prestação da assistência pública, sendo a função destes,

supletiva das iniciativas particulares, cabendo ao Estado, a orientação, tutela e favorecimento das condições para o desenvolvimento de tal atividade.

No entanto, caso se verifique ausência de iniciativas particulares, cabe ao estado, dentro das possibilidades económicas, a promoção e sustentação das obras de assistência pública até ao momento em que possam ser prestadas por particulares.

A Base VI define que a prestação de assistência pública deve ser exercida em coordenação com as de previdência, e tem como objetivo o aperfeiçoamento da pessoa a quem é prestada e da família ou agrupamento social a que pertence.

O Decreto-Lei n.º 2115, de 18 de Junho de 1962, constitui a primeira grande reforma da previdência social em Portugal, tendo como ponto de partida o princípio da universalização da segurança social e dos seus modos de cobertura. As modificações introduzidas com a nova lei criaram as condições para o estabelecimento de um regime geral de Segurança Social unificado.

Com a Constituição da República Portuguesa de 1976, observa-se a universalização dos direitos e a um alargamento dos direitos sociais espelhados posteriormente no Decreto-Lei n.º 513-L/79, de 26 de Dezembro de 1979 com a consagração do esquema mínimo de proteção social em Portugal, assegurado por via das seguintes prestações:

- a) Pensão social;
- b) Suplemento de pensão a grandes inválidos;
- c) Pensão de orfandade;
- d) Abono de família;
- e) Subsídio mensal a menores deficientes;
- f) Equipamento social.

Na mesma Constituição é também consagrada pela primeira vez a expressão “Instituições Privadas de Solidariedade Social (IPSS)”, associando estas instituições ao sistema de Segurança Social nos seguintes termos do Artigo 63º:

“A organização do sistema de segurança social não prejudicará a existência de instituições privadas de solidariedade social não lucrativas que serão permitidas, regulamentadas por lei e sujeitas à fiscalização do Estado.”

A regulamentação das IPSS nos termos constitucionalmente previstos só veio a ter lugar com o respetivo Estatuto aprovado em 1979¹, tendo sido definidas as formas que as referidas instituições poderiam assumir:

- Associações de solidariedade social,
- Irmandades da Misericórdia (ou santas casas da Misericórdia);
- Cooperativas de solidariedade social;
- Associações de voluntários de ação social;
- Associações de socorros mútuos;
- Fundações de solidariedade social

De notar que a Santa Casa da Misericórdia de Lisboa continuou sujeita a regime especial, sendo qualificada como “instituto público” regulamentado por legislação especial definida no artigo 61º do Decreto-Lei n.º 519 - G2 / 79, de 29 de Dezembro

A Lei n.º 28/84, de 14 de agosto de 1984 constitui a primeira Lei de bases da Segurança Social e estabelece como objetivos do sistema a proteção dos trabalhadores e suas famílias nas situações de falta ou diminuição de capacidade para o trabalho, de desemprego involuntário e de morte, e garante a compensação de encargos familiares. Este sistema protege ainda as pessoas que se encontram em situação de falta ou diminuição de meios de subsistência.

De acordo com o ponto 1 do Artigo 5º desta Lei, o sistema de Segurança Social obedece aos princípios da universalidade, da unidade, da igualdade, da eficácia, da descentralização, da garantia judiciária, da solidariedade e da participação.

Esta Lei define também o regime da ação social prosseguida pelas instituições de segurança social, bem como as iniciativas particulares não lucrativas de fins análogos aos daquelas instituições.

¹ Decreto-Lei n.º 519 - G2 / 79, de 29 de Dezembro

De acordo com o Artigo 33º da Lei n.º 28/84, a Ação Social tem como objetivos fundamentais a prevenção de situações de carência, disfunção e marginalização social e a integração comunitária. Esta destina-se também a assegurar especial proteção aos grupos mais vulneráveis, nomeadamente crianças, jovens, deficientes e idosos, bem como a outras pessoas em situação de carência económica ou social ou sob o efeito de disfunção ou marginalização social, na medida em que estas situações não sejam ou não possam ser superadas através dos regimes de Segurança Social.

A Ação Social concretiza-se de acordo com esta Lei, mediante a atribuição de prestações tendencialmente personalizadas, adequadas as eventualidades a proteger, tendo em conta a situação dos beneficiários e suas famílias. A concessão de prestações em espécie pode ser feita de acordo com o artigo 14º, diretamente pelas instituições de segurança social ou através de outras entidades particulares sem fins lucrativos, cooperativas, ou públicas, previamente convencionadas.

A 8 de Agosto de 2000 é aprovada a segunda Lei de Bases do sistema de Solidariedade e Segurança Social (Lei n.º 17/2000), sendo revogada pela Lei n.º 32/2002. A Lei n.º 4/2007, de 16 de janeiro constitui as bases gerais do Sistema de Segurança Social atualmente em vigor e engloba três subsistemas:

- Subsistema de Ação Social;
- Subsistema de Solidariedade;
- Subsistema de Proteção Familiar.

No que se refere ao subsistema de Ação social, comparativamente com a primeira lei de bases de 1984, não se verificam alterações significativas.

Quanto ao subsistema de Solidariedade, este tem como objetivo de acordo com o Artigo 36º, assegurar, com base na solidariedade de toda a comunidade, direitos essenciais por forma a prevenir e a erradicar situações de pobreza e de exclusão, bem como garantir prestações em situações de comprovada necessidade pessoal ou familiar, não incluídas no sistema previdencial. O Artigo 37º define que o acesso às prestações obedece aos princípios da equidade social e da diferenciação positiva e deve contribuir para promover a inserção social das pessoas e famílias beneficiárias.

O subsistema de proteção familiar por sua vez é definido no Artigo 44º e tem como objetivo assegurar a compensação de encargos familiares acrescidos quando ocorram as eventualidades legalmente definidas, nomeadamente:

- a) Encargos familiares;
- b) Encargos no domínio da deficiência;
- c) Encargos no domínio da dependência.

2. Instituição de acolhimento

A Santa Casa da Misericórdia de Lisboa foi a primeira misericórdia portuguesa e remonta a 15 de Agosto de 1498, na altura designada como Irmandade de Invocação a Nossa Senhora da Misericórdia. Desde a sua criação até ao presente, a instituição alargou a sua área de ação, não se cingindo apenas aos objetivos primordiais, adaptou-se as novas realidades sociais da cidade, procurando novas respostas sociais que vão ao encontro das necessidades dos mais desfavorecidos, contribuindo desta forma para a integração social destes, *“abrangendo as prestações de ação social, saúde, educação e ensino, cultura e promoção da qualidade de vida, bem como a promoção, apoio e realização de atividades que visem a inovação, a qualidade e a segurança na prestação de serviços e, ainda, o desenvolvimento de iniciativas no âmbito da economia social”*. (DR 1ª série, 2008 p. 8629)

De acordo com o Decreto-Lei n.º 235 de 2008, a SCML é uma pessoa coletiva de direito privado e utilidade pública administrativa. A tutela da instituição nos termos previstos pela referida lei, é exercida pelo membro do Governo que superintende a área da Segurança Social e que para além dos poderes especialmente previstos nestes estatutos, tem a incumbência de definir orientações gerais de gestão, fiscalização da atividade da instituição e a sua coordenação com os organismos do Estado ou deles dependente.

De referir ainda que desde 22-09-1983, resultado do Protocolo de Acordo de Cooperação assinado entre o Centro Regional de Segurança Social de Lisboa² e a Santa Casa da Misericórdia de Lisboa, que foi conferida à última, competências para o exercício das atribuições específicas no âmbito do sistema da ação social, na cidade de Lisboa, de apoio à família, à infância e juventude e população idosa. (Bettencourt e Silveira, et al., 1996)

Ainda de acordo com o Decreto-Lei n.º 235 de 2008, a estrutura orgânica da SCML encontra-se organizada em serviços instrumentais (que são definidos em regulamento orgânico a aprovar pela mesa) e em departamentos:

² Criado pelo Decreto Regulamentar nº 3/81, de 15 de Janeiro, assumiu no distrito de Lisboa a totalidade das ações do sistema integrado de Segurança Social, previsto no Decreto-Lei nº 549/77, de 31 de Dezembro.

- Departamento de Ação Social e Saúde (DASS),
- Departamento de Qualidade e Inovação (DQI),
- Departamento de Empreendedorismo e Economia Social (DEES),
- Departamento de Gestão Imobiliária e Património (DGIP),
- Departamento de Jogos (DIGC – Direção de Gestão Comercial)

A SCML conta ainda com o Hospital Ortopédico de Sant'Ana (HOSA) localizado na Parede, o Centro de Medicina de Reabilitação de Alcoitão (CMRA), a Escola Superior de Saúde de Alcoitão (ESSA) e mais recentemente a Unidade de Cuidados Continuados Maria José Nogueira Pinto (inaugurada a 10/07/2012) localizado na aldeia do Juzo, concelho de Cascais, tal e qual como os restantes equipamentos referidos.

No que respeita aos Departamentos, por uma questão de pertinência, será feita uma breve abordagem ao DASS, uma vez que é neste que se encontra inserido o Gabinete de Monitorização e Apoio a Gestão (GMAG).

De acordo com a Deliberação de Mesa n.º 472, de 22 e 23 de Dezembro de 2011, o DASS, gere, de forma integrada, os serviços e estabelecimentos de ação social e de saúde de proximidade, promovendo a autonomia e inclusão social, nomeadamente através da prestação de cuidados de saúde e do apoio às seguintes áreas de intervenção:

- a) Infância e juventude;
- b) População idosa;
- c) Pessoas com deficiência;
- d) Família e parentalidade;
- e) Grupos sociais desfavorecidos;
- f) Desenvolvimento comunitário

Sem prejuízo das competências que possam vir a ser delegadas pelo provedor e da mesa, são competências do DASS:

- a) Colaborar com a Mesa na definição de políticas e estratégias no âmbito das suas atribuições;

- b) Elaborar as propostas de plano de atividades e de orçamento próprios, em articulação com os serviços instrumentais competentes;
- c) Elaborar o relatório de atividades;
- d) Criar e dinamizar projetos de incidência comunitária;
- e) Propor a criação, transformação e extinção dos estabelecimentos e serviços nele integrados e assegurar a sua gestão direta;
- f) Assegurar a execução dos instrumentos de cooperação celebrados com entidades públicas, privadas e sociais que prossigam fins similares;
- g) Assegurar os cuidados de saúde aos utentes da SCML;
- h) Promover atividades e programas de ação social e de saúde;
- i) Promover a formação para grupos em situação de vulnerabilidade com vista à qualificação para a inclusão social;
- j) Exercer as demais atribuições que lhe forem cometidas pelo Provedor e pela Mesa.

A Direção de Ação Social (DIAS) intervém territorialmente no concelho de Lisboa, segmentando o mesmo em quatro grandes áreas, designadas como Direção de Ação Social Local (DIASL) e que têm como finalidade a coordenação de serviços, estabelecimentos, equipas, e projetos da respetiva zona geográfica de atuação, procurando, através de dinamizações de parcerias, uma intervenção social integrada. Estas direções integram e resultam da agregação dos Núcleos de Ação Social Local (NASL) que subdividem o concelho de Lisboa em oito áreas de intervenção, sendo que a cada DIASL, estão associados dois NASL. Os núcleos abrangem a totalidade das freguesias do concelho de Lisboa.

FIGURA 1 - ÁREAS DE INTERVENÇÃO TERRITORIAL DA AÇÃO SOCIAL DA SCML NO CONCELHO DE LISBOA



Fonte: Elaboração própria.

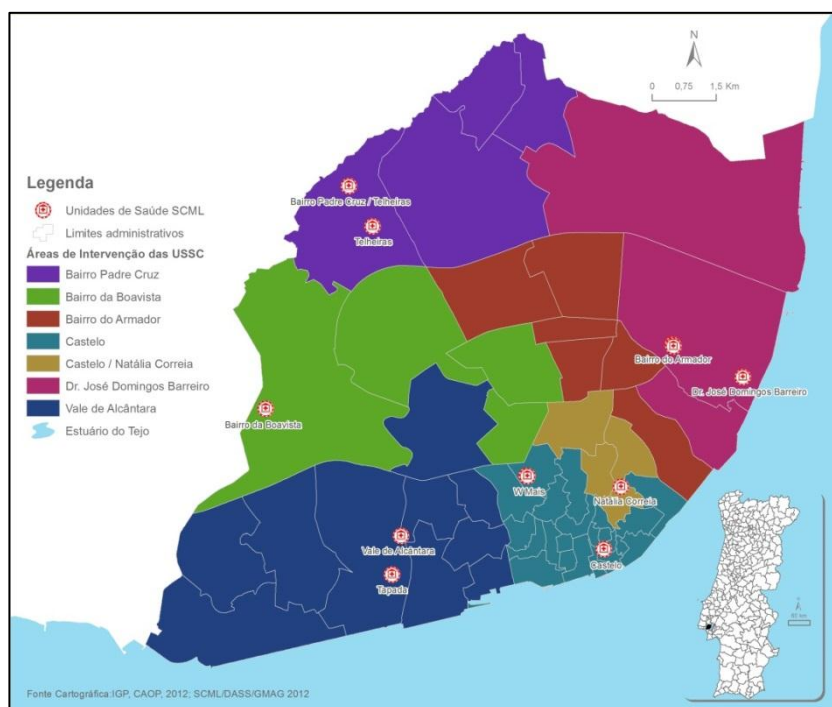
No que concerne a Direção de Saúde de Proximidade (DISP), esta dispõe, no concelho de Lisboa, de uma rede de sete Unidades de Saúde³ e três Extensões de Saúde⁴, sendo que as unidades atuam por áreas de intervenção.

As Unidades de Saúde da Santa Casa (USSC) desenvolvem a sua ação tendo por base a prestação de cuidados globais e integrados aos utentes e à comunidade onde se inserem, contribuindo para a melhoria do estado global de saúde da população através de um processo interativo da comunidade com as USSC.

³ Bairro da Boavista, Bairro Padre Cruz / Telheiras, Castelo, Vale de Alcântara/Tapada, Dr. José Domingos Barreiro, Bairro do Armador e W Mais

⁴ Tapada, afecta à Unidade do Vale de Alcântara, Natália Correia, na dependência da Unidade do Castelo, e Telheiras, ligada à Unidade do Bairro Padre Cruz

FIGURA 2 – UNIDADES DE SAÚDE DA SCML E RESPECTIVAS ÁREAS DE INTERVENÇÃO



Fonte: Elaboração própria.

O Gabinete de Monitorização e Apoio à Gestão (GMAG), onde se desenrolou o estágio curricular, é um serviço do Departamento de Ação Social e Saúde e foi constituído a 22/23 de Dezembro de 2011⁵, resultado da fusão do anterior Gabinete de Monitorização e Investigação (GIM) e o também extinto Gabinete de Apoio a Gestão (GAG), e tem como finalidade:

a) A monitorização de ações e projetos com o objetivo de produzir, sistematizar e divulgar conhecimento acerca da intervenção da Ação Social e Saúde no quadro estratégico da melhoria contínua da eficácia e eficiência da intervenção;

b) Garantir a gestão transversal dos processos operacionais e de suporte, visando promover uma eficaz tomada de decisão.

Compete a este Gabinete:

a) Conceber e desenvolver sistemas de monitorização e avaliação da intervenção nas áreas prioritárias da Ação Social e Saúde;

⁵ Deliberação nº 472 de 22 e 23 de Dezembro de 2011 – Reestruturação do Departamento de Acção Social e Saúde (DASS) – [Documento interno]

b) Garantir o desenvolvimento e aplicação de metodologias, instrumentos e práticas de monitorização e avaliação de projetos no âmbito da atividade da DASS;

c) Assegurar o desenvolvimento do Observatório do Envelhecimento com o propósito de apoiar a decisão, assim como a intervenção dos serviços junto da população idosa;

d) Implementar projetos com recurso ao Sistema de Informação Geográfica na área do envelhecimento, enquanto instrumento de apoio à decisão e gestão;

e) Elaborar a proposta de Plano de Atividades e proposta de Orçamento do DASS, em conformidade com as orientações e estratégias superiormente definidas e em articulação com os serviços instrumentais competentes;

f) Elaborar o Relatório de Atividades do DASS, em articulação com os serviços instrumentais competentes;

g) Apoiar o Administrador Executivo do DASS no exercício das suas competências.

2.1. Os SIG e a SCML

A introdução da metodologia dos SIG na SCML resulta de um protocolo de cooperação entre o Ministério da Administração Interna e a Santa Casa da Misericórdia de Lisboa. Este protocolo resulta da participação da SCML no Projeto Cooperação-Ação-Investigação-Mundivisão (CAIM), enquanto Linha de Ação 3 que foi cofinanciado pela Iniciativa Comunitária EQUAL, tendo como objetivo final a dotação da DIAS de um Sistema de Informação Geográfica, com o propósito de produzir e gerir informação/conhecimento sobre a população idosa do município de Lisboa, com maior enfoque nos utentes da SCML, bem como nos serviços e equipamentos da instituição.

A implementação desta tecnologia na organização encontra-se igualmente enquadrada nos objetivos e atividades desenvolvidas pelo Observatório do Envelhecimento⁶ da SCML

A aposta na metodologia SIG permite uma visão global e georreferenciada dos dados existentes e necessários à organização, de modo a poder apoiar todos os que intervêm, seja ao nível do apoio à decisão, seja ao nível da primeira linha de intervenção junto dos clientes. Contribuirá assim, para um melhor conhecimento da distribuição geográfica da realidade social, equipamentos e serviços, assim como, para uma visão prospetiva sobre a evolução das dinâmicas sócias, designadamente do envelhecimento na cidade e do necessário esforço da intervenção da SCML para acompanhar a satisfação das necessidades das pessoas idosas na cidade de Lisboa. (SCML/GMAG, 2007 p. 3)

A adoção desta tecnologia permite atualmente ao GMAG, no quadro das suas competências, a implementação de projetos com recurso ao Sistema de Informação Geográfica na área do envelhecimento e às outras áreas de intervenção do DASS, enquanto instrumento de apoio à decisão e gestão.

⁶ Criado em Outubro de 2006 no intuito de analisar as problemáticas associadas ao envelhecimento na cidade de Lisboa.

3. A natureza dos trabalhos realizados

A natureza dos trabalhos realizados está intimamente ligados com o objetivo geral do estágio que consiste na sistematização e produção de informação e conhecimento na área do envelhecimento e noutras temáticas no quadro de atividades do GMAG, com vista a apoiar a tomada de decisão de gestão e ao planeamento; e contribuindo igualmente para a sua análise nos casos aplicáveis.

3.1. Importação e tratamento de dados Alfanuméricos

Um dos principais objetivos do Gabinete passa pelo garante da qualidade da informação e com este intuito são produzidas monitorizações que procuram incrementar a fiabilidade dos dados registados nas bases de dados da DIAS, nomeadamente nas que contêm informação relativas aos utentes, equipamentos e serviços da SCML.

3.1.1. Ficheiro de Utentes

Maioritariamente, as atividades desenvolvidas dentro do GMAG têm uma periodicidade mensal e seguem uma lógica de cadeia, a importação dos dados respeitantes ao Ficheiro de Utentes da SCML, constitui o primeiro passo que permitirá no final a elaboração de uma lista nominal.

A importação dos dados alfanuméricos do Ficheiro de Utentes (FU) é realizada mensalmente, a partir do momento em que é disponibilizada pela Direção de Informática e de Tecnologias de Informação (DISTI) e que ocorre por norma no primeiro dia de cada mês.

O Ficheiro de Utentes, Equipamentos e Serviços resulta da agregação da tabela base, com todos os dados dos utentes, a exceção dos serviços prestados e da sua respetiva periodicidade; e a tabela complementar com todos os dados sobre os utentes, inclusive os serviços prestados e a respetiva periodicidade. A tabela base contém alguns campos cujo sufixo é ID, estes campos contêm os códigos que servem de ligação às tabelas que contêm os mesmos ID e respetivos descritivos.

FIGURA 3 – ESQUEMA DE RELAÇÃO ENTRE A TABELA BASE E AS TABELAS COMPLEMENTARES

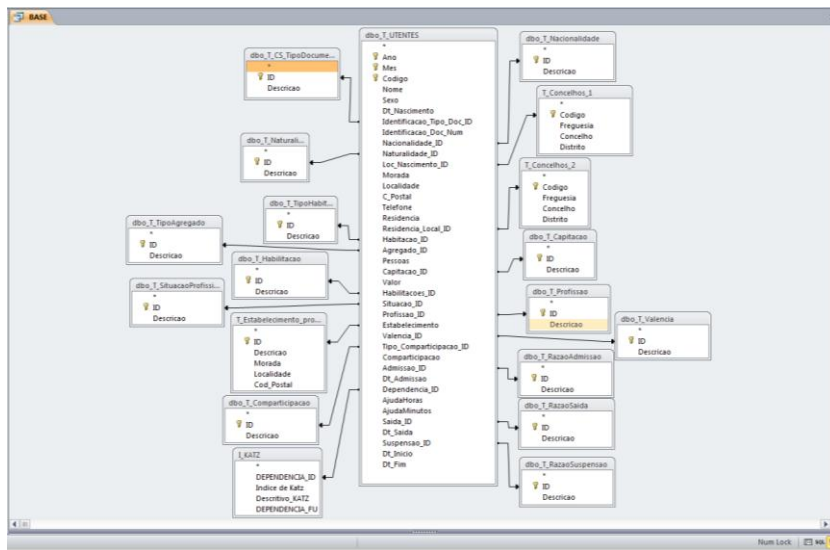
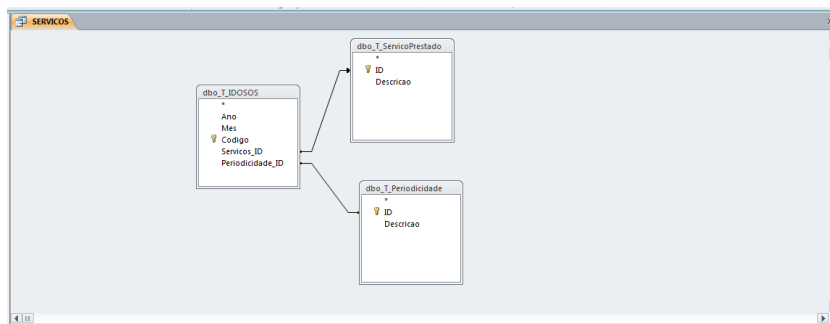


FIGURA 4 – CONSULTA DE SERVIÇOS PRESTADOS E PERIODICIDADE AOS IDOSOS



O cálculo da idade do utente bem como o seu respetivo escalão etário, tendo em conta a data de referência⁷ é o procedimento que se segue e o mesmo ocorre recorrendo a *Queries*⁸ entretanto criadas em ambiente *Microsoft Office Access*.

FIGURA 5 – EXPRESSÃO SQL PARA ADICIONAR COLUNA DA IDADE

```

adicionar_coluna_idade
ALTER table UTENTES_V5 ADD Idade number
    
```

FIGURA 6 - EXPRESSÃO SQL PARA ADICIONAR COLUNA DO ESCALÃO ETÁRIO

```

adicionar_coluna_escalao_etario
ALTER table UTENTES_V5 add escalao_etario varchar(5)
    
```

⁷ Corresponde ao último dia do Mês a que se referem os dados.

⁸ Consultas realizadas em Base de Dados que retornam resultados.

FIGURA 7 – FORMÚLA PARA O CALCULO DA IDADE

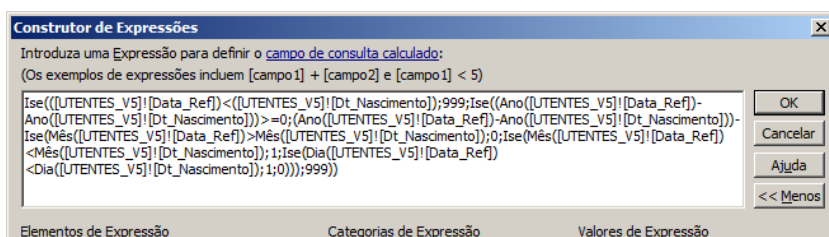
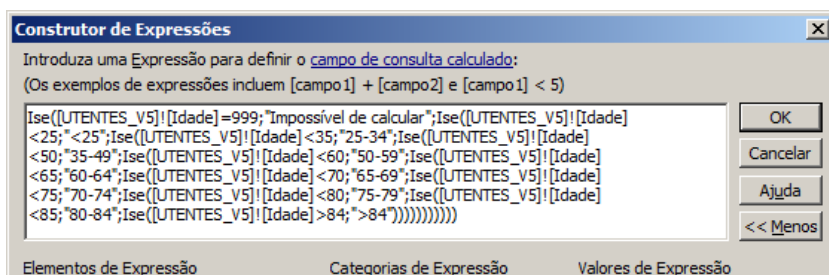


FIGURA 8 – FORMÚLA PARA O CÁLCULO DO ESCALÃO ETÁRIO



O resultado do processo anterior, é posteriormente divulgado via intranet e via *email* para todos os elementos do GMAG em formato Excel.

3.1.2. Lista de Apoio à Monitorização para a Área do Envelhecimento (LAMAE)

A LAMAE permite ao GMAG proceder a monitorização dos dados dos utentes e dos serviços prestados aos mesmos. Este relatório é constituído por utentes residentes no Município de Lisboa, que usufruem de respostas de Ajuda Domiciliaria⁹ ou de Centro de Dia¹⁰, sendo excluídos os utentes da SCML que estejam inscritos nos estabelecimentos do Instituto de Segurança Social (ISS) sob gestão da SCML e ainda os utentes inscritos na Residência Faria Mantero.

Mediante a agregação de informação entre a LAMAE e a tabela de Base de Consentimentos, obtêm-se os utentes que estão na Base de Consentimentos e que autorizam o processo de georreferenciação do seu local de residência. Com vista ao

⁹ Resposta social, desenvolvida a partir de um equipamento, que consiste na prestação de cuidados individualizados e personalizados no domicílio a indivíduos e famílias quando, por motivo de doença, deficiência ou outro impedimento, não possam assegurar temporária ou permanentemente, a satisfação das necessidades básicas e/ou as actividades da vida diária.

¹⁰ Resposta social, desenvolvida em equipamento, que consiste na prestação de um conjunto de serviços que contribuem para a manutenção das pessoas idosas no seu meio sócio-familiar. (Ministério da Solidariedade, Emprego e Segurança Social / Gabinete de Estratégia e Planeamento)

apoio ao controlo de qualidade dos dados dos utentes, são monitorizadas eventuais inconsistências dos dados preenchidos no ficheiro de utentes.

As inconsistências estão divididas em 4 categorias:

I. Alfanuméricas

1. Idade
2. Dependência e tipo de Serviço Prestado
3. Tipo de Agregado Familiar e Número de Pessoas
4. Números de Documento de Identificação duplicados ou sem número de documento de identificação

II. Geográficas

5. Freguesia
6. Código Postal
7. Moradas por Georreferenciar

III. Utentes sem informação do consentimento em relação à georreferenciação

- 8.

IV. Outras

- 9.

Apos a identificação das inconsistências, que podem ser mais do que uma por utente, é efetuado o cálculo da vulnerabilidade dos utentes, este processo é fundamental, uma vez que é em função da vulnerabilidade apresentada por cada um dos utentes que o Sistema Geográfico de Apoio à Gestão de Situações de Emergência (SGAGSE), um dos principais projetos do GMAG, poderá despoletar eventuais medidas adequadas ao grau de vulnerabilidade do utente face à ocorrência de situações de emergência civil (ex.: sismos, incêndios, cheias, vagas de frio, ondas de calor).

A metodologia do cálculo da vulnerabilidade dos utentes é um dos resultados do Estudo para a Construção e Implementação de um Sistema de Localização e Avaliação da Vulnerabilidade dos Utentes Idosos da SCML em Situações de Anomalia Climática Térmica (Fernandes, et al., 2009), onde é proposto que a vulnerabilidade dos utentes seja calculada com base em três variáveis, nomeadamente, a idade, a

dimensão do seu agregado familiar e o seu grau de dependência, que neste caso, corresponde ao Índice de Katz¹¹.

QUADRO 1 - CÓDIGOS DAS CATEGORIAS ORDINAIS DAS VARIÁVEIS CHAVE (FATORES DE VULNERABILIDADE) PARA EFEITOS DE CÁLCULO DA VULNERABILIDADE DOS UTENTES

VARIÁVEL	CLASSIFICAÇÃO	CÓDIGO
Dependência	Autónomo (Não depende)	1
	Basta-se com alguma ajuda	2
	Necessita de ajuda para as Actividades da Vida Diária (AVD)	3
	Totalmente dependente	4
Grupo etário	0 – 44 anos	1
	45 – 64 anos	2
	65 – 74 anos	3
	75 e mais anos	4
Dimensão do agregado familiar	1 pessoa	3
	2 pessoas	2
	3 e mais pessoas	1

Extraído de: (Fernandes, et al., 2009)

O produto simples de cada uma das três variáveis é convertido em fatores de vulnerabilidade que por sua vez, encontram-se classificados em cinco graus de vulnerabilidade.

QUADRO 2 - PRODUTO DOS FATORES DE VULNERABILIDADE E RESPECTIVOS GRAUS DE VULNERABILIDADE.

Grau de Vulnerabilidade	1 – MUITO REDUZIDA				2 – REDUZIDA				3 – MÉDIA		4 – ELEVADA		5 – MUITO ELEVADA		
	1	2	3	4	6	8	9	12	16	18	24	27	32	36	48
Produto dos Factores de Vulnerabilidade															

Fonte: (Fernandes, et al., 2009)

Segundo (Fernandes, et al., 2009) os cinco graus de vulnerabilidade correspondem as seguintes situações:

Grau 1:

- *Utentes em agregados familiares de 3 e mais pessoas:*

¹¹ O índice de Katz é um índice de atividades de vida diária e baseia-se numa avaliação da independência funcional dos utentes e a sua dependência em relação às atividades da vida diária, e tem como objetivo auscultar a capacidade do inquerido em realizar as referidas atividades de forma autónoma, ou se necessita de apoio/ajuda para consuma-las.

- *Autónomos ou bastando-se com alguma ajuda, em todos os grupos etários (GE);*
- *Necessitando de ajuda para as AVD ou totalmente dependentes nos Grupos Etários de 0-44 e 45-64 anos;*
- *Utentes em agregados familiares de 2 pessoas:*
 - *Autónomos, em todos os Grupos Etários;*
 - *Bastando-se com alguma ajuda nos Grupos Etários de 0-44 e 45-64 anos;*
 - *Necessitando de ajuda para as AVD ou totalmente dependentes no Grupo Etário de 0-44 anos.*

Grau 2:

- *Utentes em agregados familiares de 3 ou mais pessoas:*
 - *Necessitando de ajuda para as AVD ou totalmente dependentes nos GE de 65-74 anos e 75 ou mais anos;*
- *Utentes em agregados familiares de 2 pessoas:*
 - *Bastando-se com alguma ajuda nos GE de 65-74 anos e 75 ou mais anos;*
 - *Necessitando de ajuda para as AVD nos GE de 45-64 anos e 65-74 anos;*
 - *Totalmente dependente no Grupo Etário de 45-64 anos.*
- *Utentes em agregados familiares de 1 pessoa:*
 - *Autónomos nos GE de 65-74 anos e 75 ou mais anos;*
 - *Bastando-se com alguma ajuda nos GE de 45-64 anos e 65-74 anos;*
 - *Totalmente dependente no Grupo Etário de 00-44 anos*

Grau 3

- *Utentes em agregados familiares de 2 pessoas:*
 - *Necessitando de ajuda para as AVD no Grupo Etário de 75 ou mais anos;*
 - *Totalmente dependentes no Grupo Etário de 65-74 anos.*
- *Utentes em agregados familiares de 1 pessoa:*
 - *Bastando-se com alguma ajuda no Grupo Etário de 75 ou mais anos;*
 - *Necessitando de ajuda para as AVD no Grupo Etário de 65-74 anos;*

- *Totalmente dependentes no Grupo Etário de 45-64 anos.*

Grau 4

- *Utentes em agregados familiares de 2 pessoas:*
 - *Totalmente dependentes no Grupo Etário de 75 ou mais anos.*
- *Utentes em agregados familiares de 1 pessoa*
 - *Necessitando de ajuda para as AVD no Grupo Etário de 75 ou mais anos;*
 - *Totalmente dependentes no Grupo Etário de 65-74 anos.*

Grau 5

- *Utentes em agregados familiares de 1 pessoa:*
 - *Totalmente dependentes no Grupo Etário de 75 ou mais anos.*

Este processo, a semelhança do que acontecia com o cálculo da idade dos utentes, era realizado em *Microsoft Office Excel*, atualmente, os cálculos são realizados, recorrendo a *Queries* em *Microsoft Office Access*.

FIGURA 9 – FÓRMULA PARA O CÁLCULO DOS PRODUTOS DOS FATORES DE VULNERABILIDADE

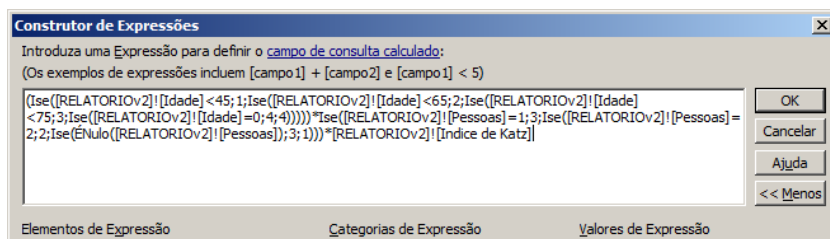


FIGURA 10 – FÓRMULA PARA O CÁLCULO DO GRAU DE VULNERABILIDADE

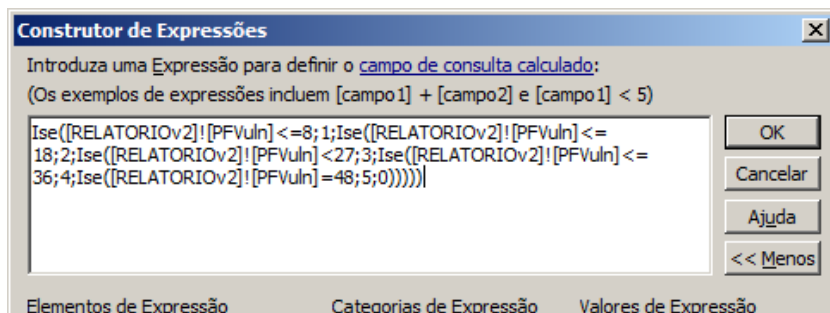
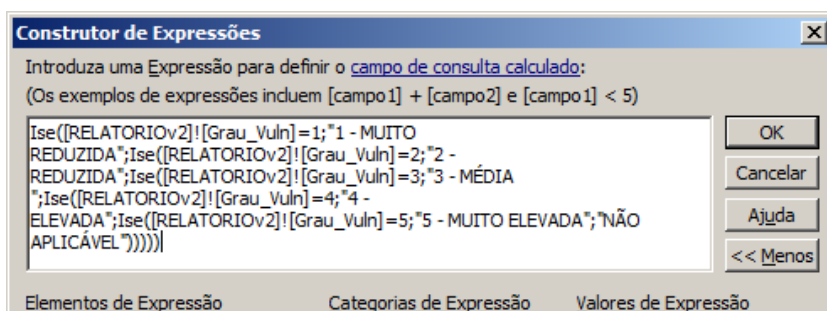


FIGURA 11 – FÓRMULA PARA O CÁLCULO DOS NÍVEIS DE VULNERABILIDADE



As inconsistências geográficas do tipo 7, carecem de um tratamento específico, uma vez que é necessário identificar os novos utentes (Entrados) e os que, quando comparadas as moradas do mês anterior e o subsequente, registam modificações na morada, estes utentes são georreferenciados e para este processo recorre-se ao *Microsoft Office Excel* numa fase inicial para tratamento das moradas e posteriormente ao *geocoding*¹² já em ambiente ArcGIS.

O tratamento prévio das moradas é um procedimento necessário, tendo em conta que os *Adress Locators*¹³ atualmente em uso no GMAG, utilizam o formato de morada americano, onde o número de policia da morada aparece em primeiro lugar e só depois aparece a designação do eixo de via, exemplo *20 Rua da Rosa*, ao passo que no modelo português, esta mesma morada é apresentada como *Rua da Rosa N.º 20*.

Assim sendo, foi construído um ficheiro em Excel com Macros¹⁴ e que permite uniformizar a morada, de acordo com a seguinte sequência:

¹² Processo automático que permite através da comparação de informação entre um ficheiro de referência de moradas e um segundo com as moradas que se pretende georreferenciar.

¹³ Base de dados que contém atributos de endereço e regras que permitem a conversão de informação não espacial (morada) em dados espaciais.

¹⁴ Compilação de instruções, neste caso em *Visual Basic for Applications (VBA)*, gravada e que podem ser utilizadas posteriormente.

FIGURA 12 – FICHEIRO EXCEL PARA UNIFORMIZAÇÃO DAS MORADAS

A	B	C	D	E	F	G	H
CODIG	MORADA	CODIGA	CONCE	FREGUES	morada inicial sem acentos	Nº da via por extenso	Extrair número
524977	Rua da Rosa Nº 20				RUA DA ROSA N 20	RUA DA ROSA N 20	20
534372	R. ANTONIO PEDRO, N. 163.4ESQ.				R. ANTONIO PEDRO N 163.4ESQ.	R. ANTONIO PEDRO N 163.4ESQ.	163/4
534381	R. CARLOS MARDEL, N. 69.1.ESQ.				R. CARLOS MARDEL N 69.1ESQ.	R. CARLOS MARDEL N 69.1ESQ.	69/1
535115	RUA CORONEL FERREIRA DO AMARAL 25 R/CH				RUA CORONEL FERREIRA DO AMARAL 25 RCH	RUA CORONEL FERREIRA DO AMARAL 25 RCH	25
535123	RUA ANTONIO LUIS NACIO N52 CAVE				RUA ANTONIO LUIS NACIO N52 CAVE	RUA ANTONIO LUIS NACIO N52 CAVE	52
535280	RUA CORONEL LUNA DE OLIVEIRA N: 17 R/CH				RUA CORONEL LUNA DE OLIVEIRA N 17 RCH	RUA CORONEL LUNA DE OLIVEIRA N 17 RCH	17
535344	R. EMIDIO SANTANA, VILA LOPES, N: 19				R. EMIDIO SANTANA VILA LOPES N 19	R. EMIDIO SANTANA VILA LOPES N 19	19
535379	RUA EMIDIO SANTANA, VILA LOPES, N: 19				RUA EMIDIO SANTANA VILA LOPES N19	RUA EMIDIO SANTANA VILA LOPES N19	19
535395	RUA ANTONIO LUIS NACIO N 11 R/CH ESQ				RUA ANTONIO LUIS NACIO N 11 RCH ESQ	RUA ANTONIO LUIS NACIO N 11 RCH ESQ	11
535441	RUA GREMIO LUSITANO, N. 16. 2 DTO				RUA GREMIO LUSITANO N 16. 2 DTO	RUA GREMIO LUSITANO N 16. 2 DTO	16/2
535492	RUA SOUSA BASTOS LT 8 1 B				RUA SOUSA BASTOS LT 8 1 B	RUA SOUSA BASTOS LT 8 1 B	1
535531	RUA ALMADA NEGREIROS LT 461 2 A				RUA ALMADA NEGREIROS LT 461 2 A	RUA ALMADA NEGREIROS LT 461 2 A	461/2
535549	RUA RUI SOUSA LT 65 4 DTO 2				RUA RUI SOUSA LT 65 4 DTO 2	RUA RUI SOUSA LT 65 4 DTO 2	65/4/2
535557	RUA CANDIDO DE OLIVEIRA LT 14 1A				RUA CANDIDO DE OLIVEIRA LT 14 1A	RUA CANDIDO DE OLIVEIRA LT 14 1A	14/1
535565	RUA RUI GRACIO LT 370 ESCADA 8 2 E				RUA RUI GRACIO LT 370 ESCADA 8 2 E	RUA RUI GRACIO LT 370 ESCADA 8 2 E	370/2
535603	RUA SETE MOINHOS CASAL ANDORINHAS 31 A				RUA SETE MOINHOS CASAL ANDORINHAS 31 A	RUA SETE MOINHOS CASAL ANDORINHAS 31 A	31
535701	AVENIDA ALMIRANTE REIS, 32, 2				AVENIDA ALMIRANTE REIS 32 2	AVENIDA ALMIRANTE REIS 32 2	32/2
535719	RUA SABINO SOUSA 45 PRTA 4				RUA SABINO SOUSA 45 PRTA 4	RUA SABINO SOUSA 45 PRTA 4	45/4
535743	AV CASAL RIBEIRO N17 LDT RCTAGUARDA				AV CASAL RIBEIRO N17 LDT RCTAGUARDA	AV CASAL RIBEIRO N17 LDT RCTAGUARDA	17/1
535751	TRAV. S. BERNARDINO N. 22 3A				TRAV. S. BERNARDINO N. 22 3A	TRAV. S. BERNARDINO N. 22 3A	22/3

1º Retira os acentos da morada e converte as letras para maiúsculas;

2º Extrai os números contidos na morada;

3º Concatena os números extraídos com o eixo de via, respeitando assim o formato USA;

4º Retira da morada todo o que seja supérfluo ao eixo de via, como por exemplo: “Dto”, “Esq”;

FIGURA 13 – FÓRMULA PARA REMOVER PARTES DE MORADAS

```
=SE.ERRO(ESQUERDA(K2;PROCURAR(" LT ";K2;1)-1);SE.ERRO(ESQUERDA(K2;PROCURAR(" LOTE ";K2;1)-1);SE.ERRO(ESQUERDA(K2;PROCURAR(" PORTA ";K2;1)-1);SE.ERRO(ESQUERDA(K2;PROCURAR(" LTE ";K2;1)-1);SE.ERRO(ESQUERDA(K2;PROCURAR(" N ";K2;1)-1);SE.ERRO(ESQUERDA(K2;PROCURAR(" RC ";K2;1)-1);SE.ERRO(ESQUERDA(K2;PROCURAR(" CV ";K2;1)-1);SE.ERRO(ESQUERDA(K2;PROCURAR(" CV ";K2;1)-1);SE.ERRO(ESQUERDA(K2;PROCURAR(" RCH ";K2;1)-1);SE.ERRO(ESQUERDA(K2;PROCURAR(" DT ";K2;1)-1);SE.ERRO(ESQUERDA(K2;PROCURAR(" DTA ";K2;1)-1);SE.ERRO(ESQUERDA(K2;PROCURAR(" DRT ";K2;1)-1);SE.ERRO(ESQUERDA(K2;PROCURAR(" DT ";K2;1)-1);SE.ERRO(ESQUERDA(K2;PROCURAR(" ESQ ";K2;1)-1);SE.ERRO(ESQUERDA(K2;PROCURAR(" FT ";K2;1)-1);SE.ERRO(ESQUERDA(K2;PROCURAR(" FRT ";K2;1)-1);SE.ERRO(ESQUERDA(K2;PROCURAR(" BL ";K2;1)-1))))))))))))))
```

5º Adiciona a morada descrições como o lote ou o bloco, caso se verifique que na morada original existiam estas descrições

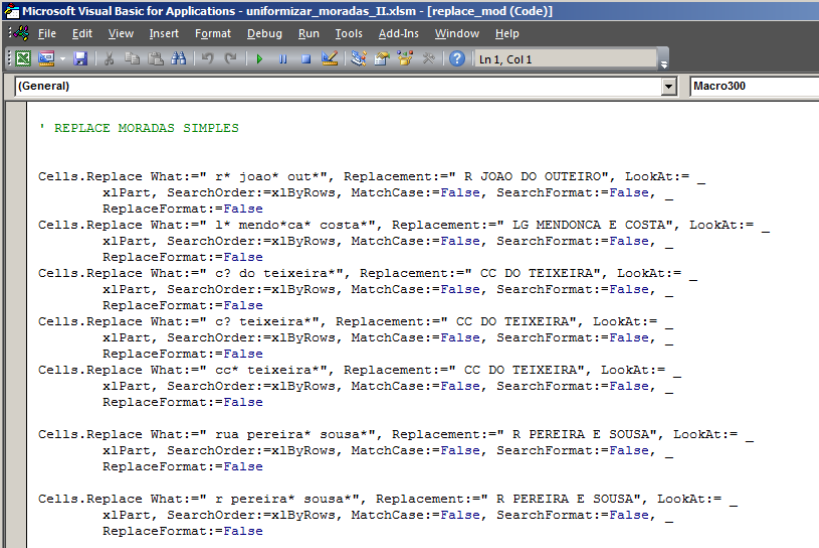
FIGURA 14 – FÓRMULA PARA ACRESCENTAR DESCRITIVOS A MORADA

```
=SE.ERRO(SE(É.ERRO(PROCURAR(" LT ";K2;1));SE(É.ERRO(PROCURAR(" LOTE ";K2;1));SE(É.ERRO(PROCURAR(" PORTA ";K2;1));SE(É.ERRO(PROCURAR(" VIV ";K2;1));SE(É.ERRO(PROCURAR(" VIVENDA ";K2;1));SE(É.ERRO(PROCURAR(" BLOCO ";K2;1));SE(É.ERRO(PROCURAR(" BL ";K2;1));M2;"BLOCO"&"&M2;"BLOCO"&"&M2;"VIVENDA"&"&M2;"VIVENDA"&"&M2;"PORTA"&"&M2;"LOTE"&"&M2;"LOTE"&"&M2";SE.ERRO(L2;K2))
```

6º Efetua a substituição de descrições como Alameda por Alam ou Calçada por CC.

7º Recorrendo a uma Macro, procede a substituição da descrição dos eixos de via para a mais correta.

FIGURA 15 – FÓRMULA PARA SUBSTITUIÇÃO DO EIXO DE VIA



```
' REPLACE MORADAS SIMPLES

Cells.Replace What:=" r* joao* out*", Replacement:=" R JOAO DO OUTEIRO", LookAt:= _
xlPart, SearchOrder:=xlByRows, MatchCase:=False, SearchFormat:=False, _
ReplaceFormat:=False
Cells.Replace What:=" l* mendo*ca* costa*", Replacement:=" LG MENDONCA E COSTA", LookAt:= _
xlPart, SearchOrder:=xlByRows, MatchCase:=False, SearchFormat:=False, _
ReplaceFormat:=False
Cells.Replace What:=" c? do teixeira*", Replacement:=" CC DO TEIXEIRA", LookAt:= _
xlPart, SearchOrder:=xlByRows, MatchCase:=False, SearchFormat:=False, _
ReplaceFormat:=False
Cells.Replace What:=" c? teixeira*", Replacement:=" CC DO TEIXEIRA", LookAt:= _
xlPart, SearchOrder:=xlByRows, MatchCase:=False, SearchFormat:=False, _
ReplaceFormat:=False
Cells.Replace What:=" cc* teixeira*", Replacement:=" CC DO TEIXEIRA", LookAt:= _
xlPart, SearchOrder:=xlByRows, MatchCase:=False, SearchFormat:=False, _
ReplaceFormat:=False

Cells.Replace What:=" rua pereira* sousa*", Replacement:=" R PEREIRA E SOUSA", LookAt:= _
xlPart, SearchOrder:=xlByRows, MatchCase:=False, SearchFormat:=False, _
ReplaceFormat:=False

Cells.Replace What:=" r pereira* sousa*", Replacement:=" R PEREIRA E SOUSA", LookAt:= _
xlPart, SearchOrder:=xlByRows, MatchCase:=False, SearchFormat:=False, _
ReplaceFormat:=False
```

Depois de normalizadas as moradas dos novos utentes e dos que mudaram de residência, é importada a listagem em formato Excel para o ArcGIS sendo submetida ao processo de *geocoding* deste programa, que no caso do GMAG, utiliza um *Address Locator* que tem como referência o ficheiro com todas as moradas e números de polícia do concelho de Lisboa, cedido anualmente pela Camara Municipal de Lisboa.

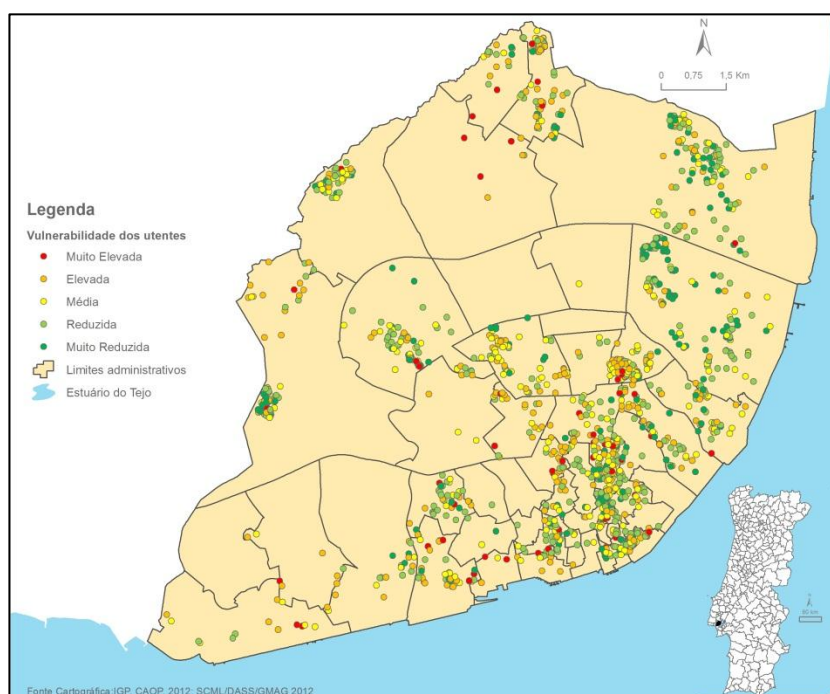
Os utentes em que o referido procedimento não é possível de aplicar, são identificados com a respetiva inconsistência, geográfica neste caso, e é solicitado às responsáveis dos respetivos serviços, auxílio para a determinação correta da morada dos utentes que consentiram a georreferenciação das suas moradas, sendo enviado, sempre que possível, uma “captura de ecrã” num ficheiro em formato Word.

3.2.1. Base de dados geográfica

O principal objetivo no SGAGSE é o de identificar e localizar os utentes mais vulneráveis numa situação de emergência. A LAMAE em conjunto com o processo de georreferenciação dos utentes permitem a SCML identificar e localizar os utentes idosos que beneficiam de respostas como Centro de Dia e Apoio Domiciliário, uma vez que são utentes que se mantêm nas suas residências, e que numa situação de emergência, a partida, estarão mais indefesos que os utentes que residam nas instalações da SCML e que têm apoio direto de equipas criadas para este efeito.

Assim sendo, e com o intuito de se manter atualizada a base de dados, são introduzidos na Base de Dados geográfica os novos utentes entrados; alteradas as moradas dos utentes em que se verificou tal situação e são ainda removidos todos os utentes que já não pertencem a SCML. De referir que nesta base de dados apenas são disponibilizados os utentes que aquando da sua inscrição, expressaram o seu consentimento a georreferenciação do seu local de residência, bem como a partilha desta informação.

FIGURA 17 - EXEMPLO DE UTENTES GEORREFERENCIADOS¹⁵



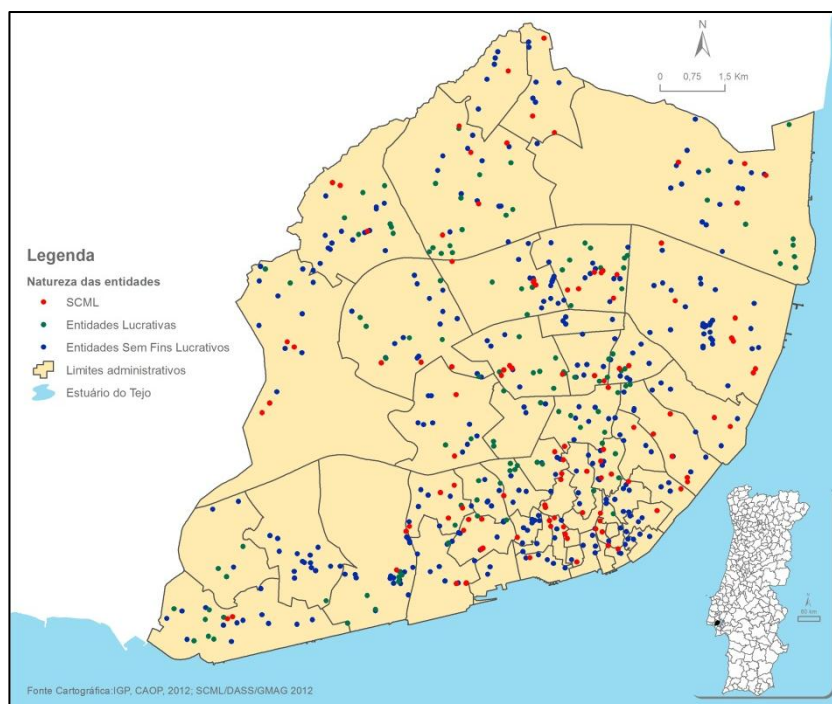
Fonte: Elaboração própria.

¹⁵ A localização da morada dos utentes é fictícia, uma vez que se trata de um dado pessoal protegido por lei.

3.2.2. Georreferenciação das respostas sociais da Carta Social de 2012

A Carta Social tem como objetivo dar a conhecer as respostas sociais existentes, a sua caracterização, localização territorial, equipamentos e entidades de suporte. O acesso a este tipo de informação para uma entidade da natureza da SCML é fundamental, na medida em que permite a instituição adequar a sua oferta em termos de respostas sociais tendo em conta as lacunas identificadas. É neste âmbito, que surge a necessidade de georreferenciar as respostas sociais existentes no concelho de Lisboa, apesar de moroso, é um trabalho necessário e que permite verificar a taxa de cobertura de cada uma das respostas sociais existentes, bem como a sua dispersão pelo território.

FIGURA 18 - RESPOSTAS SOCIAIS NO CONCELHO DE LISBOA 2012



Fonte: Elaboração própria.

3.3. Atualização de conteúdos

Atualização de conteúdos, nomeadamente os do *website* do Observatório do Envelhecimento na intranet da SCML, é um dos modos de disseminação de informação utilizado pelo Gabinete e que permitem a partilha de informação pertinente e a mais atualizada possível para todos os interessados.

3.3.1. Geografia do Envelhecimento

Enquadrado no Observatório do Envelhecimento da SCML e tendo em conta o objetivo geral do mesmo em aprofundar o conhecimento sobre a realidade do envelhecimento através da pesquisa sobre os utentes atuais e potenciais, surge a Geografia do Envelhecimento, que é um repositório de cartografia temática sobre o fenómeno do envelhecimento na cidade de Lisboa.

A colaboração restringiu-se na recolha de informação nos casos aplicáveis e na atualização dos conteúdos divulgados pela Geografia do Envelhecimento, nomeadamente, através de cartogramas que se encontram subdivididos em quatro áreas temáticas:

- Caracterização Demográfica do Concelho de Lisboa,
- Caracterização da População Utente da SCML
- Caracterização de Oferta de Respostas Sociais no Concelho de Lisboa,
- Caracterização da procura de respostas dirigidas à população idosa (Atendimento Social - SCML),

4. Atividades desenvolvidas

4.1. Estudos

O Gabinete de Monitorização e Apoio a Gestão produz periodicamente, estudos ligados sobretudo a temática do envelhecimento, quer seja na caracterização dos utentes da SCML ou do concelho de Lisboa. Produz também estudos ligados ao Atendimento Social entre outros.

4.1.1. Artigo para *newsletter* do Observatório do Envelhecimento da SCML

No âmbito de um dos objetivos do Observatório do Envelhecimento que é a edição de uma *newsletter* com temas de interesse na área do envelhecimento, foi elaborada em coautoria o artigo *Tendências Demográficas do Envelhecimento na Cidade de Lisboa* inserido na newsletter n.º22 de Julho de 2013, aproveitando a disponibilização dos dados do Censos de 2011, é realizado um exercício retrospectivo e outro prospetivo, com 20 anos antes da data de referência e 20 anos após esta mesma data (através de projeções demográficas), com o intuito de identificar as tendências demográficas ao nível das novas freguesias do concelho de Lisboa entretanto propostas pelo Decreto-Lei n.º 56/2012, de 8 de Novembro.

4.1.2. Evolução da Procura do Atendimento Social, 2010-2012

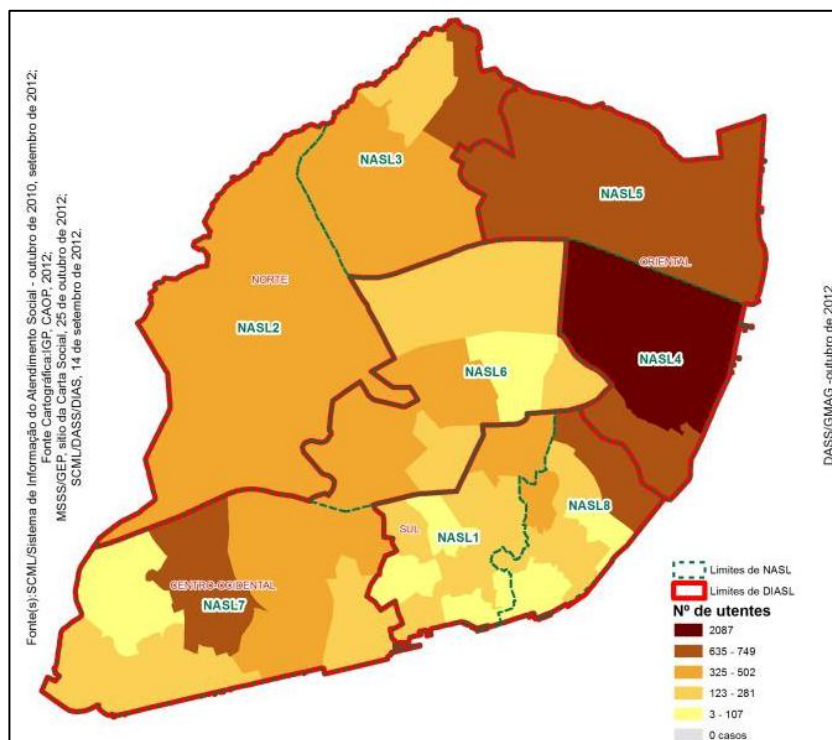
A Evolução da Procura do Atendimento Social resulta de um estudo realizado em coautoria, com os dados provenientes do Sistema de Informação do Atendimento Social (SIAS) e tem como objetivo, a identificação das principais linhas de evolução dessa procura, segundo dois prismas, o da caracterização dos atendidos (quem procura) e o da análise dos pedidos apresentados ao Atendimento Social (o que procuram). Neste estudo em concreto, foram considerados dois períodos anuais consecutivos, o primeiro de 1 de Outubro de 2010 a 30 de Setembro de 2011 (2010-2011) e o segundo de 1 de Outubro de 2011 a 30 de Setembro de 2012 (2011-2012).

Na caracterização de quem procura, procura-se dar a conhecer as principais alterações observadas, nomeadamente a situação do utente perante o Atendimento Social, se é novo ou se já estava registado pelo Atendimento Social, o género, a idade, a nacionalidade, a tipologia de agregado familiar, as condições habitacionais, o nível de escolaridade, a condição perante o trabalho entre outros.

Na caracterização do que procuram, o estudo efetua a caracterização dos utentes Atendidos segundo os pedidos apresentados ao Atendimento Social, bem como a respetiva variação entre os dois períodos referidos anteriormente. A análise da distribuição geográfica dos atendidos é também um dos pontos abordados no estudo.

A participação no estudo em causa concretizou-se numa primeira fase através da elaboração de mapas com todos os tipos de pedidos registados por freguesia e a segunda fase, esteve associada a análise da distribuição geográfica dos atendidos residentes no concelho de Lisboa.

FIGURA 19 - N.º DE UTENTES COM PEDIDOS REGISTADOS POR FREGUESIA DE RESIDÊNCIA



Extraído de: (Fernandes, et al., 2013)

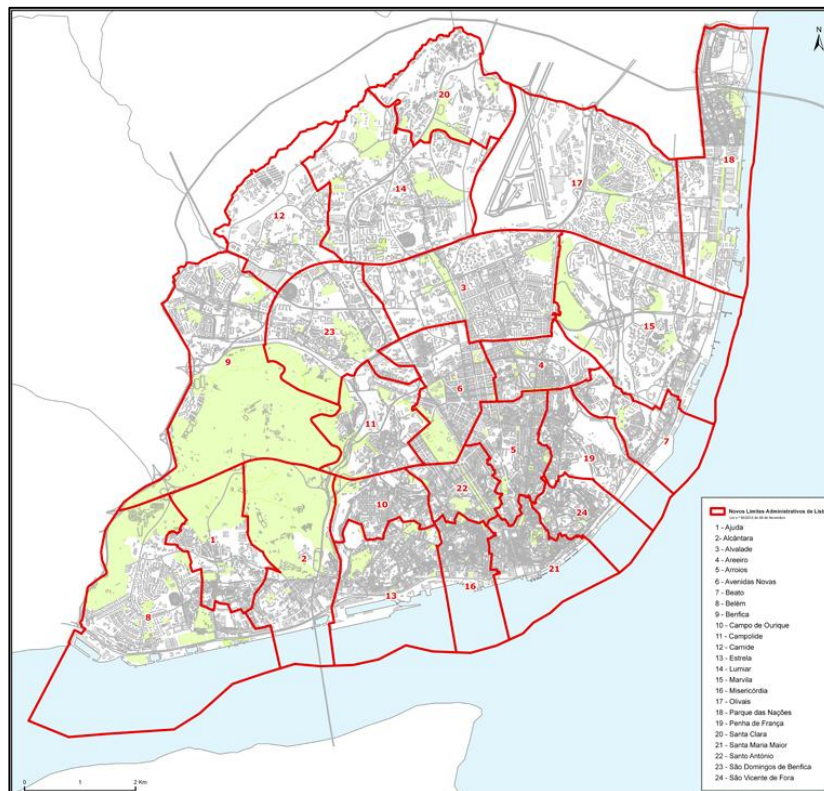
5. Tratamento dos dados demográficos da Reforma Administrativa do Município de Lisboa

Para que se possam desenvolver respostas eficientes e articuladas nomeadamente no âmbito da Ação Social, é essencial o domínio de bases de dados atualizadas e detalhadas sobre a distribuição da população no espaço. A caracterização dos indivíduos mediante indicadores socioeconómicos é igualmente importante para o suporte à tomada de decisão.

A 8 de Novembro de 2012 é aprovado em Diário da Republica o Decreto-Lei n.º 56/2012, que procede a reorganização administrativa do concelho de Lisboa. De acordo com o artigo 5º desta mesma lei, a reconfiguração do mapa de freguesias do concelho de Lisboa efetua-se de acordo com um princípio de racionalização e de ajustamento da organização territorial, com o objetivo da instituição de freguesias com maior e mais equilibrada dimensão.

Desta reorganização, o concelho de Lisboa que contava com 53 freguesias, passa a ter 24 freguesias, sendo que nem todas as freguesias são fundidas, algumas mantêm o nome, registando apenas redefinições nos seus limites administrativos, com exceção da freguesia de Santa Maria dos Olivais que passa a ser designada como Olivais e cede uma parte significativa do seu território para o Parque das Nações, freguesia que se prolonga até ao concelho de Loures.

FIGURA 20 - NOVAS FREGUESIAS DO CONCELHO DE LISBOA



Extraído de : (CM-Lisboa, 2013)

Verifica-se assim uma alteração de suporte espacial da informação, havendo a necessidade de transferir os dados associados a divisão administrativa anterior para os novos limites entretanto estabelecidos.

Segundo (Néry, et al., 2007), dois zonamentos¹⁶, S e T dizem-se compatíveis se for possível estabelecer uma relação de 1 para n entre as respetivas unidades, isto é, se as unidades de T resultam da agregação espacial de n unidades de S. Os zonamentos dizem-se incompatíveis caso não se verifique a relação anterior, podendo a incompatibilidade estar restrita a parte do domínio espacial.

O último censo sobre a população, a família e a habitação, realizado em 2011 pelo Instituto Português de Estatística (INE), constitui a informação mais atualizada possível, desagregada a níveis inferiores ao de freguesia do território português.

¹⁶ Segundo (Néry, et al., 2007) “Zonamento é qualquer partição exaustiva do domínio espacial em unidades espaciais poligonais mutuamente disjuntas, ou zonas”

O suporte digital da informação disponibilizada pelo INE para os censos é a Base Geográfica de Referenciação da Informação (BGRI) que resulta da desagregação das freguesias em pequenas unidades territoriais estatísticas, a saber:

Secção Estatística - Unidade territorial, correspondente a uma área contínua da Freguesia, com cerca de 300 alojamentos, destinados à habitação. Constitui a área de trabalho do recenseador.

Subsecção Estatística - Unidade territorial que identifica a mais pequena área homogénea de construção ou não, existente dentro da secção estatística. Corresponde ao quarteirão nas áreas urbanas, ao lugar ou parte do lugar nas áreas rurais ou a áreas residuais que podem ou não conter unidades estatísticas (isolados). (INE, 2013)

No caso dos dados disponibilizados pelo INE, através da BGRI 2011, existe compatibilidade nos zonamentos com a Carta Administrativa Oficial de Portugal (CAOP) de 2011. No entanto esta compatibilidade não se verifica de forma linear devido ao facto das zonas de origem (subsecções) não terem uma total correspondência com as novas zonas de destino (freguesias criadas pelo Decreto-Lei n.º 56/2012, de 8 de Novembro).

Identificado o constrangimento acima indicado, o principal objetivo do presente exercício passa por identificar o procedimento mais adequado para interpolar os dados resultantes do censo de 2011 nas novas freguesias do concelho de Lisboa.

De acordo com (Silva, 2009) a interpolação zonal pode ser definida como o processo de estimação de valores de uma ou mais variáveis num conjunto de polígonos/pixéis de destino a partir de valores conhecidos e agregados a geometrias de origem. Quanto mais exatos e precisos forem os dados de partida, melhores serão os resultados finais. A recente reforma administrativa que as freguesias do concelho de Lisboa sofreram obriga, caso se pretenda proceder a caracterização demográfica das novas freguesias, a aplicação de técnicas semelhantes à interpolação, obtendo-se desta forma, por estimativa, os valores das novas freguesias.

Tendo em conta o cenário que já foi descrito, a aplicação dos interpoladores clássicos não é aplicável para o problema levantado, uma vez que, o que se verifica é uma mudança do suporte da informação que tem que ser compatibilizada com as

novas configurações territoriais entretanto criadas. No entanto, será sempre um exercício de estimação, porque serão feitas aferições a partir de dados agrupados.

De seguida são apresentadas algumas soluções possíveis para a manipulação dos dados:

5.1.1. Centróides

Mediante uma seleção por localização, são selecionados as subsecções estatísticas que tenham o seu centróide (ponto central de um polígono) dentro do limite das novas freguesias. A cada subsecção é atribuída o nome da freguesia correspondente. De seguida é realizada uma agregação das subsecções estatísticas tendo como elemento de união o novo nome de freguesia entretanto atribuído.

Esta metodologia apresenta a desvantagem de considerar que a distribuição da população e os edifícios estão concentrados no centro do polígono (subsecção estatística), não tendo em linha de conta os casos que se encontram nas áreas de charneira, ou seja, habitações que com os novos limites administrativos, transitam para uma nova freguesia não coincidente com a freguesia da subsecção.

5.1.2. Interpolação zonal ponderada pela área

Através deste método, as subsecções estatísticas que são atravessadas por mais do que uma freguesia, são repartidas e cada uma das partes fica associada a freguesia que a sobrepõe, resolvendo desta forma o problema das habitações que se encontram nas zonas de transição. Os dados iniciais associados as subsecções são atribuídos de forma proporcional a área perdida, a título de exemplo, uma subsecção com 10 indivíduos que perca 50% da sua área inicial, fica com 5 indivíduos.

Ao estimar-se a população de acordo com a área perdida, atenua-se o problema da metodologia dos centróides, no entanto, através deste método parte-se do pressuposto que a distribuição da população na subsecção é feita de forma homogénea, o que não corresponde com a realidade porque a população não está distribuída de igual modo no território. Como é do conhecimento geral, o território, sobretudo o urbano, é caracterizado pela diversidade na sua ocupação e uso.

A Figura 21 permite verificar um exemplo de uma subsecção (marcada a azul) que é ocupada tanto pelo edificado como uma por uma extensa área verde, a linha a vermelho corresponde ao traçado do novo limite administrativo das freguesias do concelho de Lisboa.

FIGURA 21 - BGRI VS EDIFICADO



Fonte cartográfica: BGRI 2011, INE 2013; CAOP 2013; Bing Maps 2010

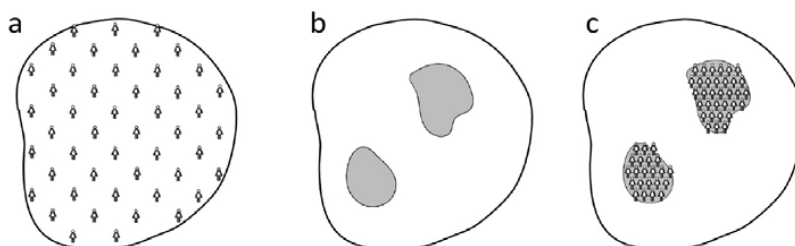
5.1.3. Cartografia dasimétrica

(Freire, et al., 2010) referem que na utilização direta de dados dos Censos de população, é habitual assumir-se uma distribuição exaustiva e de densidade constante em cada zona censitária habitada, o que na realidade está longe de se verificar. De entre as diversas abordagens que têm sido seguidas para estimar a distribuição espacial de um quantitativo populacional, o mapeamento dasimétrico permite limitar a distribuição da variável às áreas em que de facto está presente através da utilização de dados auxiliares que com esta estejam relacionados, no processo de interpolação zonal.

(Silva, 2009 p. 19) fazendo referência para o cálculo da densidade populacional afirma que o recurso a informação geográfica auxiliar que indique a localização de áreas não habitadas, como grandes superfícies de água, extensas áreas florestais e agrícolas, permite aprimorar razoavelmente a cartografia final, impedindo que estas áreas sejam utilizadas para representar a mancha habitada e que o seu valor de área seja utilizado para o cálculo da densidade.

A cartografia dasimétrica ou densimétrica é um modelo matricial e pode ser classificada como binária ou inteligente, mediante o tipo de desagregação que é feita a partir dos dados originais. A cartografia dasimétrica binária utilizando a variável população como exemplo, apenas associa a população às áreas em que existe edificado, partindo do pressuposto que a população se distribui de forma uniforme pelas zonas povoadas.

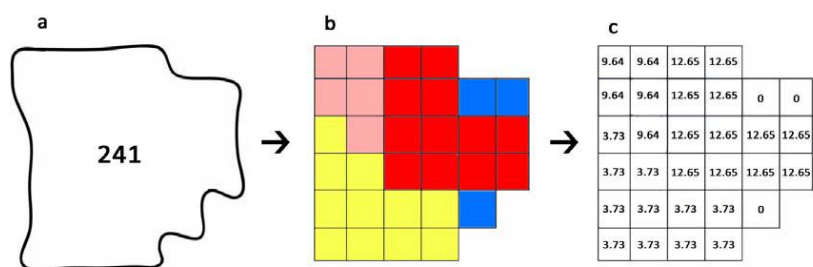
FIGURA 22 - MODELO DASIMÉTRICO



- (a) População igualmente distribuída pela unidade de enumeração (zona de origem);(b) Informação auxiliar, com áreas povoadas a cinzento (zonas de destino) e despovoadas a branco; (c) População redistribuída nas zonas de destino. Extraído de (Silva, 2009 p. 19)

A cartografia dasimétrica inteligente por sua vez é mais refinada, porque recorre a utilização de dados geográficos auxiliares, que no caso do povoamento, não se limitam apenas a ocupação do solo, mas também ao uso que é feito do mesmo. No entanto é necessário definir qual a importância de cada uma das classes, uma vez que nem todas têm a mesma relevância na interpolação da população residente.

FIGURA 23 - MODELO DASIMÉTRICO INTELIGENTE MATRICIAL



(a) Unidade de enumeração, com população homogeneamente distribuída no espaço (zona de origem). (b) Informação auxiliar em categorias de uso do solo (vermelho: urbano denso; rosa: urbano disperso; amarelo: agrícola; azul: água) (zonas de destino); (c) População redistribuída em pixéis, assumindo densidades de povoamento diferentes por classe de uso do solo. Extraído de (Silva, 2009 p. 59)

5.1.4. Procedimentos metodológicos

A solução encontrada para o tratamento dos dados demográficos da Reforma administrativa do concelho de Lisboa resulta da combinação da metodologia de interpolação zonal ponderada pela área com os princípios da metodologia da cartografia dasimétrica, sendo neste caso, aplicada a dados vetoriais.

Desta forma, a primeira fase do trabalho prático consiste na aquisição das variáveis geográficas e alfanuméricas que sem as quais não é possível a manipulação dos dados demográficos e da habitação do concelho de Lisboa. Desta forma, obteve-se do sítio do INE, a Base de Dados Geográfica referente ao Censos de 2011, bem como a sua respetiva tabela alfanumérica.

Do sítio da Direcção-Geral do Território é extraída a Carta Administrativa Oficial de Portugal (CAOP) de 2013, sendo que para o presente exercício, foram apenas importados os polígonos referentes as freguesias do concelho de Lisboa. De referir que a CAOP 2013 inclui as alterações registadas nos limites administrativos de freguesias/municípios/distritos do Continente, decorrentes da Reorganização Administrativa Territorial Autárquica, expressa na Lei n.º 11-A/2013, de 28 de Janeiro, assim como alterações expressas na Lei n.º 56/2012, de 8 de Novembro respeitante à reorganização administrativa de Lisboa.

A informação vetorial referente ao edificado foi obtida na plataforma digital do sítio da Camara Municipal de Lisboa, denominado como Lisboa interativa, recorrendo a

funcionalidade *Add ArcIMS Server* do programa ArcGIS, que permite o acesso a informação vetorial disponibilizada no sitio da Lisboa Interativa, de referir que a disponibilização deste serviço foi descontinuado.

Recolhida a informação base, procedeu-se ao início da construção de um modelo com base na aplicação *Model Builder* disponível no programa ArcGIS e que permite a criação, edição e gestão de modelos. Os modelos são constituídos por variáveis e ferramentas, sendo que as ferramentas geram resultados que por sua vez podem servir como dados de entrada para outra ferramenta, funcionando sempre numa logica sequencial de um fluxograma. O *Model Builder* tem ainda a particularidade de permitir a construção de modelos reutilizáveis e partilháveis, uma vez que a qualquer momento podem ser parametrizados consoante as necessidades do utilizador, o que permite desta forma, a utilização do modelo para outros territórios, alterando apenas as variáveis de entrada do modelo e eventuais parametrizações, mas mantendo sempre a mesma estrutura e logica de funcionamento.

A primeira operação realizada no modelo consiste na criação de um campo na tabela alfanumérica da BGRI, uma vez que na tabela cedida pelo INE, o campo do BGRI11 é precedido por um apóstrofo, o que inviabiliza o processo de união de tabelas. Depois de criado o campo acima indicado, é utilizado o *Field Calculator* que permite a atualização dos registos de uma tabela alfanumérica, sendo que neste caso em concreto, é aplicada a função *Right* que permite obter os caracteres presentes numa célula a partir da direita, e o número de caracteres extraídos é definido pelo utilizador.

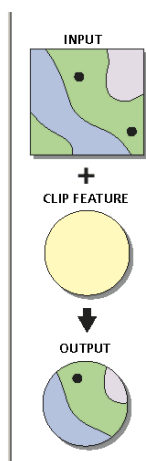
O processo que se segue, recorre a ferramenta *Add Join* que possibilita, através de um código comum, a ligação da BGRI com a tabela alfanumérica da BGRI. Do resultado do processo anterior, são selecionados através da ferramenta *Select layer by attribute* os municípios de Lisboa e Loures, sendo de seguida exportados como uma camada nova, denominada "BGRI_LX_LOURES1".

Apos a junção das áreas edificadas às subsecções estatísticas, estas são isoladas e extraídas, tendo em conta os novos limites administrativos das freguesias.

Tendo em conta que as atuais subsecções estatísticas não têm correspondências direta com os novos limites, observa-se num número considerável de subsecções, em que o limite administrativo da freguesia se sobrepõe ao polígono da subsecção, e recorrendo a ferramenta *Clip*¹⁸, as subsecções são fragmentadas pelas novas freguesias e as limítrofes recortadas, assumindo as formas das novas freguesias.

Em cada uma das subsecções é adicionado o nome correspondente à nova freguesia de pertença, após este processo, procede-se a agregação de todas as subsecções, recorrendo a ferramenta *Merge*¹⁹.

FIGURA 27 - FERRAMENTAS DE ARCGIS: *CLIP*

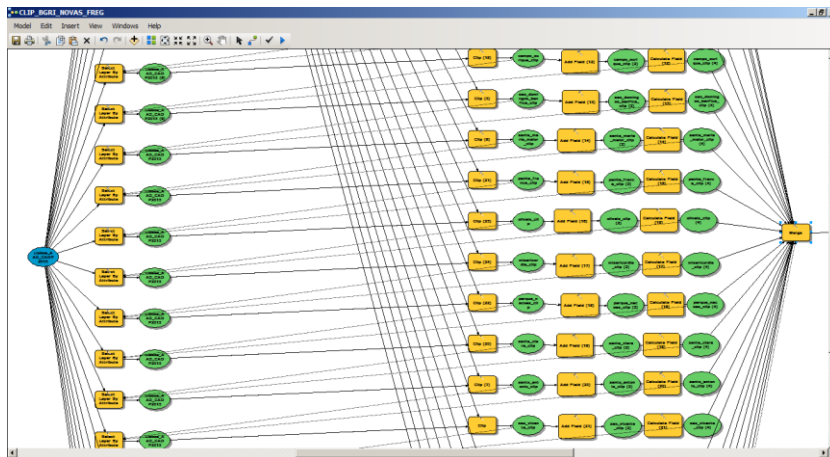


Fonte: ArcGIS 10.1 Help

¹⁸ Esta operação permite cortar uma camada (input) usando como molde (*clip feature*) uma segunda camada. O resultado (Output) contém os atributos da camada (input) inicial.

¹⁹ Permite a junção de duas ou mais camadas com a possibilidade de manter os atributos de cada uma das camadas, desde que estes tenham a mesma designação.

FIGURA 28 – MODEL BUILDER – *CLIP* E *MERGE* DAS SUBSECÇÕES ESTADÍSTICAS POR FREGUESIAS



Obtidas as novas subsecções de acordo com os novos limites administrativos, é ainda necessário uma nova intersecção, a fim de apurar a área edificada das novas subsecções então criadas, desta forma, é aplicado novamente a ferramenta *intersect* entre as referidas subsecções e o tema do edificado.

Recorrendo a funcionalidade *spatial join*, que permite efetuar através da associação espacial, a transferência de atributos de uma camada para outra, é possível obter para além dos dados iniciais da BGRI, a informação da área edificada inicial e a da área edificada final numa única camada de informação.

Com a informação das áreas edificadas iniciais e finais, é possível apurar a percentagem de área edificada, que determinada subsecção perdeu resultante da reforma administrativa das freguesias. Partindo do pressuposto que as pessoas habitam em áreas edificadas, uma subsecção ou parte de subsecção estatística que não tenha área edificada final, não poderá ter população residente, ao passo que, uma subsecção que registre uma redução de 50% de área edificada, registará proporcionalmente o mesmo decréscimo nas suas restantes variáveis de caracterização, e assim sucessivamente.

FIGURA 29 – MODEL BUILDER – SPATIAL JOIN

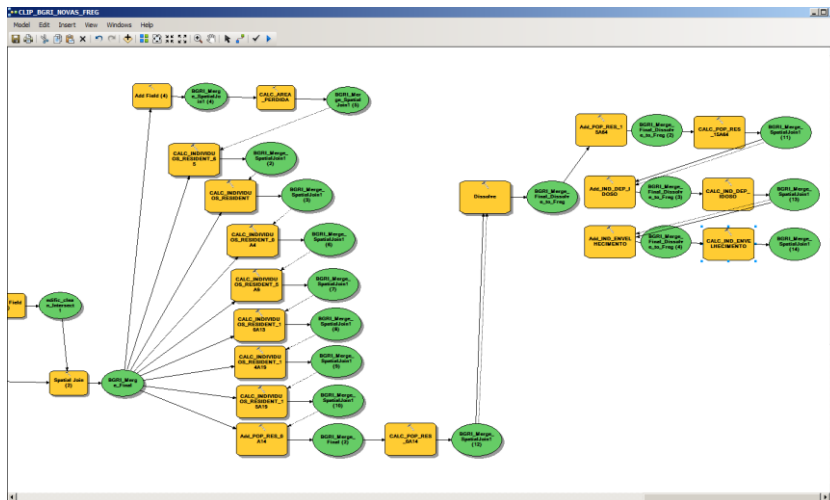
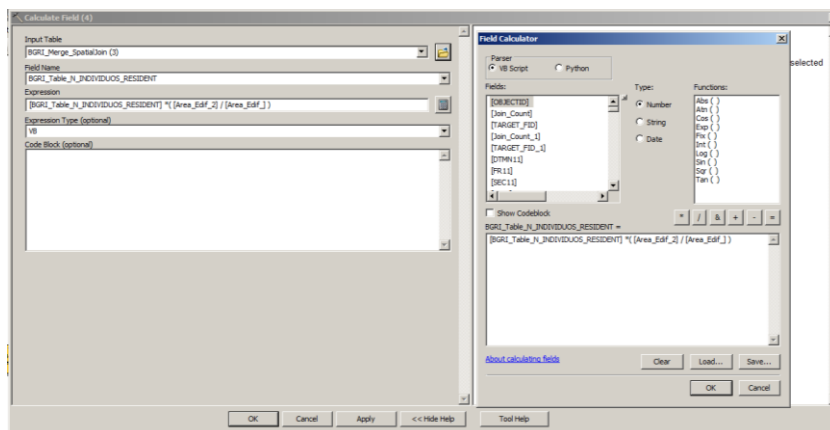
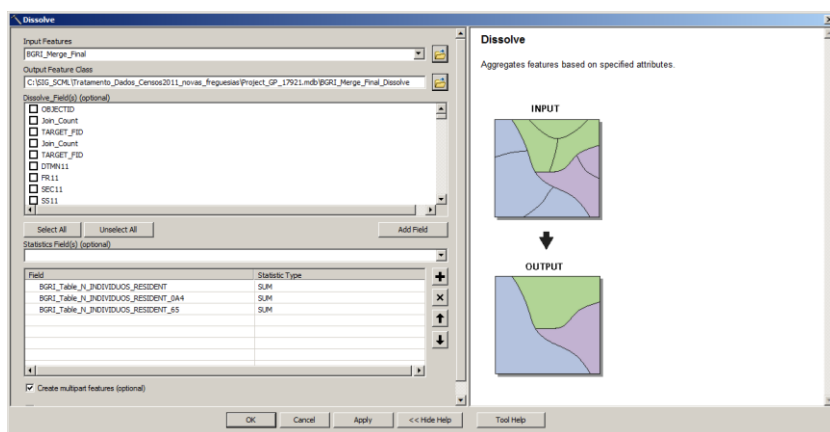


FIGURA 30 – FIELD CALCULATOR – FÓRMULA PARA APURAR DADOS DAS SUBSECÇÕES ESTADÍSTICAS



Depois de apurados os dados das novas subsecções criadas, é feita a agregação das mesmas tendo em conta o nome das novas freguesias e para este efeito é utilizado a ferramenta *Dissolve* que para além de agregar todas as subsecções com o mesmo nome de freguesia, permite também agrupar os atributos de cada uma das subsecções, sendo que, cada subsecção contribui para o total da sua freguesia.

FIGURA 31 - FERRAMENTAS DE ARCGIS: DISSOLVE



Fonte: ArcGIS 10.1 Help

5.1.5. Análise de Resultados

A preservação do volume total dos dados é uma regra que se deve ter presente na utilização de modelos que procedem à manipulação de dados. Quanto mais detalhada e atual for a informação auxiliar que serve de base para o modelo, maior será o seu grau de precisão. A aplicação do modelo criado permite comprovar que a qualidade dos dados utilizados é essencial para garantir que os resultados finais não sejam comprometidos.

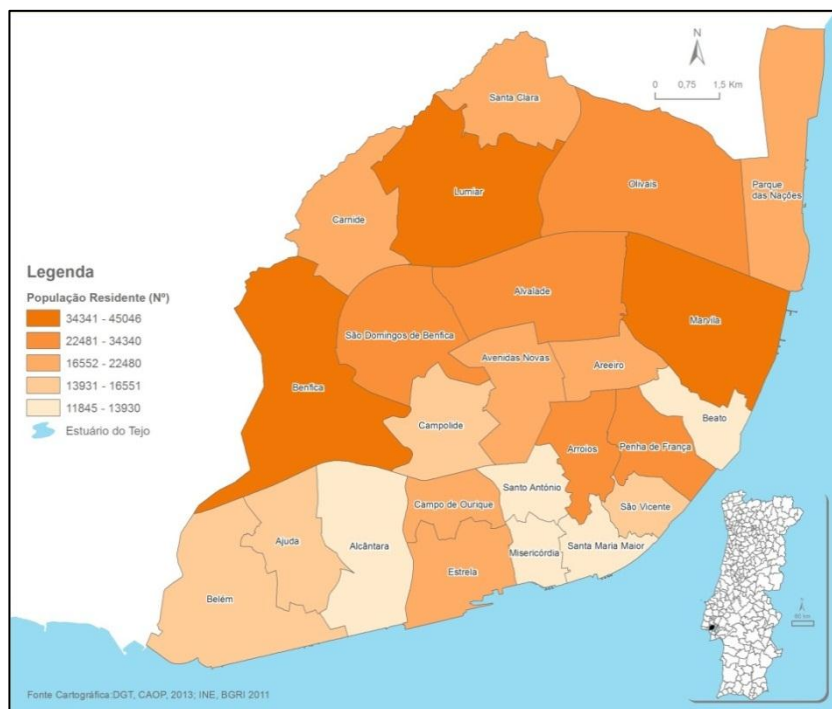
Os resultados obtidos permitem verificar por exemplo, que existe uma discrepância no número de indivíduos residentes, sendo que, as subsecções que pertencem ao concelho de Lisboa perdem 2 indivíduos e as subsecções provenientes do concelho de Loures, que de acordo com a Lei n.º 56/2012 passam a estar integradas no concelho de Lisboa, registam menos 24 indivíduos residentes.

QUADRO 3 - VALIDAÇÃO RESULTADOS MODELO

Concelho	Indivíduos Residentes			Indivíduos Residentes 0-14			Indivíduos Residentes 15-64			Indivíduos Residentes 65+		
	Originais	Processados	Diferença	Originais	Processados	Diferença	Originais	Processados	Diferença	Originais	Processados	Diferença
Lisboa	547733	547731	-2	70494	70494	0	346279	346277	-2	130960	130960	0
Loures*	4967	4943	-24	1230	1228	-2	3550	3528	-22	187	187	0
Σ	552700	552674	-26	71724	71722	-2	349829	349805	-24	131147	131147	0

Esta situação deve-se ao facto de duas subsecções da BGRI terem associada a informação que dispõem de população, mas que, quando confrontados com outras informações auxiliares, nomeadamente a camada do edificado e através das imagens de satélite, verifica-se, que estas subsecções correspondem a áreas não edificadas.

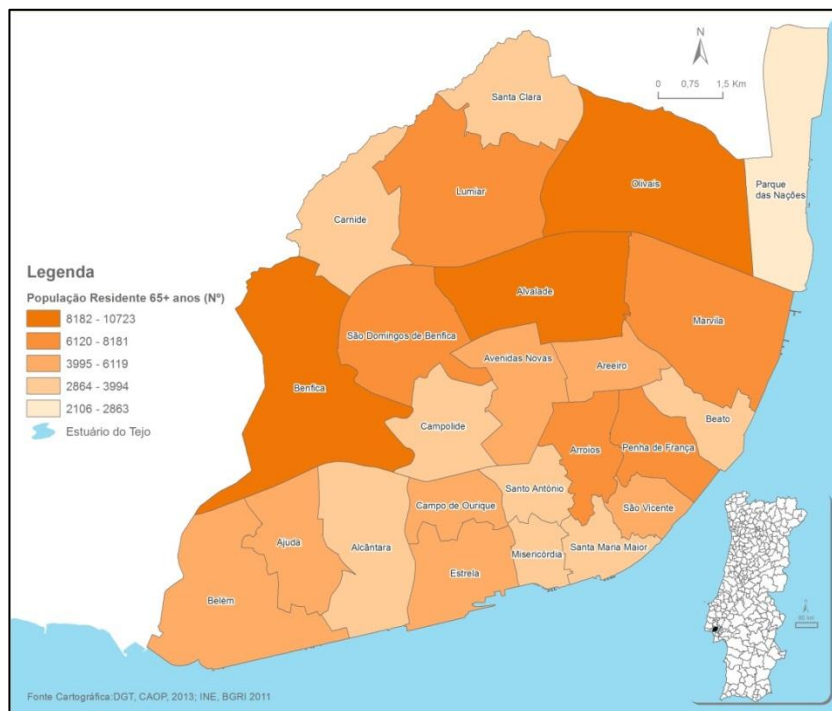
FIGURA 34 - POPULAÇÃO RESIDENTE POR FREGUESIAS* NO CONCELHO DE LISBOA



* De acordo com o Decreto-Lei n.º 56/2012 de 8 de novembro

Fonte estatística: INE, Censos 2011 (Adaptado)

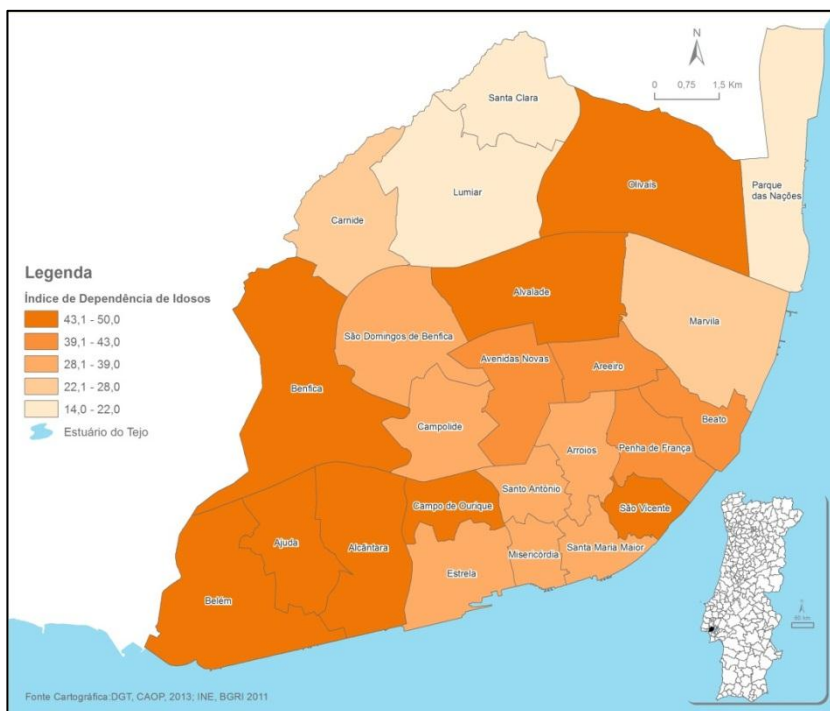
FIGURA 35 - POPULAÇÃO RESIDENTE COM 65 E MAIS ANOS POR FREGUESIAS* NO CONCELHO DE LISBOA



* De acordo com o Decreto-Lei n.º 56/2012 de 8 de novembro

Fonte estatística: INE, Censos 2011 (Adaptado)

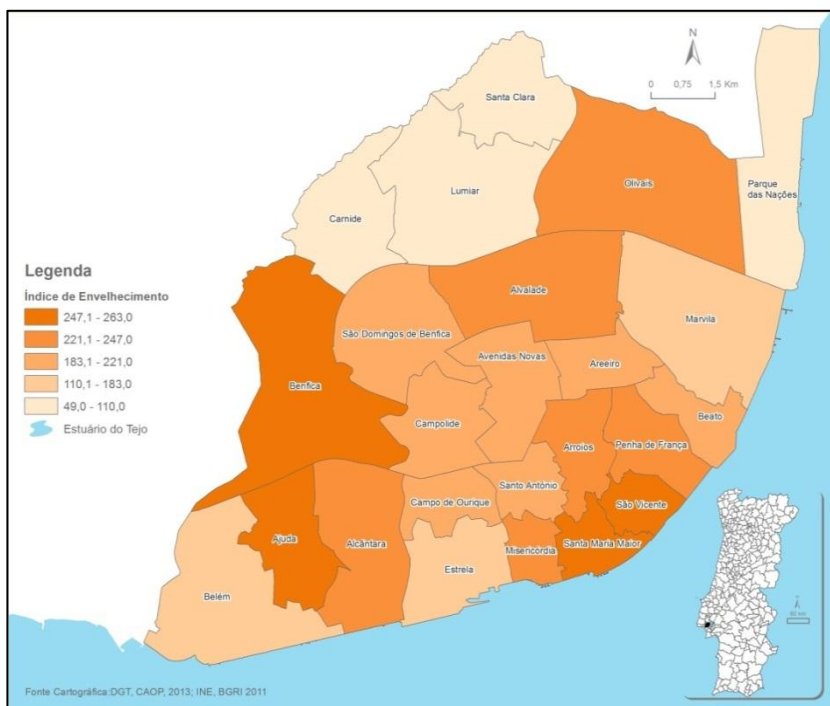
FIGURA 36 - ÍNDICE DE DEPENDÊNCIA DE IDOSOS POR FREGUESIAS* NO CONCELHO DE LISBOA



* De acordo com o Decreto-Lei n.º 56/2012 de 8 de novembro

Fonte estatística: INE, Censos 2011 (Adaptado)

FIGURA 37 - ÍNDICE DE ENVELHECIMENTO POR FREGUESIAS* NO CONCELHO DE LISBOA



* De acordo com o Decreto-Lei n.º 56/2012 de 8 de novembro

Fonte estatística: INE, Censos 2011 (Adaptado)

6. Conclusão

A utilização dos Sistemas de Informação Geográfica constituem para qualquer instituição, uma mais-valia na medida em que permite a gestão e o tratamento de informação de forma impar. A capacidade de disseminação de informação associada a este tipo de Sistemas é fundamental uma vez que possibilita aos decisores o acesso em tempo útil à informação de suporte a decisão e gestão, promovendo a tomada de decisões eficientes e eficazes.

A implementação dos SIG na SCML permite ao GMAG, no quadro das suas competências, a implementação de projetos com recurso a esta tecnologia, enquanto instrumento de apoio à decisão e gestão. O desenvolvimento da metodologia com vista ao tratamento dos dados demográficos das novas freguesias do Concelho de Lisboa permite a identificação das necessidades da população, famílias e comunidades do concelho e sobretudo, constitui informação fundamental para processos como a reorganização da rede de respostas sociais do município de acordo com a nova realidade administrativa criada.

Com vista a obtenção dos melhores resultados possíveis, seria desejável que os dados utilizados no modelo criado fossem os mais recentes e que o seu grau de desagregação fosse o maior possível. Tendo como exemplo umas das variáveis utilizadas para o modelo, se a informação da camada do edificado estivesse desagregada por tipo de uso, fazendo a distinção entre os edifícios residenciais e os restantes, este nível de informação, permitiria um aprimoramento do modelo e consequentemente da qualidade dos resultados finais.

A inclusão de variáveis no modelo, como o número de pisos por edifícios ou, ainda, o número de fogos por edifícios, permitiriam aperfeiçoar ainda mais o modelo, porque nem todas as áreas do concelho de Lisboa têm o mesmo padrão de distribuição populacional.

O desejável seria utilizar uma camada de informação, preferencialmente do tipo pontual, em que cada ponto correspondesse a um indivíduo e a este ponto estariam associados os atributos recolhidos nos Censos de 2011 e cruzar esta

informação com a CAOP 2013 e automaticamente, sem necessidade de estimativas, a população seria associada as novas unidades territoriais.

A eficácia da metodologia desenvolvida, apesar de condicionada pela quantidade e qualidade dos dados utilizados, permite suprimir a ausência de dados demográficos que se verifica nas novas freguesias criadas pelo Decreto-Lei nº56/2012, de 8 de novembro. À data da conclusão do presente relatório, o INE apenas tinha disponíveis no seu *site*, no que respeita à CAOP 2013, dados sobre a população residente por freguesia, tendo sido publicados durante o mês de outubro de 2013, sendo que a data e o tipo de dados disponibilizados, não permitiria preparar convenientemente as mudanças decorrentes da reforma administrativa do município.

A necessidade efetiva de uma atempada disponibilização da informação, com vista à tomada de decisão, conduziu todo o processo de desenvolvimento da metodologia, o que não inibiu o reconhecimento simultâneo de quais os aspetos do modelo que poderão ser, posteriormente, melhorados. Esta noção de “compromisso” constitui uma das mais vívidas e enriquecedoras experiências da investigação aplicada, em contexto laboral.

Referências bibliográficas

Bettencourt e Silveira, Alice Emília, Costa, António Carlos e Vasconcelos, Maria Benedita.

1996. *Definição das Competências dos Sectores da Saúde e da Segurança Social no Âmbito do Apoio às Pessoas Infectadas pelo VIH e suas Famílias.* Lisboa : Direcção-Geral da Acção Social / Núcleo de Documentação Técnica e Divulgação, 1996.

DR 1ª série. 1916. *Decreto n.º 2354 - "Organização do Ministério do Trabalho e Previdência Social".* 1916.

— **1919.** *Decreto n.º 5640 - "Cria e organiza o Instituto de Seguros Sociais Obrigatórios e de Previdência Geral".* 1919.

— **1935.** *Decreto-Lei n.º 1884 - "Estatuto Geral da Previdência".* 1935.

— **1944.** *Decreto-Lei n.º 1998 - "Estatuto da Assistência Social".* 1944.

— **1933.** *Decreto-Lei n.º 23048 - "Promulga o Estatuto do Trabalho Nacional".* 1933.

— **2008.** *Decreto-Lei n.º 235 - "Estatutos da Santa Casa da Misericórdia de Lisboa".* 2008.

— **2008.** *Decreto-Lei n.º 235/2008 - "Aprova os estatutos da SCML".* 2008.

— **1979.** *Decreto-Lei n.º 513-L/79 - "Esquema Mínimo de Protecção Social".* 1979.

— **1979.** *Decreto-Lei n.º 519 - G2/79 - "Estabelece o regime jurídico das instituições privadas de solidariedade social".* 1979.

— **2000.** *Lei n.º 17/2000 - "Aprova as bases gerais do sistema de solidariedade e de segurança social".* 2000.

— **1984.** *Lei n.º 28/84 - "Define as bases do sistema de Segurança Social".* 1984.

— **2007.** *Lei n.º 4/2007 - "Aprova as bases gerais do sistema de segurança social".* 2007.

— **1962.** *Lei n.º 2115 - "Promulga as bases da reforma da previdência social - Revoga a Lei n.º1884".* 1962.

— **2002.** *Lei n.º 32/2002 - "Aprova as bases da Segurança Social".* 2002.

Fernandes, João, Conceição, Luís e Santos, Mª João. 2009. *Estudo para a Construção e Implementação de um Sistema de Localização e Avaliação da Vulnerabilidade dos Utentes Idosos da SCML em Situações de Anomalia Climática Térmica [Relatório].* Lisboa : Projecto CAIM, Acção 3 do Programa Comunitário EQUAL, 2009. (documento de uso restrito), 2009.

- Fernandes, João, Pinto, Gelson e Conceição, Luís. 2013.** *Evolução da Procura do Atendimento Social, 2010-2011*. Lisboa : GMAG/SCML (documento de uso restrito), 2013.
- Freire, S. e Gomes, N. 2010.** Aplicação de mapeamento dasimétrico inteligente na modelação da distribuição espaço-temporal da população na Área Metropolitana de Lisboa. *Actas do XII Colóquio Ibérico de Geografia de 6 a 9 de Outubro*. Porto : Faculdade de Letras (Universidade do Porto), 2010.
- Jakob, A. A. 2002.** A Krigagem como Método de Análise de Dados Demográficos. *Trabalho apresentado no XIII Encontro da Associação Brasileira de Estudos Populacionais, realizado em Ouro Preto, de 4 a 8 de novembro*. MG - Brasil : s.n., 2002.
- Jakob, A. A. e Young, A. 2006.** O uso de métodos de interpolação espacial de dados nas análises sociodemográficas. *Trabalho apresentado no XV Encontro Nacional de Estudos Populacionais, ABEP, realizado em Caxambu, de 18 a 22 de setembro*. MG - Brasil : s.n., 2006.
- Kampel, S. A. 2003.** Geoinformação para estudos demográficos: Representação Espacial de Dados de População na Amazônia Brasileira. *Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Transportes, área de Informações Espaciais*. s.l., Brasil : Escola Politécnica da USP, Departamento de Engenharia de Transportes, 2003.
- Marques, T. S. e et al. 2009.** A ocupação edificada: delimitação de áreas de densidade homogénea. *Comunicação apresentada no seminário "A Ocupação Dispersa no Quadro dos PROT e dos PDM", 12 de Novembro*. Évora : Departamento de Geografia, FLUP / CEGOT, 2009.
- Ministério da Solidariedade, Emprego e Segurança Social / Gabinete de Estratégia e Planeamento. 2008.** *Catálogo Bibliográfico sobre Solidariedade e Segurança Social*. Lisboa : Ministério da Solidariedade, Emprego e Segurança Social / Gabinete de Estratégia e Planeamento, 2008.
- Néry, F. e et al. 2007.** Interpolação zonal de estatísticas socio-económicas. *Actas da V Conferência Nacional de Cartografia e Geodesia*. Lisboa : s.n., 2007.
- SCML/GMAG. 2007.** *Projecto de Implementação de Metodologias orientadas para a produção e gestão de conhecimento baseado no Sistema de Informação Geográfico (SIG)*. 2007.
- Silva, F. B. 2009.** Um ensaio metodológico de cartografia dasimétrica aplicado à região Oeste e Vale do Tejo. *Dissertação para a obtenção do grau de mestre em Sistemas de*

Informação Geográfica e Ordenamento do Território. Porto : Faculdade de Letras da Universidade do Porto, 2009.

Referências Bibliográficas online

CM-Lisboa. 2013. Novas freguesias de Lisboa. *Web site da Câmara Municipal de Lisboa*.

[Online] consultado pela última vez em Outubro de 2013. http://www.cm-lisboa.pt/fileadmin/Noticias/ficheiros/NovosLimites_01_800x_02.jpg.

INE. 2013. BGRI. *Web site do INE*. [Online] consultado pela última vez em Outubro de 2013.

http://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=CENSOS&xpgid=censos_base_cartogr.

Ministério da Solidariedade, Emprego e Segurança Social / Gabinete de Estratégia e

Planeamento 2013. Resposta Sociais: Nomenclaturas e Conceitos. *Web site da Carta Social*. [Online] consultado pela última vez em Outubro de 2013

<http://www.cartasocial.pt/>.

SCML. Missão e Valores. *Web site da SCML*. [Online] consultado pela última vez em Outubro de 2013 http://www.scml.pt/scml/missao_e_valores/.