

DIMENSÃO PONDERADA DAS LISTAS DE UTENTES DOS MÉDICOS DE FAMÍLIA

AGOSTO DE 2017

RESUMO

No dia 1 de janeiro de 2013 verificou-se um **aumento da dimensão das listas de utentes dos Médicos de Família de 1500 para 1900 utentes**, ou seja, um **aumento de 27%** da dimensão das listas de utentes dos Médicos de Família.

De forma praticamente simultânea, um despacho determinou a **eliminação dos utentes não utilizadores** das listas de utentes dos Médicos de Família, **assistindo-se nos anos subsequentes a um aumento de 22% na percentagem de utentes utilizadores**.

Assim, para além do aumento de 27% da dimensão das listas de utentes assistiu-se a um aumento de 22% na percentagem de utentes utilizadores. Note-se que estes dois aumentos são multiplicativos, não sendo apenas aditivos. Significa isto que **no total se assistiu a um aumento de 55% do número de utentes utilizadores nas listas de utentes**.

Também a 1 de janeiro de 2013, o período normal de trabalho dos trabalhadores médicos da carreira especial médica passou de 35 para 40 horas semanais, ou seja, o período normal de trabalho aumentou 14%.

Constata-se assim que o aumento de 14% no período normal de trabalho foi acompanhado pelo aumento de 55% do número de utentes que necessitam de cuidados de saúde em cada lista.

O resultado desastroso deste aumento de 55% na carga de trabalho dos Médicos de Família é bem conhecido, com elevada percentagem de médicos em estado elevado de exaustão emocional e impossibilidade de cumprimento dos tempos máximos de resposta garantidos.

Torna-se **necessário determinar novos fatores e critérios de ponderação** com vista à normalização da carga de trabalho associada a cada lista de utentes.

Com o apoio do Gabinete de Estatística, Modelação e Aplicações Computacionais da Faculdade de Ciências da Universidade do Porto **determinou-se o efeito de cada um dos seguintes fatores** (controlando os restantes) no número de consultas médicas por utente em 2016: **idade do utente** (por intervalos etários de 10 anos, isto é, classe 0 = [0 9], classe 1 = [10 19], classe 2 = [20 29], ...), **diagnóstico de Diabetes, Hipertensão e Depressão**.

Desta análise obtiveram-se fatores de número de consulta/ponderação em função das classes de cada variável. Para tal foram utilizados dados anonimizados de seis unidades funcionais dos Cuidados de Saúde Primários, correspondentes a 85.150 utentes e 227.930 consultas em 2016.

A determinação de novos fatores e critérios de ponderação com vista à normalização da carga de trabalho associada a cada lista de utentes permitiu chegar a uma **fórmula para determinar as Unidades Ponderadas por utente tendo em conta a idade e os diagnósticos de Diabetes, Hipertensão e Depressão para utentes dos 10 aos 89 anos**, ou seja, para as classes de idade 1 a 8:

Unidades ponderadas = 0,479 + 1,061 x Hipertensão + 0,169 x Idade (classes) + 1,188 x Depressão + 1,410 x Diabetes – 0,651 x Hipertensão x Diabetes – 0,352 x Hipertensão x Depressão
--

Para os restantes intervalos etários a determinação das Unidades Ponderadas com base nas respetivas médias permitiu concluir que um **utente dos 0-9 anos equivale a 1,273 Unidades Ponderadas**, dos **90-99 anos equivale a 2,441 Unidades Ponderadas** e com **idade ≥100 anos equivale a 0,587 Unidades Ponderadas**.

DIMENSÃO PONDERADA DAS LISTAS DE UTENTES DOS MÉDICOS DE FAMÍLIA

INTRODUÇÃO

O **Decreto-Lei n.º 73/90**, de 6 de março, que aprovou o Regime Legal das Carreiras Médicas, estabelecia que **a cada médico era confiada uma população de cerca de 1500 utentes**.

O **Decreto-Lei n.º 266-D/2012**, de 31 de dezembro, aditou o Artigo 7.º-B ao Decreto-Lei n.º 177/2009, de 4 de agosto, que estabelece o regime da carreira especial médica e revogou o Decreto-Lei anterior, artigo este que estabelece que são funções dos médicos da área de Medicina Geral e Familiar a prestação de cuidados globais e continuados a uma **lista de utentes inscritos com uma dimensão de, no máximo, 1900 utentes**, correspondentes a 2358 unidades ponderadas (UP). Foi introduzido assim o conceito de UP proveniente do Decreto-Lei n.º 298/2007, de 22 de agosto, cujo único critério de determinação é a idade dos utentes. Aplicou-se assim o fator de ponderação 1,5 para crianças dos 0 aos 6 anos, o fator de ponderação 2 para adultos entre os 65 e os 74 anos e o fator de ponderação 2,5 para adultos com idade igual ou superior a 75 anos. Aquele aditamento entrou em vigor a 1 de janeiro de 2013, verificando-se assim um aumento de 27% da dimensão das listas de utentes dos Médicos de Família.

De forma praticamente simultânea, o **Despacho n.º 13795/2012**, de 17 de outubro, determinou que os utentes sem contacto nos últimos três anos deixassem de ser classificados como utentes com Médico de Família, determinando a abertura de vaga na lista de utentes do Médico de Família. Como consequência desta **eliminação dos utentes não utilizadores das listas de utentes**, nos anos subsequentes assistiu-se a um aumento de 22% na percentagem de utentes utilizadores existentes nas listas de utentes dos Médicos de Família.

Assim, para além do aumento de 27% da dimensão das listas de utentes assistiu-se a um aumento de 22% na percentagem de utentes utilizadores. Note-se que estes dois aumentos são multiplicativos, não sendo apenas aditivos. Significa isto que no total se assistiu a um aumento de 55% do número de utentes utilizadores nas listas de utentes.

O aumento da dimensão da lista de utentes entrou em vigor a 1 de janeiro de 2013, data em que o período normal de trabalho dos trabalhadores médicos da carreira especial médica passou de 35 para 40 horas semanais, ou seja, o período normal de trabalho aumentou 14%.

Constata-se assim que **o aumento de 14% no período normal de trabalho foi acompanhado pelo aumento de 55% do número de utentes que necessitam de cuidados de saúde em cada lista.**

Nos últimos anos assistiu-se assim a uma seleção adversa dos utentes inscritos nas listas dos Médicos de Família. De facto, até então as listas de utentes continham utentes sem necessidade de recurso a consulta médica a cada três anos, constituindo assim um fator de compensação face aos utentes com necessidade de várias consultas por ano. Com a eliminação dos utentes sem consulta nos três anos anteriores, perdeu-se a capacidade de compensação, passando as listas a conter apenas utentes com necessidade de cuidados de saúde.

O resultado desastroso deste aumento de 55% na carga de trabalho dos Médicos de Família é bem conhecido. O estudo elaborado pelo Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa em 2016 demonstrava que dois terços dos médicos em Portugal estão em estado elevado de exaustão emocional, sendo os médicos mais jovens e os que trabalham no setor público os que apresentam maior risco de desenvolver os indicadores de *burnout*.

Além das consequências sobre os Médicos de Família, **este enorme aumento da carga de trabalho de cada lista teve também consequências sobre os cuidados prestados aos utentes.** Tal facto é bem demonstrado quando se constata que mesmo Unidades de Saúde Familiar (USF) acreditadas apresentam mais de 75% das consultas marcadas por iniciativa do utente com tempo de espera superior ao tempo máximo legalmente estabelecido.

Perante este enorme aumento da carga de trabalho dos Médicos de Família, associado quer ao aumento da dimensão das listas de utentes, quer ao aumento do número de utentes utilizadores, **torna-se necessário determinar novos fatores e critérios de ponderação com vista à normalização da carga de trabalho associada a cada lista de utentes.**

Note-se que uma das funções do Coordenador Nacional para a reforma do Serviço Nacional de Saúde na área dos Cuidados de Saúde Primários (CSP), nomeado pelo Despacho n.º 200/2016 do Secretário de Estado Adjunto e da Saúde, com efeitos desde 16 de dezembro de 2015, é precisamente acompanhar e monitorizar a dimensão ponderada das listas de utentes dos profissionais das USF e unidades de cuidados de saúde personalizados (UCSP) levando em linha de conta a evolução das variáveis de contexto relacionadas com atual estrutura geodemográfica do país, carga de doença e vulnerabilidade das populações. No entanto, um ano e oito meses após a nomeação do coordenador, não é conhecido qualquer estudo nem qualquer iniciativa com vista ao ajustamento da dimensão das listas de utentes. Aparentemente ficou esquecido também o Plano Estratégico e Operacional para o Relançamento da Reforma dos CSP, pomposamente apresentado no dia 24 de fevereiro de 2016 em Lisboa, no que se refere à revisão da ponderação/padronização da lista de utentes.

METODOLOGIA

Com o apoio do Gabinete de Estatística, Modelação e Aplicações Computacionais da Faculdade de Ciências da Universidade do Porto determinou-se o efeito de cada um dos seguintes fatores (controlando os restantes) no número de consultas médicas por utente em 2016: idade do utente (por intervalos etários de 10 anos, isto é, classe 0 = [0 9], classe 1 = [10 19], classe 2 = [20 29], ...), diagnóstico de Diabetes, Hipertensão e Depressão. Desta análise obtiveram-se fatores de número de consulta/ponderação em função das classes de cada variável. Para tal foram utilizados dados anonimizados de seis unidades funcionais dos Cuidados de Saúde Primários, correspondentes a 85.150 utentes e 227.930 consultas em 2016.

RESULTADOS

Estatística descritiva dos dados

Tabela 1 – Tabela de contagens (utentes por classes)

	Sem diagnósticos	Diabetes	Hipertensão	Depressão	Diabetes e Hipertensão	Diabetes e Depressão	Hipertensão e Depressão	Diabetes, Hipertensão e Depressão	Total
Idade (classes)									
0	6128	2	4	1	0	0	0	0	6135
1	8602	22	6	40	1	0	0	0	8671
2	9644	20	27	380	0	0	2	0	10073
3	10534	48	214	1022	16	8	42	1	11885
4	10497	179	1085	1490	144	32	175	15	13617
5	7695	352	2210	1276	600	63	406	109	12711
6	4388	374	2777	726	1215	71	510	218	10279
7	2117	231	2586	252	1311	28	397	170	7092
8	1029	108	1703	81	672	14	189	62	3858
9	318	17	318	15	85	0	29	5	787
10	33	0	6	0	2	0	0	0	41
11	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Total	60986	1353	10936	5283	4046	216	1750	580	85150

Figura 1 – Barras de erros representando a média e intervalo de confiança a 95% em função da idade (classes). Para cada classe de idade, representa-se o valor médio do número de consultas observado em cada classe (bola) e o intervalo de confiança (95%) sobre a média populacional.

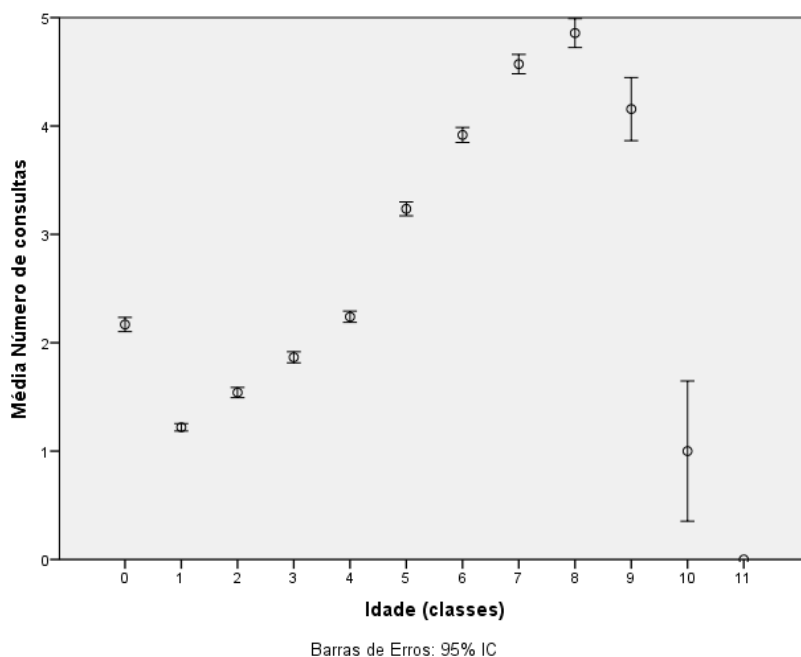


Tabela 2 – Estatísticas descritivas para o número de consultas por idade (classes): média, desvio padrão, intervalo de confiança para média a 95% (limite superior e inferior), contagens (N).

		Número de consultas				
		Média	Desvio padrão	IC 95% para média Limite Inferior	IC 95% para média Limite Superior	N
Idade (classes)	0	2,168	2,601	2,103	2,233	6135
	1	1,220	1,646	1,185	1,254	8671
	2	1,541	2,418	1,494	1,588	10073
	3	1,866	2,872	1,814	1,917	11885
	4	2,240	3,092	2,188	2,292	13617
	5	3,235	3,645	3,172	3,299	12711
	6	3,917	3,551	3,848	3,986	10279
	7	4,571	3,819	4,482	4,660	7092
	8	4,857	4,223	4,724	4,991	3858
	9	4,156	4,159	3,865	4,447	787
	10	1,000	2,049	0,353	1,647	41
	11	0,000	.	.	.	1
Total		2,677	3,332	2,654	2,699	85150

Modelo linear construído

Classes consideradas na construção do modelo:

- As classes 9, 10 e 11 foram excluídas para a construção do modelo (representando menos de 1% dos utentes). O tamanho de amostra reduzido nestas classes em relação ao número elevado de cruzamento entre os três diagnósticos a analisar (8 possibilidades = 8 colunas da tabela de contagens) justificou essa exclusão. Assim, o número de consultas nestas classes será determinado pela respetiva média.
- A classe 0 foi também excluída para a construção do modelo, uma vez que a tabela de contagens indica que não é possível realizar associações de Hipertensão, Diabetes, Depressão (pois não existem utentes nestas condições). Assim, o número de consultas nesta classe será determinado pela média.

Breve descrição da construção do modelo linear:

Foi construído um modelo linear para o número de consultas de um utente:

- Em função da idade (classes) e dos diagnósticos Hipertensão, Diabetes e Depressão;
- Considerando o efeito simples da idade e dos diagnósticos, e associações entre diagnósticos;
- Considerando as classes 1 a 8 incluindo, portanto, os utentes dos 10 aos 89 anos.

Nas classes consideradas, observa-se uma relação adequadamente descrita por um modelo linear entre a idade e o número de consultas, esperando-se que as pequenas variações a esse modelo linear possam de alguma forma ser explicadas pelos diagnósticos. O modelo foi construído com o método *Stepwise*, que permite obter um modelo ótimo com o mínimo número de preditores possível. O modelo obtido combina o conjunto de sete preditores (ver tabela abaixo) e consiste na seguinte formulação aditiva “+” e multiplicativa “x”:

$$\text{Número de consultas} = 0,815 + 1,806 \times \text{Hipertensão} + 0,287 \times \text{Idade (classes)} + 2,022 \times \text{Depressão} + 2,401 \times \text{Diabetes} - 1,108 \times \text{Hipertensão} \times \text{Diabetes} - 0,599 \times \text{Hipertensão} \times \text{Depressão}$$

onde os diagnósticos Hipertensão, Depressão e Diabetes são codificadas como 1 = {presença do diagnóstico} e 0 = {Ausência do diagnóstico} e Idade (classes) = {1,2,...,8} consoante a idade do utente.

Tabela 3 – Coeficientes.

Coeficientes ^a						
Modelo		Coeficientes não padronizados		Coeficientes padronizados	t	Sig.
		B	Erro Padrão	Beta		
6	(Constante)	0,815	0,026		31,090	0,000
	Hipertensão	1,806	0,036	0,221	50,346	0,000
	Idade (classes)	0,287	0,007	0,169	43,729	0,000
	Depressão	2,022	0,043	0,180	46,891	0,000
	Diabetes	2,401	0,079	0,191	30,491	0,000
	Hipert * Diab	-1,108	0,094	-0,077	-11,750	0,000
	Hipert * Depr	-0,599	0,080	-0,030	-7,450	0,000

a. Variável Dependente: Número de consultas

O **modelo linear obtido** é estatisticamente significativo (p -value ANOVA $\ll 0.001$), tem um R²-ajustado de 0.196 e todos os seus preditores são estatisticamente significativos (p -value $\ll 0.001$).

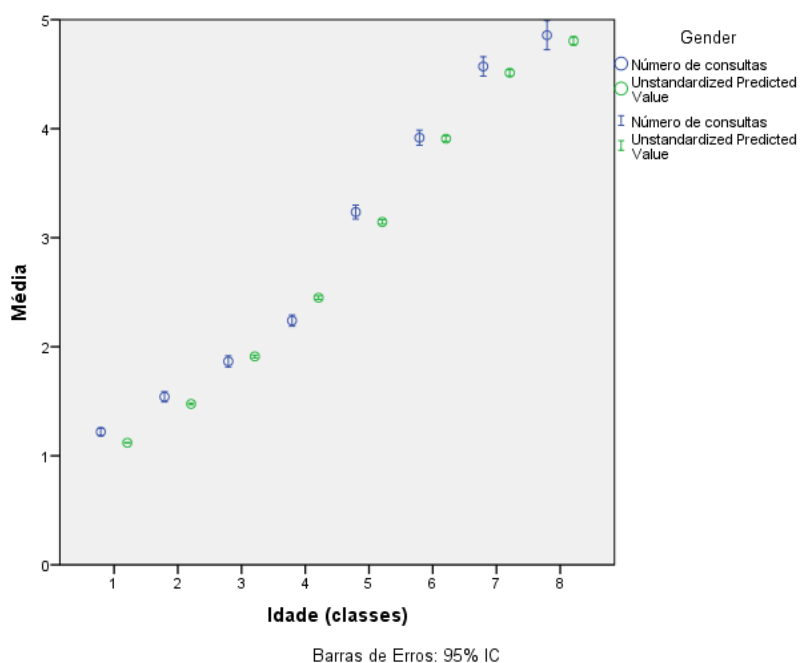
Adicionalmente, foram realizadas várias validações com o objetivo de demonstrar a adequação do modelo aos dados, incluindo a validação dos pressupostos do modelo linear, análises de resíduos, análises de pontos influentes na estimação dos parâmetros do modelo e análise de multicolineariedade. Em todas as validações efetuadas, o modelo apresentou um desempenho adequado.

Resultados globais do modelo e por categorias

Nas figuras seguintes, cada intervalo de confiança (IC) representado diz respeito somente a uma única classe de idade (classe). Assumindo-se que o número de consultas observado e o número de consultas predito pelo modelo são semelhantes dentro de uma idade (classe) e por cada grupo, espera-se que não se observem grandes diferenças entre os IC correspondentes, em particular, é esperado observar sobreposição entre IC a comparar.

Barras de erros representando média e precisão na média (95% IC) para os dados globais:

Figura 2 – Barras de erros representando média e intervalo de confiança a 95%. Azul: número de consultas observado. Verde: previsão do número de consultas através do modelo linear construído



Barras de erros representando média e precisão na média (95% IC) para cada categoria:

Figura 3 – Barras de erros representando média e intervalo de confiança a 95% para a categoria “Sem diagnósticos”. Azul: número de consultas observado. Verde: previsão do número de consultas através do modelo linear construído

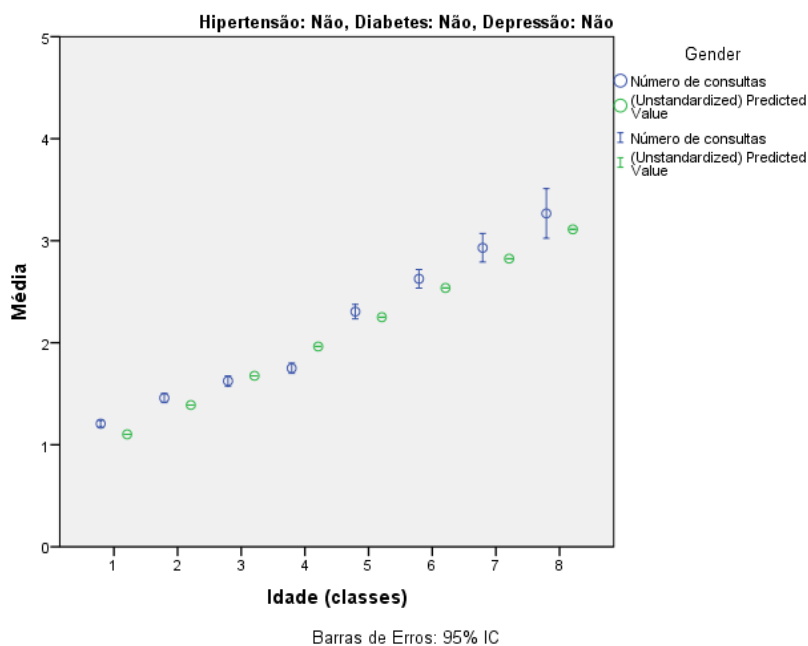


Figura 4 – Barras de erros representando média e intervalo de confiança a 95% para a categoria “Diabetes”. Azul: número de consultas observado. Verde: previsão do número de consultas através do modelo linear construído

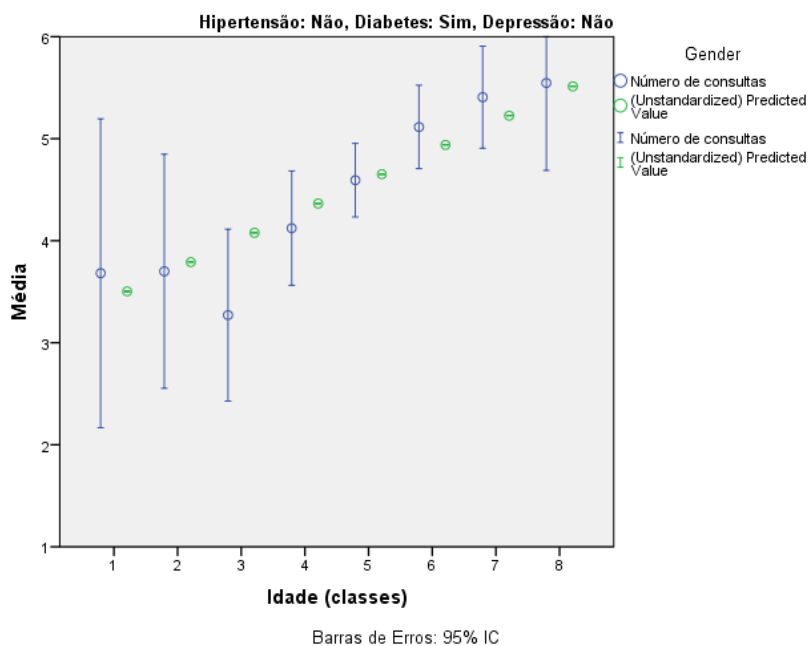


Figura 5 – Barras de erros representando média e intervalo de confiança a 95% para a categoria “Hipertensão”. Azul: número de consultas observado. Verde: previsão do número de consultas através do modelo linear construído

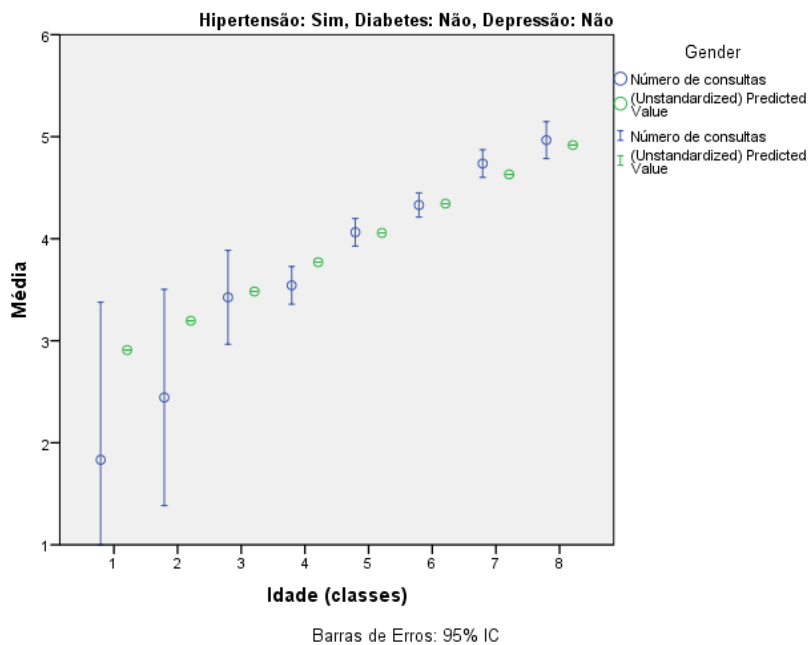


Figura 6 – Barras de erros representando média e intervalo de confiança a 95% para a categoria “Depressão”. Azul: número de consultas observado. Verde: previsão do número de consultas através do modelo linear construído

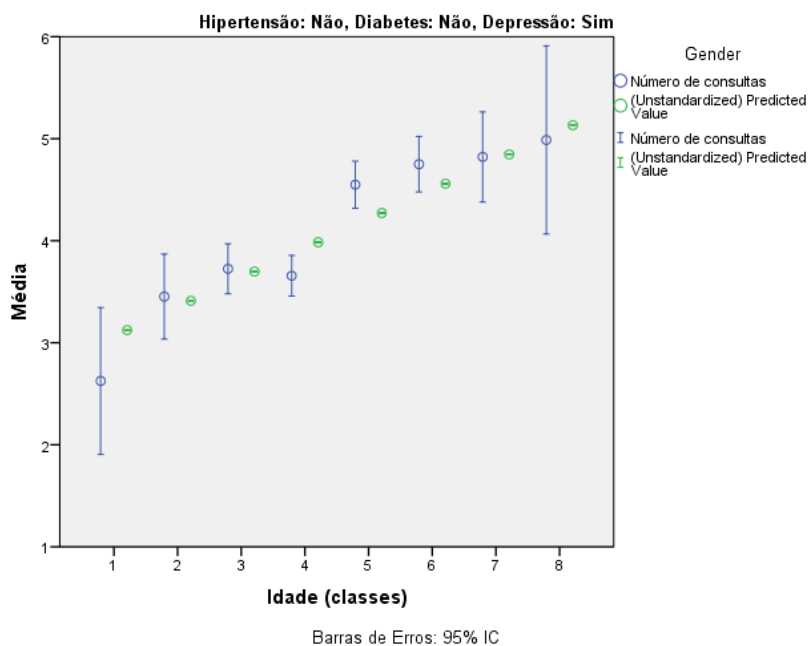


Figura 7 – Barras de erros representando média e intervalo de confiança a 95% para a categoria “Diabetes e Hipertensão”. Azul: número de consultas observado. Verde: previsão do número de consultas através do modelo linear construído

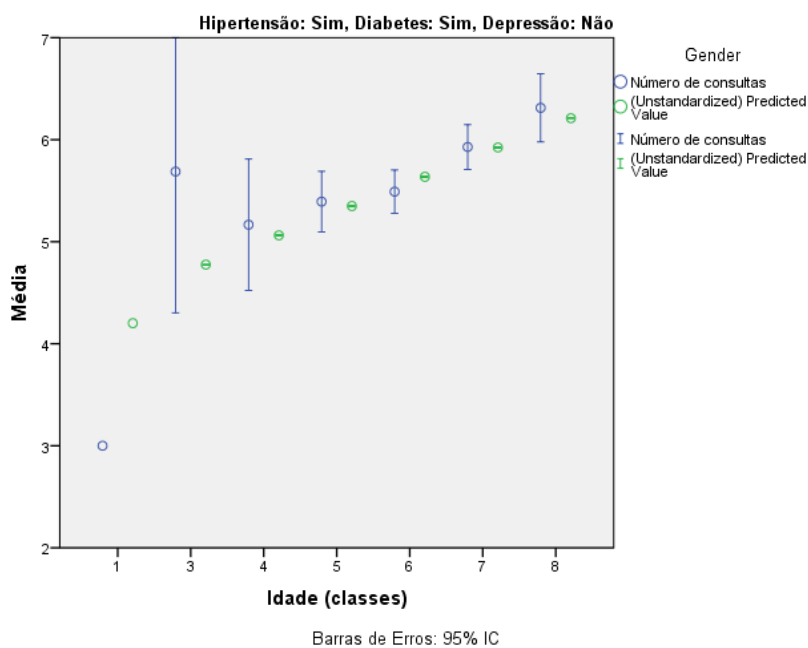


Figura 8 – Barras de erros representando média e intervalo de confiança a 95% para a categoria “Diabetes e Depressão”. Azul: número de consultas observado. Verde: previsão do número de consultas através do modelo linear construído

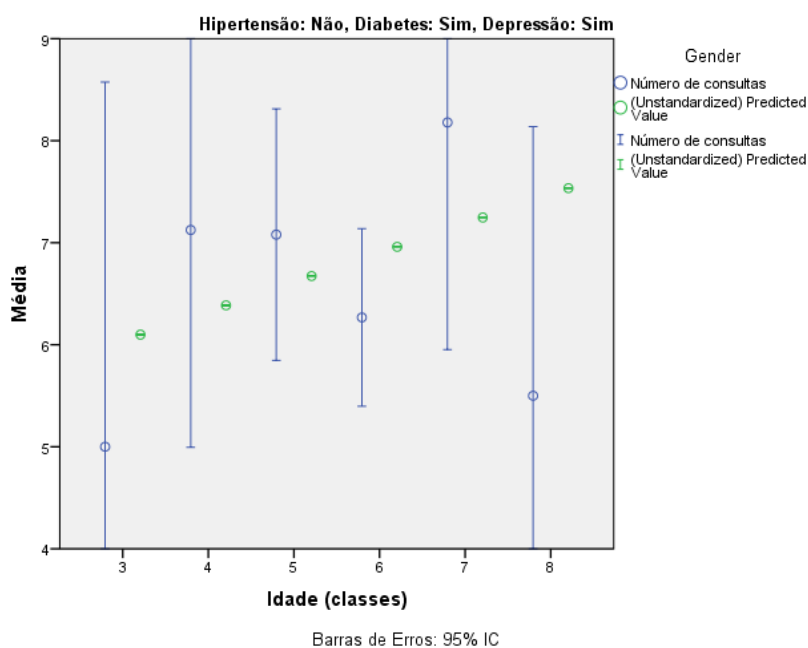


Figura 9 – Barras de erros representando média e intervalo de confiança a 95% para a categoria “Hipertensão e Depressão”. Azul: número de consultas observado. Verde: previsão do número de consultas através do modelo linear construído

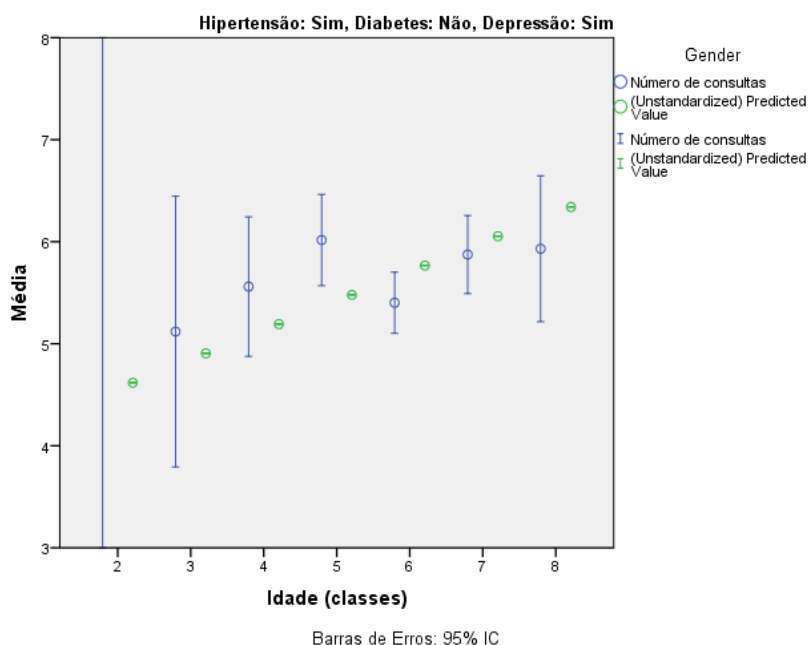
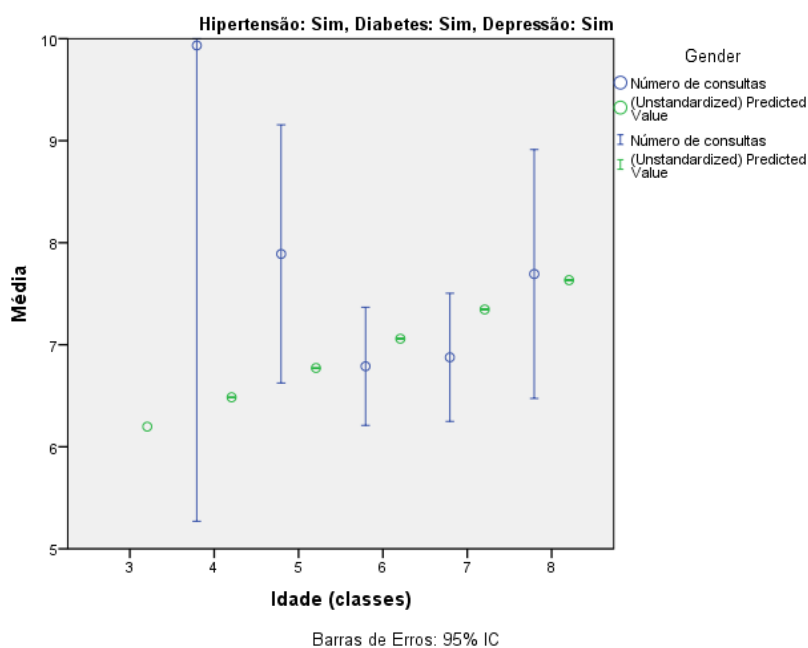


Figura 10 – Barras de erros representando média e intervalo de confiança a 95% para a categoria “Diabetes, Hipertensão e Depressão”. Azul: número de consultas observado. Verde: previsão do número de consultas através do modelo linear construído



Número de consultas por utente por idade e diagnósticos de Diabetes, Hipertensão e Depressão

Tabela 4 – Número de consultas por utente por idade e diagnósticos de Diabetes, Hipertensão e Depressão.

Idade	Sem diagnósticos	Diabetes	Hipertensão	Depressão	Diabetes e Hipertensão	Diabetes e Depressão	Hipertensão e Depressão	Diabetes, Hipertensão e Depressão
0-9	2,2							
10-19	1,1	3,5	2,9	3,1	4,2	5,5	4,3	5,6
20-29	1,4	2,8	3,2	3,4	4,5	5,8	4,6	5,9
30-39	1,7	4,1	3,5	3,7	4,8	6,1	4,9	6,2
40-49	2,0	4,4	3,8	4,0	5,1	6,4	5,2	6,5
50-59	2,3	4,7	4,1	4,3	5,3	6,7	5,5	6,8
60-69	2,5	4,9	4,3	4,6	5,6	7,0	5,8	7,1
70-79	2,8	5,2	4,6	4,8	5,9	7,2	6,1	7,3
80-89	3,1	5,5	4,9	5,1	6,2	7,5	6,3	7,6
90-99	4,2							
100-109	1,0							
110-119	0,0							

O modelo linear construído permite constatar que o número de consultas por utente por ano varia entre 1,1 para utentes entre os 10 e 19 anos sem diagnósticos e 7,6 para utentes para utentes entre os 80 e 89 anos com Diabetes, Hipertensão e Depressão.

Constata-se um aumento progressivo do número de consultas por utente por ano com o aumento da faixa etária, quer em utentes sem diagnósticos quer em utentes com qualquer um dos diagnósticos ou associações destes.

Os utentes com qualquer um dos três diagnósticos apresentam um número de consultas por ano por utente muito superior aos utentes sem qualquer diagnóstico, para todas as faixas etárias.

Verifica-se ainda que os utentes com dois diagnósticos apresentam mais consultas por utente por ano relativamente aos utentes com apenas um diagnóstico. O número de consultas por utente por ano é ainda superior no caso de coexistirem os três diagnósticos.

Conversão do número de consultas em Unidades Ponderadas

Conforme referido anteriormente, pretende-se que as listas de utentes dos Médicos de Família tenham, no máximo, 1500 utentes e pretende-se obter fatores de ponderação com base na idade e nos diagnósticos de Diabetes, Hipertensão e Depressão.

Assim, foi aplicado um fator de redução de 1,703 para a conversão de número de consultas em Unidades Ponderadas.

Deste modo, à fórmula para o **número de consultas** de um utente para as **classes de idade 1 a 8**:

Número de consultas = 0,815 + 1,806 x Hipertensão + 0,287 x Idade (classes) + 2,022 x Depressão + 2,401 x Diabetes – 1,108 x Hipertensão x Diabetes – 0,599 x Hipertensão x Depressão

corresponde a seguinte fórmula para as **Unidades Ponderadas** de um utente para as **classes de idade 1 a 8**:

Unidades ponderadas = 0,479 + 1,061 x Hipertensão + 0,169 x Idade (classes) + 1,188 x Depressão + 1,410 x Diabetes – 0,651 x Hipertensão x Diabetes – 0,352 x Hipertensão x Depressão

onde, conforme referido anteriormente, os diagnósticos Hipertensão, Depressão e Diabetes são codificadas como 1 = {presença do diagnóstico} e 0 = {Ausência do diagnóstico} e Idade (classes) = {1,2,...,8} consoante a idade do utente.

O **número de consultas** para as **classes de idade 0, 9, 10 e 11** é determinado pela respetiva média, conforme referido anteriormente, pelo que:

Classe 0: 2,168 | Classe 9: 4,156 | Classe 10: 1,000 | Classe 11: 0,000

Assim, as **Unidades Ponderadas** por utente para as **classes de idade 0, 9, 10 e 11** são as seguintes:

Classe 0: 1,273 | Classe 9: 2,441 | Classe 10 e 11: 0,587

Aplicando a fórmula e as ponderações anteriores, uma lista de 2538 Unidades Ponderadas terá, em média, 1500 utentes.

CONCLUSÃO

A determinação de novos fatores e critérios de ponderação com vista à normalização da carga de trabalho associada a cada lista de utentes permitiu chegar a uma fórmula para determinar as Unidades Ponderadas por utente tendo em conta a idade e os diagnósticos de Diabetes, Hipertensão e Depressão para os utentes dos 10 aos 89 anos, ou seja, para as classes de idade 1 a 8:

$$\text{Unidades ponderadas} = 0,479 + 1,061 \times \text{Hipertensão} + 0,169 \times \text{Idade (classes)} + 1,188 \times \text{Depressão} + 1,410 \times \text{Diabetes} - 0,651 \times \text{Hipertensão} \times \text{Diabetes} - 0,352 \times \text{Hipertensão} \times \text{Depressão}$$

Para os restantes intervalos etários a determinação das Unidades Ponderadas com base nas respetivas médias permitiu concluir que um utente dos 0-9 anos equivale a 1,273 Unidades Ponderadas, dos 90-99 anos equivale a 2,441 Unidades Ponderadas e com idade ≥ 100 anos equivale a 0,587 Unidades Ponderadas.

Tabela 5 – Unidades Ponderadas por utente por idade e diagnósticos de Diabetes, Hipertensão e Depressão.

Idade	Sem diagnósticos	Diabetes	Hipertensão	Depressão	Diabetes e Hipertensão	Diabetes e Depressão	Hipertensão e Depressão	Diabetes, Hipertensão e Depressão
0-9	1,3							
10-19	0,6	2,1	1,7	1,8	2,5	3,2	2,5	3,3
20-29	0,8	2,2	1,9	2,0	2,6	3,4	2,7	3,5
30-39	1,0	2,4	2,0	2,2	2,8	3,6	2,9	3,6
40-49	1,2	2,6	2,2	2,3	3,0	3,8	3,1	3,8
50-59	1,3	2,7	2,4	2,5	3,1	3,9	3,2	4,0
60-69	1,5	2,9	2,6	2,7	3,3	4,1	3,4	4,1
70-79	1,7	3,1	2,7	2,9	3,5	4,3	3,6	4,3
80-89	1,8	3,2	2,9	3,0	3,7	4,4	3,7	4,5
90-99	2,4							
≥ 100	0,6							