

# Comportamento da população do concelho de Vizela no consumo de antibióticos

MARIA RIBEIRO  
ISABEL PINTO  
CLÁUDIA PEDROSA

Este estudo tem como objectivos determinar o nível de conhecimento no uso de antibióticos e identificar a influência de características, designadamente, pessoais, sociais, geográficas, económicas e contextuais na frequência de consumo destes medicamentos. Para atingir os objectivos foi levado a cabo um estudo descritivo e transversal que teve como base a construção de um questionário, que foi posteriormente aplicado a 282 indivíduos da população do Concelho de Vizela durante os meses de Janeiro e Fevereiro do ano de 2008. Através de uma análise descritiva dos dados fez-se a caracterização da amostra. Posteriormente, recorrendo à análise bivariada identificaram-se variáveis de natureza, pessoal, social, económica e contextual, que apresentam associações, estatisticamente significativas, com as variáveis «conhecimento do uso de antibióticos» e «frequência de consumo de antibióticos».

Participaram neste estudo 282 indivíduos, dos quais 50,7% são do sexo masculino e 49,3% são do sexo feminino. Os inquiridos apresentam idade igual ou superior a 15 anos. A maioria dos respondentes é activo (76,6%), possui até ao 3.º ciclo de escolaridade (61,6%), e reside na cidade (73%). O tratamento de amigdalites é a principal razão para o

□

Maria Ribeiro é professora adjunta do Instituto Politécnico de Bragança. Colaboradora da Escola Superior de Saúde de Bragança, docente da disciplina de Métodos Estatísticos e Epidemiológicos.

Isabel Pinto é assistente do 2.º triénio do Instituto Politécnico de Bragança.

Cláudia Pedrosa é técnica de Farmácia de 2.ª classe.

Submetido à apreciação: 29 de Outubro de 2008

Aceite para publicação: 8 de Janeiro de 2009

consumo de antibióticos (37%). De acordo com os resultados não existe associação entre as variáveis de natureza, pessoal, geográfica, social e económica e o conhecimento do uso dos antibióticos. No entanto, o procedimento que o inquirido tem após ter sentido efeitos secundários reflecte-se no conhecimento que o mesmo tem na administração de antibióticos. O género masculino, o inactivo e os inquiridos com menor grau de escolaridade são aqueles que tomam antibióticos com mais frequência. A situação de doença, gripe ou constipação, também, tem influência no número de vezes que o inquirido toma antibióticos ao longo do ano.

**Palavras-chave:** consumo de medicamentos; antibióticos; resistências bacterianas.

## 1. Introdução

Os antibióticos são vulgarmente utilizados para melhorar uma infecção específica e têm como finalidade eliminar ou impedir o crescimento bacteriano. A sua utilização em situações terapêuticas para as quais não estão indicados tem um elevado impacto no aumento do aparecimento de bactérias resistentes (Caldeira *et al.*, 2006) com consequências importantes na redução da eficácia dos mesmos, no aumento da necessidade de consultas médicas, exames complementares de diagnóstico, prescrição de medicamentos adicionais e mesmo de internamento hospitalar. De acordo com Hart e Kariuki (1998) as infecções bacterianas são extremamente comuns e causam morbidade e mortalidade substanciais na

população. O conhecimento do consumo de antibióticos em áreas geográficas pequenas pode ajudar os médicos que nelas trabalham a melhorar a sua utilização e administração diária. Neste contexto e considerando a actualidade do tema decidiu-se levar a cabo um estudo empírico, no Conselho de Vizela, para saber qual o nível de conhecimento da população relativamente à administração dos antibióticos e identificar factores que têm influência na frequência do seu consumo. Ao longo da elaboração deste estudo enfrentaram-se alguns obstáculos que limitaram o seu desenvolvimento, designadamente, a dimensão da amostra que, apesar de ser representativa da população de Vizela, não pôde ser de maior dimensão devido à limitação de recursos físicos e financeiros disponíveis.

O trabalho está dividido em cinco secções, na primeira introduz-se a temática dos antibióticos, fazendo-se referência aos objectivos, à justificação da escolha do tema e às limitações que foram surgindo ao longo do trabalho. Na segunda secção faz-se o enquadramento teórico do tema. Na terceira secção desenvolve-se a metodologia utilizada neste trabalho, faz-se referência à população de que é alvo este estudo, à amostra seleccionada, ao instrumento utilizado na recolha dos dados e ao tratamento estatístico. Na quarta secção faz-se a apresentação e análise dos resultados. Por fim, na quinta e última secção realçam-se as principais conclusões retiradas ao longo deste trabalho.

## 2. Enquadramento teórico

Segundo Betts e Reese (1990) durante toda a evolução da humanidade muitos foram os relatos sobre as várias tentativas do uso de substâncias e materiais com a intenção de secar lesões supurativas, curar febres, melhorar as dores, entre outras. Contudo, os medicamentos com estrutura química conhecida revolucionaram a saúde pública e o exercício da medicina assumindo um papel central na terapêutica contemporânea (Nascimento, 2002). Sendo os antibióticos, depois dos analgésicos, os medicamentos mais consumidos pelas populações (Maestre Vera, Prieto Prieto e Urquía Grande, 2005).

O termo inicial de antibiótico, «antibiose», foi proposto por Vuillemin em 1889 e foi empregue para classificar o processo de antagonismo dos seres vivos. Este termo aplicava-se para designar o processo natural de selecção pelo qual um ser vivo destrói um outro para assegurar a sua sobrevivência. Tal processo já era conhecido desde o surgimento da era bacteriana, com a verificação de que certos germes não cresciam na presença de outros, conforme assinalado por Pasteur e

Joubert, em 1877, nas suas experiências com o bacilo do antrax (Waksman, 1947).

Segundo Almeida (2005), o termo antibiótico tornou-se sinónimo do termo agente antibacteriano. Num sentido mais restrito, as substâncias antibacterianas são classificadas como antibióticos, quimioterapêuticos ou agentes sintéticos, e agentes semi-sintéticos, dependendo se esses agentes são subprodutos de microrganismos (antibióticos) inteiramente sintetizados em laboratório (agentes quimioterapêuticos ou sintéticos) e/ou um híbrido dos dois (agentes semi-sintéticos).

Manuila, Lewalle e Nicoulin (2001) definem antibiótico como uma substância com capacidade de interagir com microrganismos mono ou pluricelulares que causam infecções no organismo. Se as primeiras substâncias descobertas eram produzidas por fungos e bactérias, actualmente, são sintetizadas em laboratórios farmacêuticos e têm a capacidade de impedir ou dificultar a manutenção de um certo grupo de células vivas. Um antibiótico é uma substância que interfere com a capacidade das bactérias funcionarem normalmente. Pode inibir o seu crescimento (antibiótico bacteriostático) ou elimina-las (antibiótico bactericida). Quando as bactérias desenvolvem a capacidade de se defender do efeito de um antibiótico adquirem resistência aos antibióticos. Ao longo dos anos, as bactérias patogénicas (bactérias que causam doenças) tornaram-se resistentes a muitos antibióticos convencionais devido ao seu uso abusivo ou incorrecto. Segundo Caldeira *et al.* (2002) a exposição das populações aos fármacos antimicrobianos resulta da sua larga utilização, quer ao nível da indústria alimentar, que absorve cerca de 50% dos antimicrobianos dispensados na maioria dos países industrializados, quer sobretudo, do seu uso na medicina humana.

A resistência a antibióticos transformou-se num problema de saúde pública à escala mundial (Duarte, 2005). O uso indiscriminado e exagerado destes medicamentos, quer na comunidade, quer no meio hospitalar, tem permitido a selecção de estirpes resistentes que, por um lado, condicionam o sucesso terapêutico e por outro, originam custos sócio-sanitários e económicos muito elevados (Falcão *et al.*, 2001). Portugal não foge à regra, e é considerado um dos países que apresenta maior taxa de resistência aos antibióticos, facto que se justifica, sobretudo, pela utilização indevida destes medicamentos (Portugal. Ministério da Saúde. Direcção-Geral de Saúde, 2007). A prescrição de antibacterianos em Portugal tem aumentado progressivamente durante os últimos anos. Na prática clínica existem claras indicações de que se verifica utilização indevida, principalmente, em infecções virais habituais (Canhota e Mendes,

2001). De acordo com Caldeira *et al.* (2002) Portugal apresenta-se como um dos países com maior utilização de antibióticos a nível da União Europeia. Em 1997 apresentava uma utilização *per capita* de 28 doses diárias definidas (DDD) por 1000 habitantes, apenas ultrapassado pela França (36 DDD//1000/habitante/diárias) e pela Espanha (32 DDD//1000/habitante/diárias) o correspondente a uma utilização cerca de 38% superior à média comunitária (21 DDD//1000/habitante/diária) e superior em cerca de 321% à Holanda, que foi o país que registou menor índice de utilização (Caldeira *et al.*, 2002).

Devido ao elevado impacto na saúde pública, o problema das resistências bacterianas transformou-se numa preocupação prioritária para as entidades responsáveis, uma vez que as infecções causadas por estes microorganismos resistentes estão, normalmente, associados à diminuição da qualidade de vida, a uma maior mortalidade, ao aumento dos custos com a saúde e, a internamentos hospitalares prolongados que necessitam de cuidados médicos, (Harrison e Svec, 1998), (Hart, 1998), (Richet, 2001), (Gómez *et al.*, 2003) e (Duarte, 2005), tal como já foi oportuno referir.

De acordo com Gómez *et al.* (2003) e Ruiz Brémon *et al.* (2000) de todos os factores que têm influência no aparecimento de resistências bacterianas o consumo global de antibióticos é o mais significativo. Porém, outros factores podem contribuir para o aparecimento de resistência aos antibióticos, designadamente, a automedicação, que leva ao uso incorrecto da dose de antibiótico; a prescrição muitas vezes, desnecessária ou incorrecta; e a disseminação de bactérias multiresistentes, sobretudo em ambientes hospitalares devido, essencialmente, à deficiente higiene das mãos do pessoal de saúde, à transferência de doentes entre hospitais com a importação de estirpes multi-resistentes e às repetidas transferências de doentes colonizados e ou infectados entre o hospital e os lares de acolhimento (Duarte, 2005).

Pastor Garcia, Eirós Bouza e Mayo Iscar (2002) identificaram como factores que podem afectar o consumo de antibióticos a estrutura demográfica da população e a sua distribuição por idades. De acordo com os autores, os indivíduos com idade inferior ou igual a 14 anos e superior ou igual a 65 anos são, potencialmente, maiores consumidores de antibióticos. Por outro lado, Pastor Garcia, Eirós Bouza e Mayo Iscar (2002), e Garcia *et al.* (1997) defendem que o consumo de antibióticos varia de acordo com a área geográfica. Normalmente, os indivíduos que residem em meios rurais registam consumos de antibióticos inferiores aos registados nas zonas urbanas. Estes resultados contariam de alguma forma os achados de Ripoll Lozano, Jiménez Arce e Pedraza

Dueñas (2007). Estes últimos concluíram que o consumo de antibióticos é influenciado pelas características específicas de cada região, designadamente, a população residente, o número de habitantes por médico e o meio rural ou urbano. De acordo com os autores, as regiões com menos população e com menor número de habitantes por médico registam um maior consumo de antibióticos. Contudo, o consumo nos meios rurais é mais do dobro do registado nos meios urbanos.

Infecções causadas por vírus não respondem a antibióticos, estes só têm efeitos positivos se a doença for causada por uma infecção bacteriana. De acordo com Duarte (2005) cerca de 80% das infecções das vias respiratórias são de origem viral, não se justificando, por isso, terapêutica antibiótica. Contudo, o consumo de antibióticos aumenta, consideravelmente, nos meses mais frios e quando se verificam picos do síndrome gripal (Pastor Garcia, Eirós Bouza e Mayo Iscar, 2002) e (Portugal. Ministério da Saúde. Direcção-Geral de Saúde, 2007). Estes medicamentos não são adequados para tratamento de infecções virais e, em muitos casos podem, segundo a DGS (2007), ser mais prejudiciais do que benéficos. Marra *et al.* (2006) concluíram que a exposição a antibióticos durante o primeiro ano de vida constitui um factor de risco para o aparecimento e desenvolvimento de asma e de outras doenças crónicas pulmonares durante a infância. De acordo com os autores, a propensão para sofrer de doença asmática na infância é 2,9 vezes superior em bebés que tomaram antibióticos antes de atingirem um ano de vida. Chung *et al.* (2007) concluíram que apesar do efeito do antibiótico, para tratamento de infecções respiratórias, em cuidados primários, a curto prazo, ser transitório na criança é suficiente para originar um elevado nível de resistência antibiótica.

Soto-Pérez de Celis e Roa Nava (2004) levaram a cabo uma investigação sobre a automedicação tendo como objecto de estudo a população universitária da Cidade de Puebla. Os autores concluíram que o uso de antibióticos para o tratamento de patologias desconhecidas e inadequadas foi excessivo. Cerca de 20% dos jovens universitários utilizaram antibióticos para o tratamento de constipações e gripes e cerca de 7% utilizaram estes fármacos para o tratamento de diarreias. O consumo de antibióticos sem receita médica, geralmente aconselhado por amigos, parentes, vizinhos, meios de comunicação e vendedores de farmácia, foi muitas vezes potenciado por um conjunto de crenças associadas ao seu uso, sendo considerado, por muitos, como a essência que origina curas milagrosas (Cellis e Nava, 2004).

Um contributo importante nesta matéria foi dado por Coenen e Goossens (2007). Se até então a maioria dos

investigadores tinha provado apenas a existência de associação entre o consumo de antibióticos e o aparecimento de bactérias resistentes, estes autores confirmaram a existência de uma relação causal entre estas variáveis. Na opinião dos autores, esta prova é fundamental para evitar que os médicos façam a prescrição de medicamentos inapropriada e incontrolada.

### 3. Material e métodos

O objectivo deste trabalho de investigação, que tem por base a aplicação e análise de um questionário, é avaliar o grau de conhecimento da população de Vizela, relativamente ao uso de antibióticos. Para atingir este objectivo começou-se por fazer uma pesquisa bibliográfica acerca da temática que permitiu a construção de um questionário que viria, posteriormente, a ser aplicado de forma directa aos inquiridos ao longo dos meses de Janeiro e Fevereiro do ano de 2008. Para Gil (1999), a construção de um questionário consiste em traduzir os objectivos da pesquisa em questões específicas. Dado o grande número de pessoas interrogadas, e o posterior tratamento das informações, foram valorizadas neste trabalho as perguntas do tipo fechado. O questionário foi estruturado em três partes. A primeira, incluía perguntas do foro individual e pessoal. A segunda parte do questionário, incluía perguntas sobre a situação geográfica, social e económica do inquirido, nomeadamente, a localização da residência do agregado familiar e a sua composição, a profissão, o rendimento familiar e o nível de escolaridade do respondente. Finalmente, a terceira parte continha perguntas sobre os antibióticos, designadamente, a definição de antibiótico,

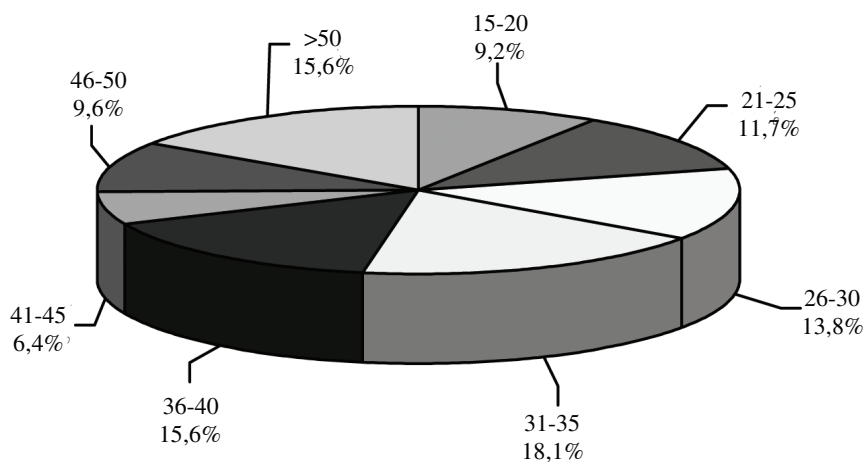
quem os prescreve, a administração e para que efeitos se tomam estes medicamentos.

Relativamente à dimensão da amostra, investigadores como Kotler e Armstrong (1991) consideram que, apesar das amostras maiores proporcionarem resultados mais credíveis uma amostra constituída por pelo menos 1% da população se afigura como uma amostra representativa. Neste estudo a amostra é constituída por 282 inquiridos dos 22595 habitantes que fazem parte da população de Vizela (Portugal. Instituto Nacional de Estatística, 2001). O programa informático utilizado para armazenar, ordenar e tratar os dados foi o SPSS 16.0 (*Statistical Package for Social Sciences*) pelo facto de ter uma grande capacidade de armazenar dados e possuir uma grande variedade de testes para concretizar os objectivos definidos neste trabalho. Assim sendo, recorreu-se à estatística descritiva para caracterizar a amostra e à aplicação de testes estatísticos adequados para analisar a relação entre variáveis.

### 4. Resultados

Participaram neste estudo 282 indivíduos, dos quais 143 são do sexo masculino (50,7%) e 139 são do sexo feminino (49,3%). Os inquiridos apresentam idades superiores a 15 anos de idade predominando o intervalo de idades dos 31 aos 35 anos com cerca de 18%; seguem-se as categorias de idades igual ou superior a 50 anos e entre 36 a 40 anos de idade, com as mesmas percentagens de 15,6%. O intervalo de idades menos representativo é o que varia entre os 41 e os 45 anos com cerca de 6,4% dos respondentes (*Figura 1*).

**Figura 1**  
Categorias etárias dos inquiridos



Em termos profissionais a maioria dos inquiridos é activo, cerca de 76,6%, ou seja, 216 indivíduos num total de 282. Dos inquiridos que se encontram na situação de inactividade destacam-se os estudantes e os reformados, que representam cerca de 43,9% e 39,4% dos inactivos, respectivamente e, por fim, numa percentagem reduzida, os desempregados ou as domésticas (16,7% dos inactivos).

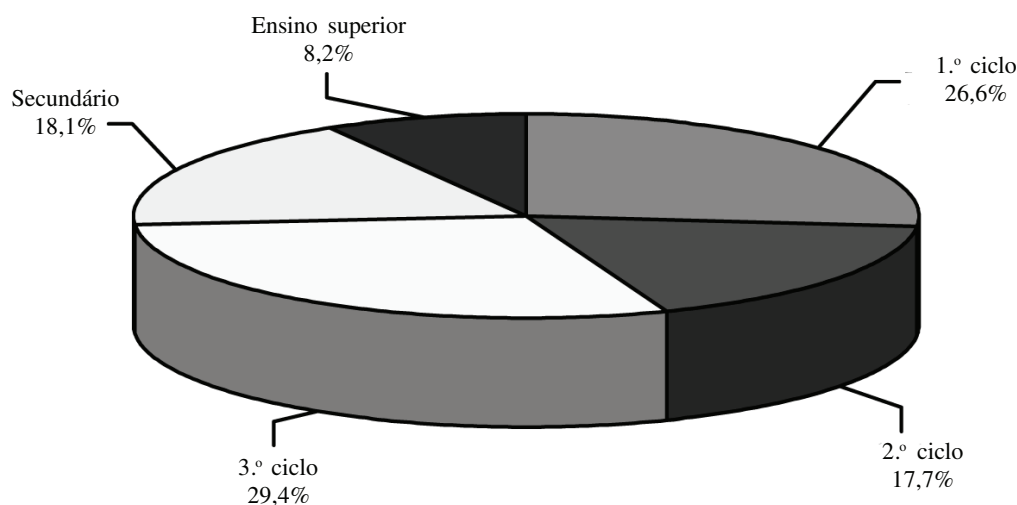
Em relação às habilitações literárias, a grande maioria possui o 3.º ciclo de escolaridade, cerca de 29,4% dos indivíduos, segue-se o 1.º ciclo de escolaridade com 26,6% e, com uma percentagem relativamente

pequena, temos os indivíduos que possuem habilitações a nível superior, cerca de 8,2% (Figura 2).

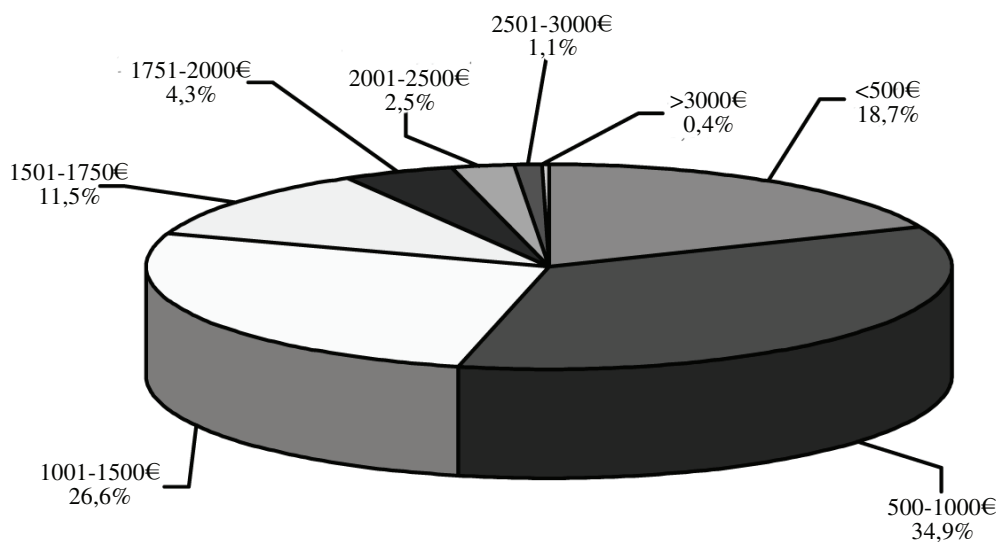
O rendimento familiar dos inquiridos varia de valores inferiores a 500 euros a valores superiores a 3001 euros, predominando, o intervalo de rendimento [501-1000] euros com cerca de 34,9% dos indivíduos, seguido do intervalo de [1001-1500] euros (Figura 3).

O agregado familiar dos respondentes é composto, maioritariamente, por 3 elementos com uma percentagem de 37,1%, ou seja, do total dos 282 indivíduos cerca de 104 tem um agregado familiar constituído

**Figura 2**  
Habilitações literárias



**Figura 3**  
Rendimento do agregado familiar

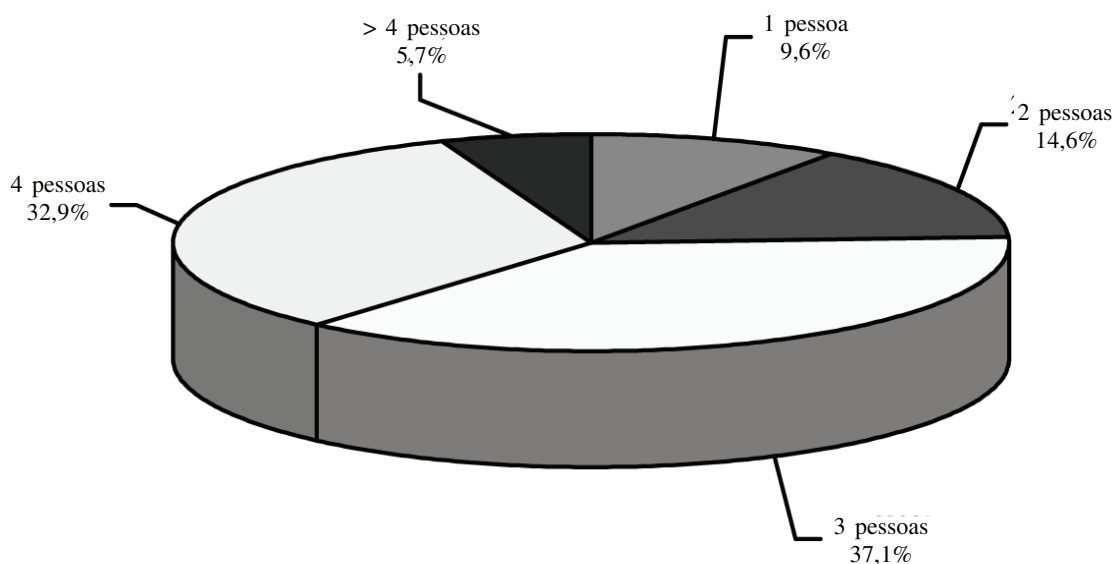


por 3 elementos. De registar a dimensão do agregado familiar constituído por 4 elementos com cerca de 32,8% dos indivíduos. Apenas 16 dos 282 indivíduos apresentam um agregado familiar constituído por mais de 4 elementos (*Figura 4*).

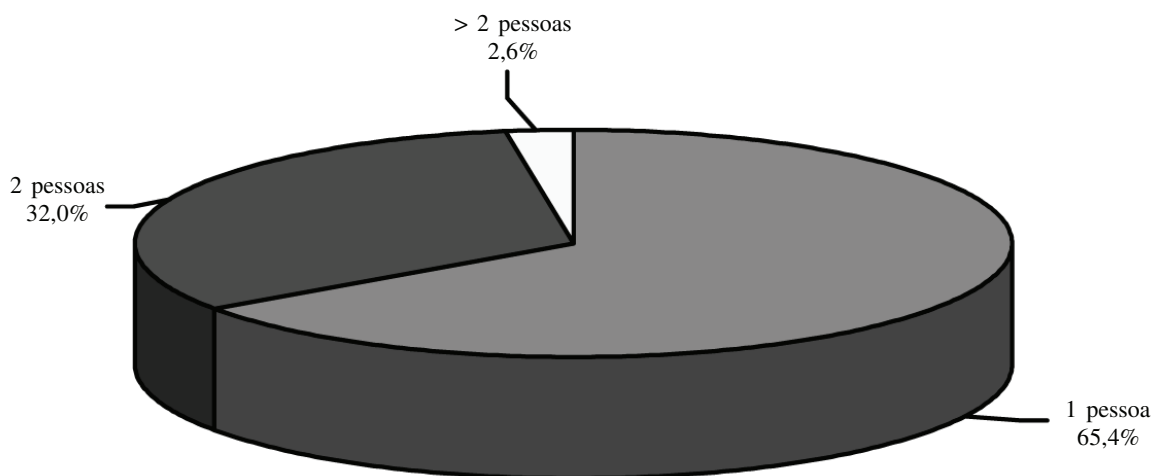
Tendo em conta, o número de elementos menores de idade no agregado familiar, verifica-se que 65,4%

dos inquiridos apresentam, apenas, um elemento menor de idade. Segue-se o agregado familiar com dois elementos que representa 32% do total e, finalmente, o agregado familiar com três ou mais elementos menores de idade, com apenas, 2,6% (*Figura 5*). A leitura dos resultados indica que, na sua maioria, os inquiridos residem na cidade, cerca de 73%,

**Figura 4**  
Dimensão do agregado familiar



**Figura 5**  
Número de elementos menores de idade no agregado familiar do inquirido



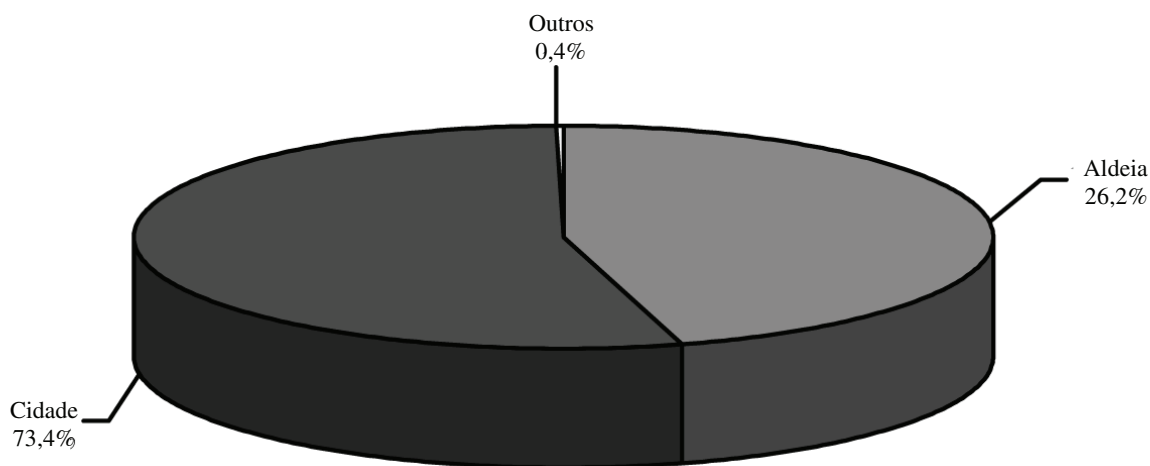
26,2% vivem em aldeias pertencentes ao concelho de Vizela e apenas 0,4% dos indivíduos vivem nas zonas limítrofes da cidade de Vizela (*Figura 6*).

Em relação ao uso de antibióticos, dos 282 inquiridos, 98,9% tomam ou já tomaram antibióticos e cerca de 1,1% de indivíduos diz nunca ter consumido estes fármacos. Para a maioria dos respondentes, cerca de 56,4%, um antibiótico é um fármaco utilizado no tratamento simples de infeções. Dos 282

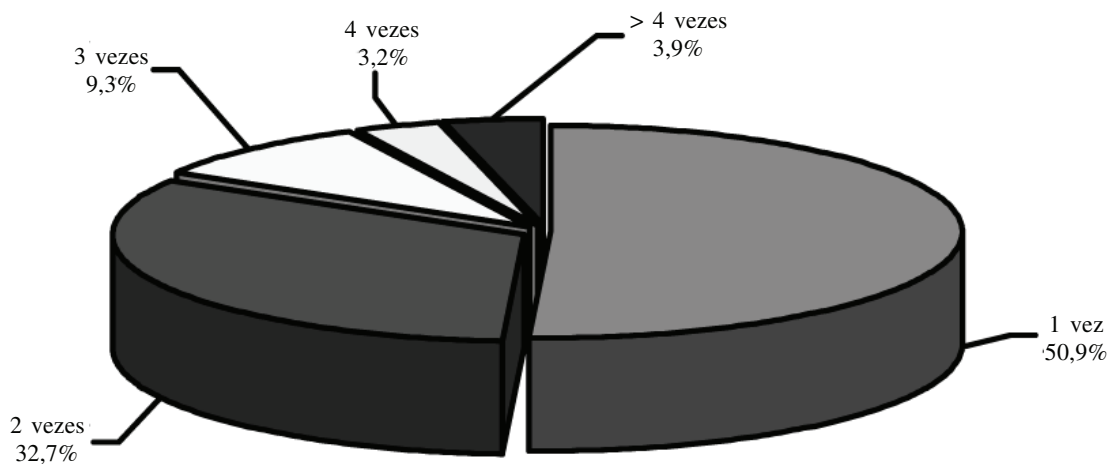
indivíduos inquiridos 63 (22,3%), dizem não saber o que é um antibiótico, 37 dos indivíduos (13,1%) afirmam que um antibiótico é usado para infeções provocadas por vírus e só uma pequena percentagem, 7,9% dos inquiridos, afirmam que um antibiótico é usado para o tratamento de infeções bacterianas.

De acordo com a *Figura 7* a frequência com que a maioria dos indivíduos toma antibióticos é de uma vez por ano (50,9%), 32,7% dos inquiridos tomam

**Figura 6**  
Área de residência dos inquiridos



**Figura 7**  
Frequência da toma de antibióticos/ano



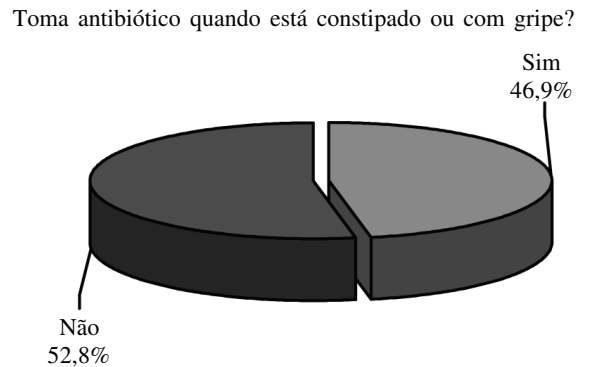
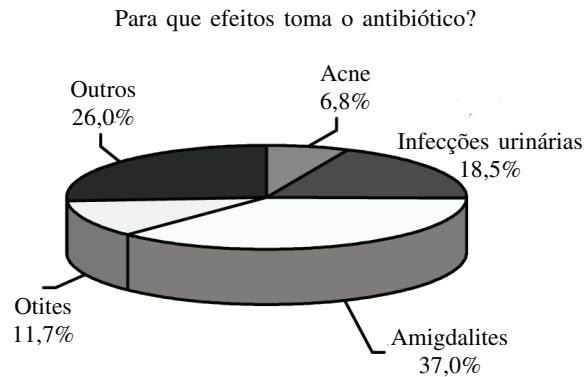


este fármaco duas vezes no ano e 3,9% dos respondentes tomam antibióticos mais do que quatro vezes no ano, ou seja, um valor relativamente pequeno, mas um pouco preocupante na medida em que a toma de antibióticos em quantidade e variedade pode aumentar o risco de resistência ao medicamento.

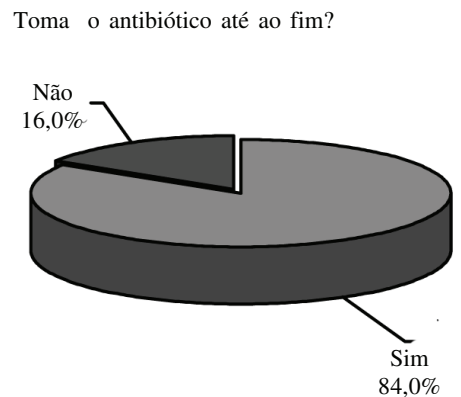
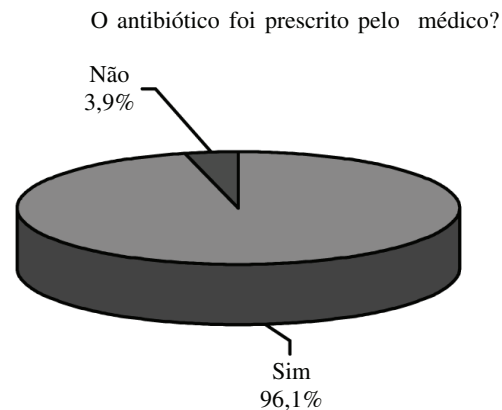
As principais razões que levam os inquiridos a consumir estes fármacos são, essencialmente, e por ordem de prioridade, para o tratamento de amigdalites cerca de 37%, para o tratamento de gripes, inflamação nos dentes, dores de garganta, dores musculares, por 26% dos respondentes. Este fá-

maco é, também, usado para o tratamento das infeções urinárias por 18,5% dos indivíduos, para o tratamento das otites por cerca de 11,7% e, uma pequena percentagem dos inquiridos utiliza este fármaco no tratamento de acne, cerca de 6,8% (Figura 8). A dispensa de antibióticos é, fundamentalmente, feita por receita médica para cerca de 96% dos inquiridos. No entanto, ocorrem casos em que os antibióticos são dispensados sem receita médica (4%), sendo estes fornecidos por farmacêuticos em cerca de 90,9% dos casos e por técnicos de farmácia (cerca de 9,1%).

**Figura 8**  
Efeitos para que toma o antibiótico



**Figura 9**  
Prescrição e toma do antibiótico





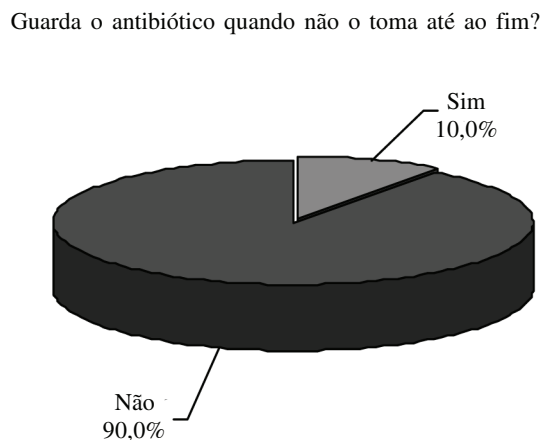
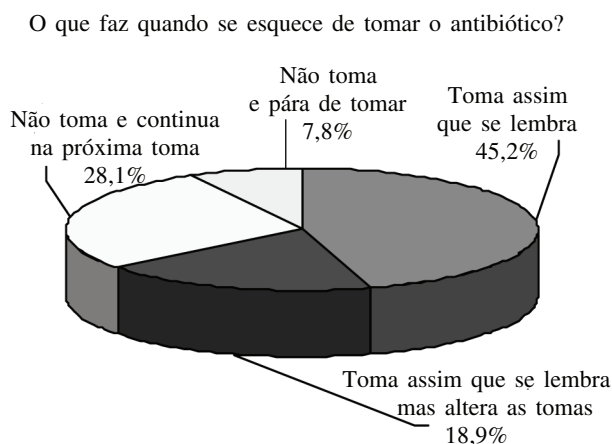
Tal como mostra a *Figura 9*, 84% dos respondentes toma o fármaco até ao fim, um aspecto importante, na medida em que, os antibióticos devem sempre ser tomados a horas, na dosagem e durante o tempo que o médico aconselha. Embora, exista uma percentagem, 16% dos indivíduos, que afirmam não tomar o antibiótico até ao fim, o que se traduz num tratamento incorrecto que pode aumentar a probabilidade do aparecimento de bactérias resistentes aos antibióticos.

É fundamental que a administração deste fármaco seja feita correctamente, no entanto, surgem alguns dados que contrariam esta teoria, uma vez que muitas das vezes os inquiridos esquecem-se da toma destes

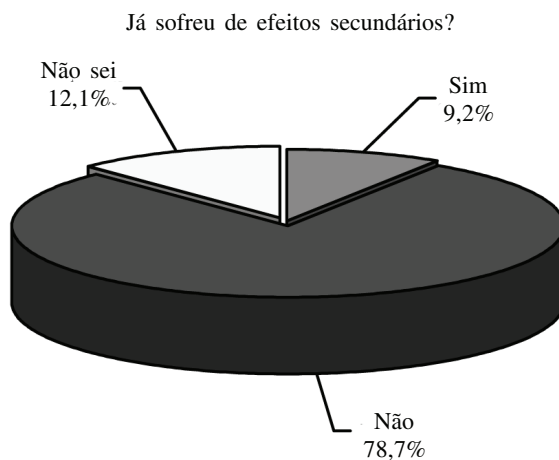
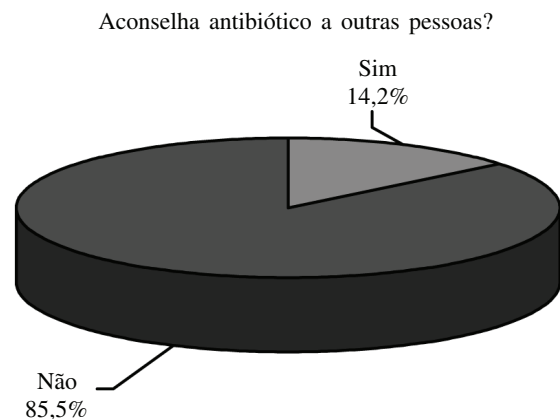
medicamento (*Figura 10*). Os comportamentos mais comuns dos inquiridos quando se esquecem de tomar o antibiótico são, toma o fármaco logo que se lembra e continua com as tomas seguintes (45,2%), outros simplesmente não tomam nesse dia e continuam com as tomas seguintes (29,1%), existem casos de alguns inquiridos que tomam logo que se lembram e alteram as tomas seguintes (18,9%), e por fim, há inquiridos que não tomam e param definitivamente com o tratamento (7,8%).

Os resultados que constam da *Figura 11* permitem concluir que dos 282 inquiridos, 253 não contribuem para a diminuição dos níveis de automedicação. No entanto, cerca de 10% dos inquiridos guardam o fár-

**Figura 10**  
**Administração do antibiótico**



**Figura 11**  
**Comportamento do inquirido**



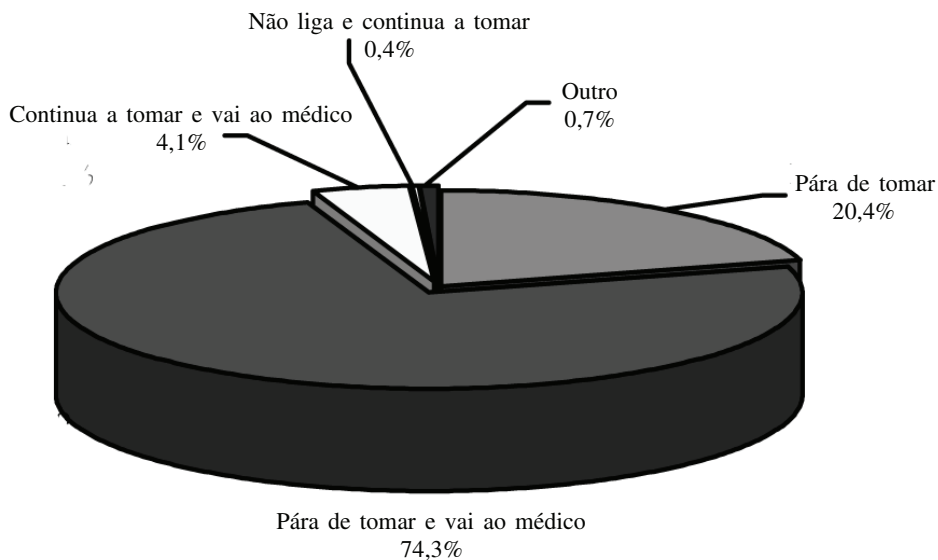
maco quando não o tomam até ao fim e por vezes dispensam-no a outras pessoas.

Tal como mostra a *Figura 11*, dos inquiridos que tomam ou já consumiram antibióticos cerca de 78,7% nunca sentiu efeitos secundários, 12,1% não sabem se alguma vez sentiram efeitos secundários e 9,2% dos inquiridos já sentiram efeitos. Para estes últimos, o procedimento habitual é deixarem de tomar o antibiótico e consultar o médico logo que possível (74,3%). No entanto, há quem termine o tratamento definitivamente (20,4%) (*Figura 12*).

As resistências a estes fármacos têm sido uma problemática preocupante e actual. Cerca de 45,2% dos inquiridos reconhecem a existência desta problemática, cerca de 39,5% não sabem simplesmente o que é a resistência das bactérias aos antibióticos e 15,3% negam a existência de resistências bacterianas (*Figura 13*).

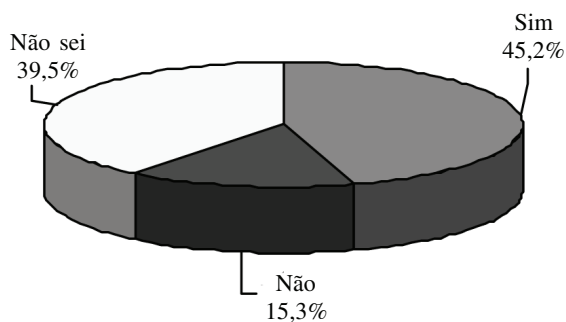
Por fim, os resultados permitem concluir que quando o inquirido faz um tratamento à base de antibióticos e não se sente melhor, normalmente, opta por consultar o seu médico, cerca de 268 dos 282 indivíduos, o

**Figura 12**  
Comportamento do inquirido quando apresenta efeitos secundários ao medicamento

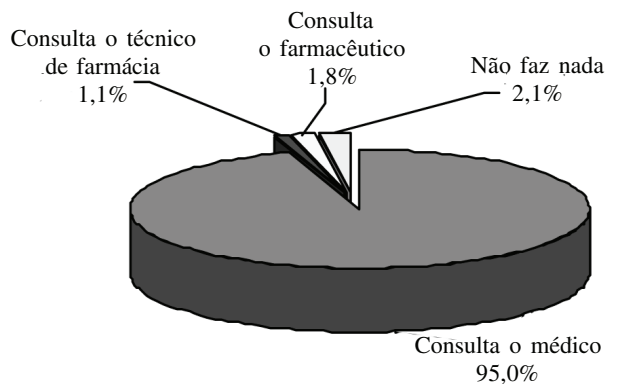


**Figura 13**  
Resistências a antibióticos

Já alguma vez desenvolveu resistências ao antibiótico?



O que faz quando não se sente melhor?



equivalente a 95% dos respondentes. No entanto, uma percentagem, ainda que pequena, cerca de 2% afirmam nada fazer, atitude negativa e com efeitos quase sempre perniciosos para quem tem este tipo de comportamento (Figura 14).

Segundo Vairinhos (1995) a análise descritiva permite emitir hipóteses acerca do comportamento das populações de onde provêm os dados. No entanto, para provar se a hipótese se verifica ou não é necessário desenvolver regras, que permitam, uma vez formulada uma hipótese, decidir, correndo um determinado risco, se essa hipótese é ou não aceitável, face à informação contida nos dados. De acordo com Bryman e Cramer (1990), a investigação da existência de relações entre variáveis é um passo importante na explicação de factos. De acordo com Murteira (1997) e Mello (1973) sempre que se pretenda verificar se existe ou não relação entre dois atributos, a hipótese a ensaiar será a hipótese da independência ou a da não existência de associação. Sendo assim para relacionar duas variáveis nominais recorreu-se à construção de tabelas de contingência e à utilização

do teste do Qui-quadrado ( $\chi^2$ ). As hipóteses a testar são as seguintes (Maroco, 2007):

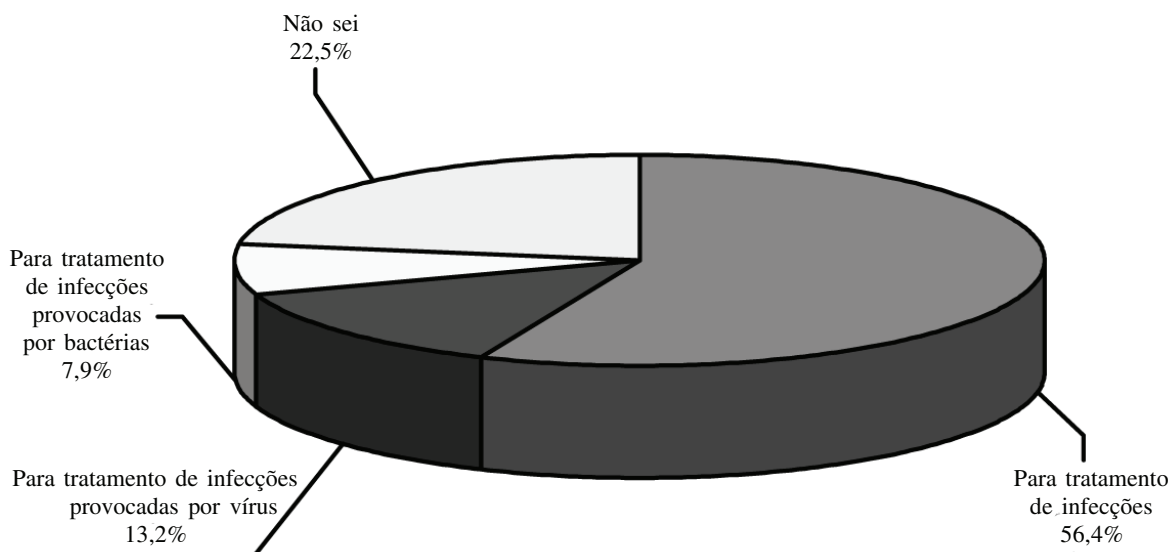
$H_0$ : As variáveis são independentes.

$H_a$ : As variáveis estão relacionadas.

Para um nível de confiança de 95% a regra de decisão consiste em rejeitar a hipótese nula se *p-value* for inferior ao nível de significância de 5%, concluindo-se que existe associação entre as variáveis. De acordo com Spiegel (1977) é frequente adoptar-se o nível de significância de 0,05 ou 0,01 para evitar erros do tipo I (rejeitar uma hipótese quando ela deveria ser aceite) ou erros do tipo II (aceitar uma hipótese quando ela deveria ser rejeitada). Assim a probabilidade de errar é de 5% (tem-se 95% de confiança) para níveis de significância de 0,05.

Neste trabalho de investigação o estudo da relação de variáveis teve como objectivo identificar variáveis que têm influência no conhecimento do uso do antibiótico. Variáveis tais como, o género, a idade, a profissão, habilitações literárias, rendimento do agre-

**Figura 14**  
Para que efeitos usa o antibiótico?



gado familiar, dimensão do agregado familiar, número de menores existentes no agregado familiar, local de residência e comportamentos do utente na administração de antibióticos. Por outro lado, pretende-se testar se a frequência da toma dos antibióticos está relacionada com características pessoais, sociais ou económicas do indivíduo e com o desenvolvimento de resistências.

De acordo com os resultados, apresentados no *Quadro I*, não existe associação entre as variáveis de carácter, pessoal, geográfico, social e económico e o conhecimento do uso dos antibióticos. No entanto, o procedimento que o inquirido tem após ter sentido efeitos secundários reflecte-se no conhecimento que o mesmo tem quanto à finalidade e administração do antibiótico ( $p\text{-value} = 0,009$ ). Usualmente, aqueles que sentem efeitos secundários optam por consultar sempre o seu médico de família.

A frequência da toma de antibióticos está relacionada com as variáveis, conhecimento e uso de antibióticos ( $p\text{-value} = 0,002$ ), género ( $p\text{-value} = 0,037$ ), situação

do inquirido perante o mercado de trabalho ( $p\text{-value} = 0,022$ ), escolaridade ( $p\text{-value} = 0,048$ ), e o facto do inquirido estar com gripe ou constipado ( $p\text{-value} = 0,000$ ). Isto significa que estas variáveis têm influência no número de vezes que o inquirido toma antibióticos durante o ano. Geralmente, o género masculino, o inactivo, sobretudo, reformados e os inquiridos com menor grau de escolaridade são aqueles que tomam antibióticos com mais frequência. Por outro lado, a situação de doença, gripe ou constipação também tem influência no número de vezes que o inquirido toma antibióticos ao longo do ano. Sempre que o inquirido está com gripe ou constipado tende a consumir, com mais frequência, antibióticos.

## 5. Conclusões

Estudos sociológicos demonstram que a informação não é, por si só, suficiente para a mudança dos comportamentos e destacam uma multiplicidade de facto-

**Quadro I**  
Relação entre variáveis com a variável conhecimento do uso dos antibióticos

Variáveis	Teste $\chi^2$	$p\text{-value}$
Género & conhecimento do uso de antibióticos		0,187
Idade & conhecimento do uso de antibióticos		0,403
Profissão & conhecimento do uso de antibióticos		0,193
Habilitações & conhecimento do uso de antibióticos		0,064
Rendimento agregado familiar & conhecimento do uso de antibióticos		0,440
Dimensão do agregado familiar & conhecimento do uso de antibióticos		0,178
Número de menores existentes no agregado familiar & conhecimento do uso de antibióticos		0,571
Local de residência & conhecimento do uso de antibióticos		0,056
Comportamentos:		
Toma o antibiótico até ao fim & conhecimento do uso de antibióticos		0,874
O que faz quando se esquece da toma do antibiótico & conhecimento do uso de antibióticos		0,392
Não toma o antibiótico até ao fim e guarda-o para uma próxima vez & conhecimento do uso de antibióticos		0,988
Já teve efeitos secundários & conhecimento do uso de antibióticos		0,393
O que fez quando sentiu efeitos secundários & conhecimento do uso de antibióticos		0,009*
Frequência da toma de antibióticos & conhecimento do uso de antibióticos		0,002*
Frequência da toma & desenvolvimento de bactérias resistentes		0,377
Frequência da toma & género do inquirido		0,037*
Frequência da toma & habilitações literárias do inquirido		0,048*
Frequência da toma & situação de gripe ou constipação		0,022*
Frequência da toma & situação do inquirido face ao trabalho		0,000*
Costuma tomar o antibiótico até ao fim & aparecimento de resistências		0,057

\* Variáveis associadas para nível de significância de 5% ( $p\text{-value} < 0,05$ )

res que influenciam o comportamento humano sendo, a percepção do risco um elemento determinante para a mudança de atitudes. Neste contexto, é importante alertar as populações e o pessoal de saúde para as consequências dos comportamentos de risco, associados à frequência do consumo de antibióticos e à sua utilização em situações terapêuticas inadequadas e descontroladas.

A análise dos resultados permite concluir que a amostra é constituída por cerca de 282 indivíduos. Destes, 143 são do sexo masculino e 139 são do sexo feminino. Foram inquiridos indivíduos com idade iguais ou superiores a 15 anos, sendo a classe etária predominante a que inclui os indivíduos com idades entre os [31-35] anos. A maioria dos inquiridos trabalha e reside na cidade.

Em relação à temática dos antibióticos, verifica-se que a maioria utiliza estes fármacos para qualquer tipo de infecções, ou seja, grande percentagem dos inquiridos não sabe, exactamente, para que efeito toma os antibióticos. A frequência da toma de antibióticos, para a maioria, é de apenas uma vez por ano, um aspecto relevante a ter em conta, na medida em que, na opinião de muitos investigadores, quanto maior a frequência da toma de antibióticos, maior o risco de aparecimento de bactérias resistentes a este fármaco. A principal razão apontada pelos inquiridos para a toma destes fármacos é, essencialmente, para o tratamento de amigdalites. No entanto, há quem tome e associe os antibióticos à cura de gripes ou de constipações. A dispensa de antibióticos é feita, fundamentalmente, com receita médica. Contudo, existem casos, em que os antibióticos são dispensados sem receita médica, pelos farmacêuticos e pelos técnicos de farmácia. Os respondentes afirmam que, normalmente, tomam os antibióticos até ao fim, no entanto, existe uma percentagem, ainda que residual, que não tem este comportamento, o que leva, a que o tratamento não seja feito de forma correcta, proporcionando condições favoráveis para o desenvolvimento de bactérias resistentes a estes fármacos.

A análise da relação entre variáveis permitiu verificar que o comportamento do inquirido após ter manifestado efeitos adversos ao medicamento está relacionado com o seu conhecimento sobre o uso dos antibióticos. Por outro lado, a frequência de consumo de antibióticos está relacionada com variáveis como o género, a situação do inquirido perante o mercado de trabalho, a escolaridade e o facto do inquirido estar gripado ou constipado.

Como síntese pode dizer-se que se cometem incorrecções na utilização dos antibióticos, sobretudo pelo uso inadequado. Situação preocupante que pode e deve ser corrigida sensibilizando utentes e profissionais de saúde para os riscos, na medida em que, as

resistências aos antibióticos tem aumentado ao longo dos anos, levando a uma menor eficácia destes fármacos e, conseqüentemente, a uma terapêutica, muitas das vezes, nociva. No entanto, os resultados mostram que apesar dos inquiridos não terem conhecimentos suficientes sobre os antibióticos, a grande maioria, tem em conta e segue a rigor todas as recomendações do seu médico, minimizando desta forma os riscos inerentes à automedicação.

## □ Referências bibliográficas

ALMEIDA, A. — Terapia antibiótica das infecções orais. Lisboa : Editora LIDEL — Edições Técnicas, 2005.

BETTS, F.; REESE, E. — Manual de antibióticos. Rio de Janeiro : MEDSI — Editora Médica e Científica, 1990.

BRYMAN, A.; CRAMER, D. — *Análise de dados em ciências sociais : introdução às técnicas utilizando o SPSS*. Oeiras : Celta Editora, 1990.

CALDEIRA, L. *et al.* — Monitorização do consumo de antibióticos nos serviços de cirurgia e de ortopedia de seis hospitais SA. *Acta Médica Portuguesa*. 19 : 1 (2006) 55-66.

CALDEIRA, L., *et al.* — Caracterização da prescrição de antibióticos em infecções do tracto respiratório por parte dos médicos de Clínica Geral e da carreira de Medicina Geral e Familiar do continente português. Lisboa : Observatório do Medicamento e dos Produtos de Saúde. Instituto Nacional da Farmácia e do Medicamento (INFARMED), 2002.

CANHOTA, C.; MENDES, M. — Padrão de prescrição de antibacterianos sistémicos nos centros de saúde da Região de Saúde de Lisboa e Vale do Tejo. *Revista Portuguesa de Saúde Pública*. Vol. Temático 2 (2001) 83-93.

CHUNG, A. *et al.* — Effect of antibiotic prescribing on antibiotic resistance in individual children in primary care : prospective cohort study. [Em linha]. *British Medical Journal*. 335 : 7617 (2007) 429. [Consult. 10 Out. 2008]. Disponível em <http://www.bmj.com/cgi/content/abstract/335/7617/429>.

COENEN, S.; GOOSSENS, H. — Antibiotics for respiratory tract infections in primary care. [Em linha]. *British Medical Journal*. 335 : 7627 (2007) 946-947.

DUARTE, A. — Resistências aos antibióticos : um problema de saúde pública. *Mundo Farmacêutico*. 16 : 5 (2005) 72-77.

FALCÃO, F. *et al.* — O aumento da prevalência de estirpes resistentes e o consumo de antibióticos em meio hospitalar. In Congresso de Epidemiologia, 3, de 7 a 9 de Novembro de 2001, Hotel Porto Palácio, Porto, Portugal — Actas. Porto : Associação Portuguesa de Epidemiologia, 2001.

GARCIA LIROLA, M. *et al.* — La calidad de la prescripción de antibacterianos en un distrito de atención primaria : evolución 1994-1995. *Atencion Primaria*. 19 : 9 (1997) 487-492.

GIL, A. — Métodos e técnicas de pesquisa social. 5.ª edição. São Paulo : Editora Atlas, 1999.

GÓMEZ, J. *et al.* — Influencia de la protocolización consensuada en el consumo de antibióticos y resistencias bacterianas en un hospital general : estudio prospectivo 1995-2000. *Revista Española Quimioterapia*. 16 : 3 (2003) 289-294.

HARRISON, J.; SVEC, T. — The beginning of the end of the antibiotic era? Part 1. The problem : abuse of the «miracle-drugs». *Quintessence International*. 29 (1998) 151-162.

HART, C. — Antibiotic resistance : an increasing problem? [Em linha]. *British Medical Journal*. 316 : 7140 (1998) 1255-1256. [Consult. 10 Out. 2008]. Disponível em <http://www.bmj.com/cgi/content/extract/316/7140/1255>.

HART, C.; KARIUKI, S. — Antimicrobial resistance in developing countries. [Em linha]. *British Medical Journal*. 317 : 7159 (1998) 647-650. [Consult. 10 Out. 2008]. Disponível em <http://www.bmj.com/cgi/content/extract/317/7159/647>.

KOTLER, P.; ARMSTRONG, G. — Princípios de marketing. Rio de Janeiro : Prentice-Hall, 1991.

MAESTRE VERA, J.; PRIETO PRIETO J.; URQUÍA GRANDE, M. — Consumo de antibióticos en jóvenes españoles. *Revista Española Quimioterapia*. 18 : 3 (2005) 243-244.

MANUILA, L. ; LEWALLE, P. ; NOCOULIN, M. — Dicionário Médico Medsi. 2.ª edição. Lisboa : Climepsi Editores, 2001.

MAROCO, J. — Análise estatística com utilização do SPSS. 3.ª edição. Lisboa : Edições Sílabo, 2007.

MARRA, F. *et al.* — Does antibiotic exposure during infancy lead to development of asthma? : a systematic review and meta analysis. *Chest Journal*. 129 : 3 (2006) 610-618.

MELLO, F. — Introdução aos métodos estatísticos. Volume II. Lisboa : Livraria Escolar Editora, 1973. (Cadernos do Instituto de Orientação Profissional; 4).

MURTEIRA, B. — Probabilidades e estatística. Volume II. Lisboa : McGraw-Hill Portugal, 1997.

NASCIMENTO, M. — A centralidade do medicamento na terapêutica contemporânea. Rio de Janeiro : Instituto de Medicina Sócia. Universidade do Estado do Rio de Janeiro, 2002. Tese de Doutoramento em Saúde Pública.

PASTOR GARCÍA, E.; EIROS BOUZA, J.; MAYO ISCAR, A. — Influencia de la estructura de la población en el consumo de antibióticos sistémicos en la provincia de Valladolid. *Revista Española de Salud Pública*. 76 : 4 (2002) 293-300.

PORTUGAL. Ministério da Saúde. Direção Geral de Saúde — Infecções respiratórias superiores sazonais. Lisboa : DGS, 16 de Fevereiro de 2007. (Circular Informativa; 5/DIR).

PORTUGAL. Instituto Nacional de Estatística — Censos 2001 : XIV Recenseamento Geral da População. Lisboa : INE, 2001.

RICHE, H. — Better antimicrobial resistance surveillance efforts are needed. *American Society for Microbiological News*. 67 (2001) 1-6.

RIPOLL LOZANO, M.; JIMÉNEZ ARCE, J.; PEDRAZA DUEÑAS, P. — Variabilidad en la prescripción de antibióticos en la provincia de Ávila. *Revista Española Quimioterapia*. 20 : 1 (2007) 44-50.

RUIZ BRÉMON, A. *et al.* — Non-hospital consumption of antibiotics in Spain : 1987-1997. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy*. 45 : 3 (2000) 395-400.

SOTO-PÉREZ DE CELIS, E.; ROA NAVA, Y. — Patrones de auto atención y automedicación entre la población estudiantil

universitaria de la ciudad de Puebla. *Elementos : Ciencia y Cultura*. 55 : 56 (2004) 43-51.

SPIEGEL, M.; SCHILLER, J.; SRINIVASAN, R — Schaum's outline and problems of probability and statistics. New York : McGraw Hill, 1977. Tradução portuguesa : Faria, Alfredo Alves de, trad. — Probabilidade e estatística. São Paulo : McGraw-Hill, 1978.

VAIRINHOS, V. — Estatística. Lisboa : Universidade Aberta, 1995.

WAKSMAN, S. — What is an antibiotic or an antibiotic substance? *Mycologia*. 39 : 5 (1947) 565-569.

## □ Abstract

### ANTIBIOTICS CONSUMPTION BEHAVIOUR OF THE VIZELA'S REGION POPULATION

To determine the level of antibiotics knowledge use and to identify the influence of characteristics, namely, personal, social, geographical, economics and contextual in the consumption frequency of these drugs are the objectives of this study. A cross-sectional survey was carried out in a probabilistic sample including 282 individuals of the Vizela's region population during January and February 2008. A characterization of the sample through data descriptive analysis was carried out. Later, through a two variables analysis, the nature, personal, social, economic and contextual factors that presented statistic associations with the variables "antibiotics knowledge use" and "antibiotics consumption frequency" were identified.

282 individuals participated in this study, being 50,7% male and 49,3% female. Respondents are 15 years old or more. Most of those inquired are working (76,6%), have until the 3rd school degree (61,6%), and live in the city (73%). Tonsillitis's treatment is the main reason for antibiotics consumption (37%).

In agreement with the results there is no statistic association among the personal, social, geographical, economical and contextual characteristics, and the knowledge of antibiotics' use. However, the procedure that the inquired adopts when he senses secondary effects reflects itself in the knowledge that he has about antibiotic administration. The masculine gender, the inactive and the respondents with less education are those that take antibiotics more frequently. A disease, flu or constipation has also an influence on the number of times that the inquired take antibiotics along the year.

Keywords: drugs consumption; antibiotics; bacterial resistances.