Índice

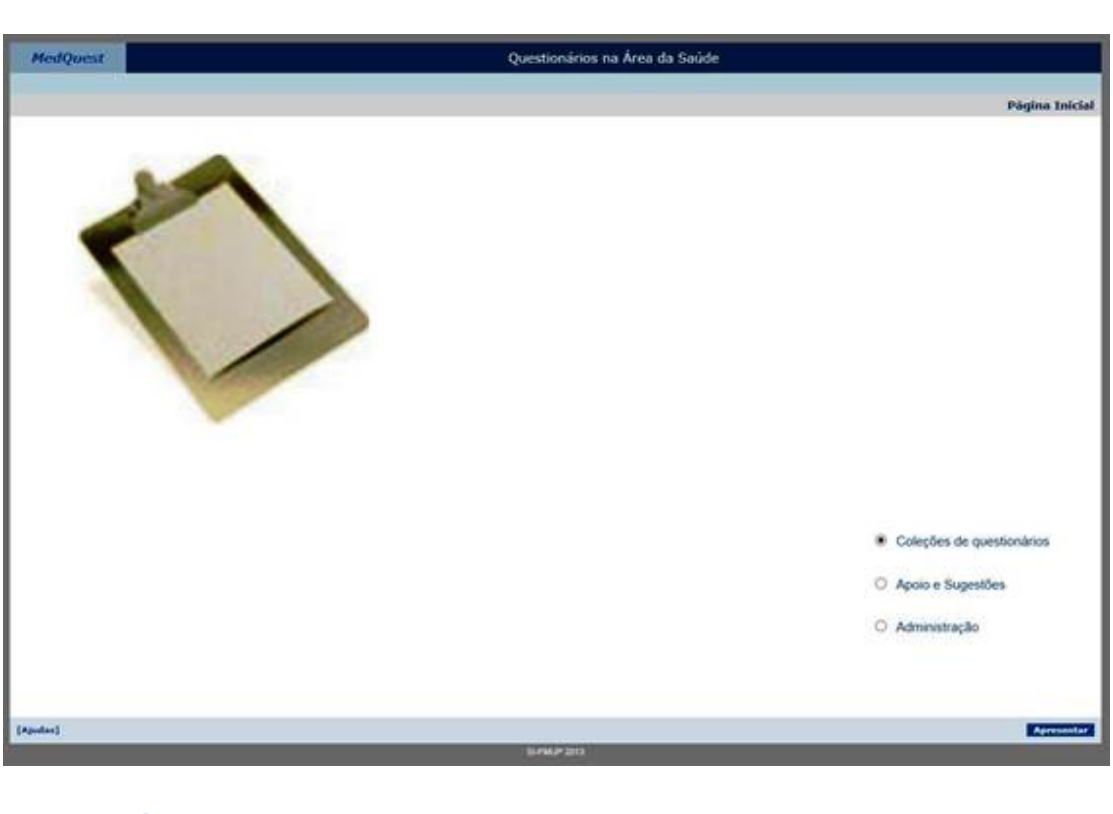
1 Funcionamento Típico da Aplicação
2 Módulos
2.1 Módulo de Configuração
2.2 Módulo de Construção
2.3 Módulo de Coleta
2.4 Módulo de Estatísticas
2.5 Módulo de Exportação
2.6 Módulo de Administração

Funcionamento Típico da Aplicação

Pretende-se que o MedQuest seja um projeto em constante evolução, embora garantindo aos seus utilizadores, a todo o momento, pelo menos uma versão estável. Este manual propõe-se descrever de uma forma simples e lógica o funcionamento da aplicação na sua conformação mais comum, sem deixar de assinalar o interesse das variantes que vão surgindo na prática do dia-a-dia.

Uma caraterística básica do programa é o conceito de coleção, definida como tendo três conjunto próprios de, respetivamente, utilizadores, questionários e entrevistados, onde todos os elementos de cada um deles estão inter-relacionados com os elementos de qualquer dos outros dois. Por exemplo, cada utilizador de uma coleção, que tenha permissão para a coleta de dados, pode acessar às respostas de todos os entrevistados dos questionários dessa coleção, independentemente de ter sido através dele, ou não, que a coleta desses dados foi obtida. Um exemplo de variante da versão ordinária da aplicação que os utilizadores por vezes demandam é, precisamente, aquela que associa a cada utilizador de coleta de dados de uma coleção apenas os entrevistados que ele criou. O mais prático poderá ser, futuramente, incorporar na versão principal do programa a possibilidade de definir para cada coleção qual a modalidade de vínculo pretendida entre os referidos três conjuntos.

Quanto ao funcionamento típico da aplicação, o utilizador começa por entrar na sua página inicial (ver Fig. 1) de onde pode então acessar os serviços disponibilizados. Atualmente é possível acessar qualquer uma das três seguintes áreas: autenticação numa coleção, formulário de apoio e sugestões, e administração. Esta última não se destina aos utilizadores comuns, sendo um módulo especial no qual os responsáveis pela aplicação podem executar algumas das tarefas necessárias ao seu desempenho, em particular as relacionadas com a ativação de novas coleções.

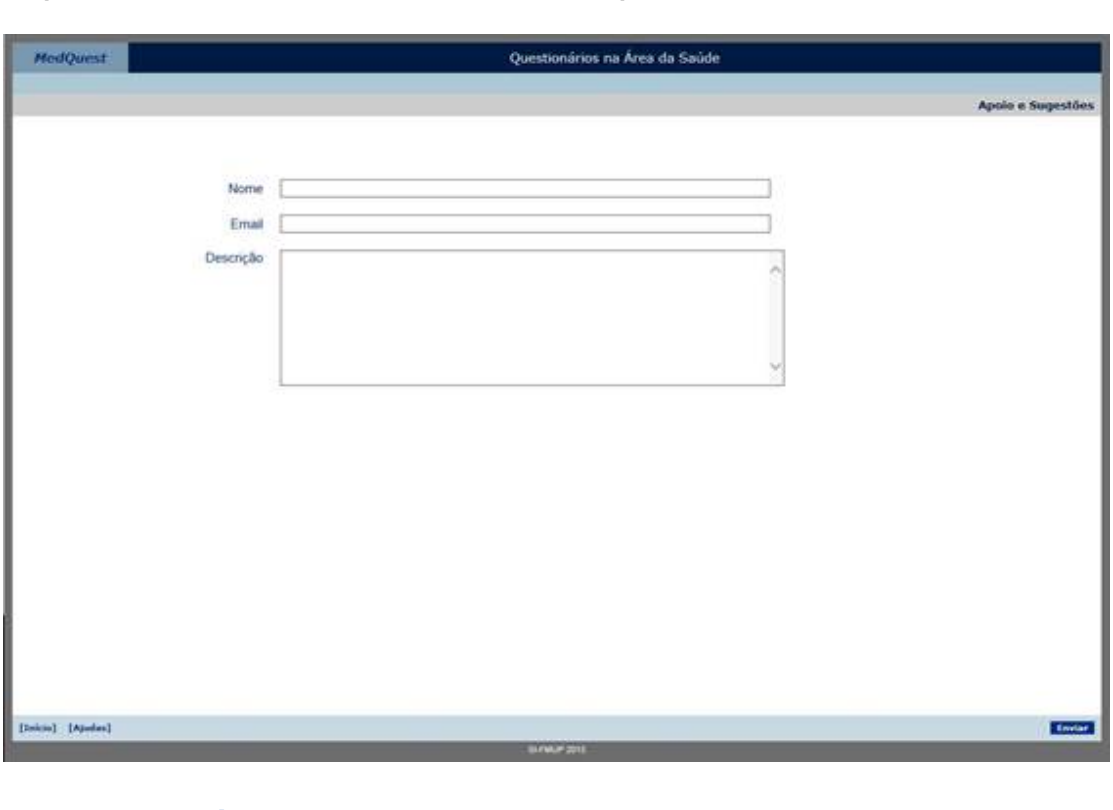


MedQuest
Questionários na Área da Saúde
Página Inicial
● Coleções de questionários
○ Apoio e Sugestões
○ Administração

Fig. 1 – Página inicial da aplicação

O primeiro passo de alguém que pretenda utilizar uma nova coleção é fazer o respetivo pedido justificado. Este pode ser feito, por exemplo, através do formulário existente na área “Apoio e Sugestões” (ver Fig. 2), que terá de ser submetido com

um endereço de *email* válido; para o qual, aprovada a criação da coleção, será enviado o respetivo identificador, bem como um*username* (nome de utilizador) e sua *password* (palavra-chave). Particularmente, este utilizador é designado *superutilizador* e funciona como representante e administrador da coleção.

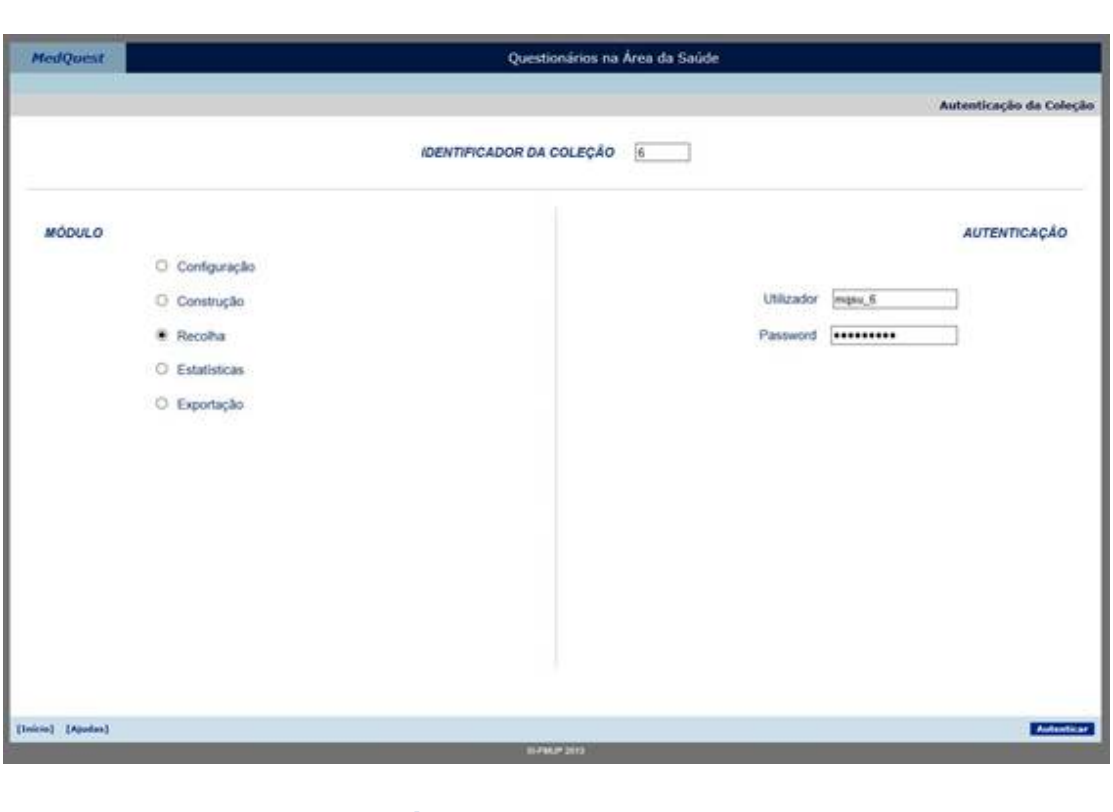


MedQuest
Questionários na Área da Saúde
Apoio e Sugestões
Nome
Email
Descrição
Enviar

Fig. 2 - Formulário para apoio e sugestões

O acesso a cada uma das coleções começa na página de autenticação, onde será necessário explicitar o respetivo identificador, bem como os *username* e *password* de entrada, além do módulo de trabalho pretendido que, atualmente, poderá ser um destes cinco: *Configuração*,*Construção*, *Coleta*, *Estatísticas* e *Exportação* (ver Fig. 3).

Continuando o roteiro proposto, pode agora o *superutilizador* acessar o módulo de configuração da respetiva coleção, com possibilidade não só de personalizar o nome desta como a criação de outros utilizadores e definir os seus privilégios.



MedQuest
Questionários na Área da Saúde
Autenticação da Coleção
IDENTIFICADOR DA COLEÇÃO
MÓDULO
○ Configuração
○ Construção
● Recolha
○ Estatísticas
○ Exportação
AUTENTICAÇÃO
Utilizador
Password

Fig. 3 - Autenticação num módulo de uma coleção

Obviamente que, continuando numa lógica sequencial, o próximo passo será o da criação de um questionário e, como tal, precisar-se-á de fazer a autenticação no módulo *Construção*, e depois elaborar o questionário pretendido com as ferramentas que a aplicação disponibiliza. Ao término da construção do questionário basta clicar em Concretizar que se cria a respetiva tabela da base de dados na qual irão ser armazenados os dados das respostas obtidas durante a fase de coleta.

Precisamente chega-se assim à fase, dita de coleta de dados, onde os entrevistados irão responder às perguntas do questionário. Para tal é necessário fazer a autenticação no módulo*Coleta*, e aí identificar qual o entrevistado, bem como o questionário da coleção a que irá responder.

Quando a coleta de dados for considerada como terminada (ou mesmo durante essa fase) é possível então, entrando no módulo de estatísticas, analisar algumas das respostas, em particular as de características numéricas (estatísticas de sumário) e as ditas categóricas (tabelas de frequências). Além disso, mas no módulo de exportação, pode-se proceder à transferência (*download*) de um arquivo do tipo CSV contendo os dados recolhidos, os quais poderão ser depois tratados e

analisados por outras vias.

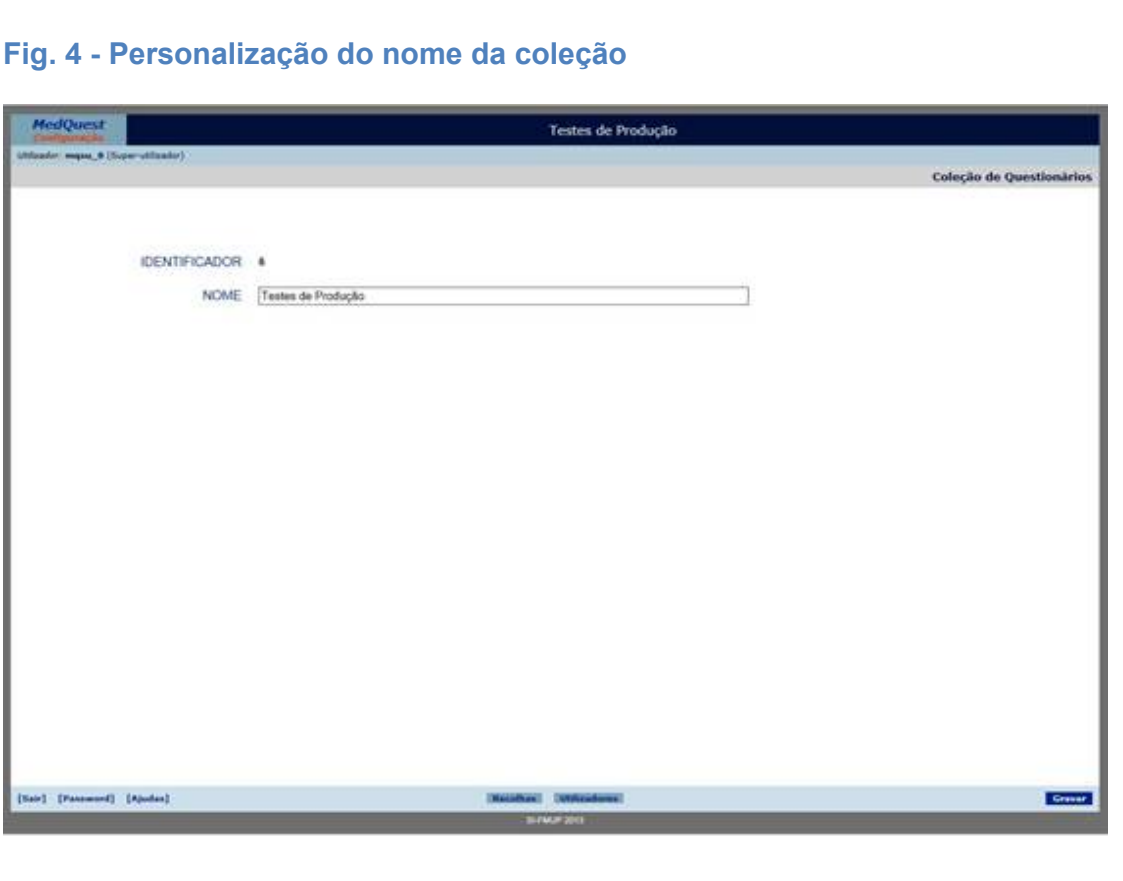
2 Módulos

Como já foi referido atrás, são cinco neste momento os módulos associados a coleções, designadamente, *Configuração*, *Construção*, *Coleta*, *Estatísticas* e *Exportação*. Cada um deles, após o processo de autenticação, tem a sua própria lógica de desenvolvimento, como descreveremos à seguir.

Módulo de Configuração

Antes de mais, relembra-se que a este módulo tem apenas acesso o *superutilizador* da coleção em causa para, nomeadamente, personalizar o seu nome (ver Fig. 4) e criar os seus utilizadores.

Fig. 4 - Personalização do nome da coleção



MedQuest
Testes de Produção
Coleção de Questionários
IDENTIFICADOR
NOME
Testes de Produção

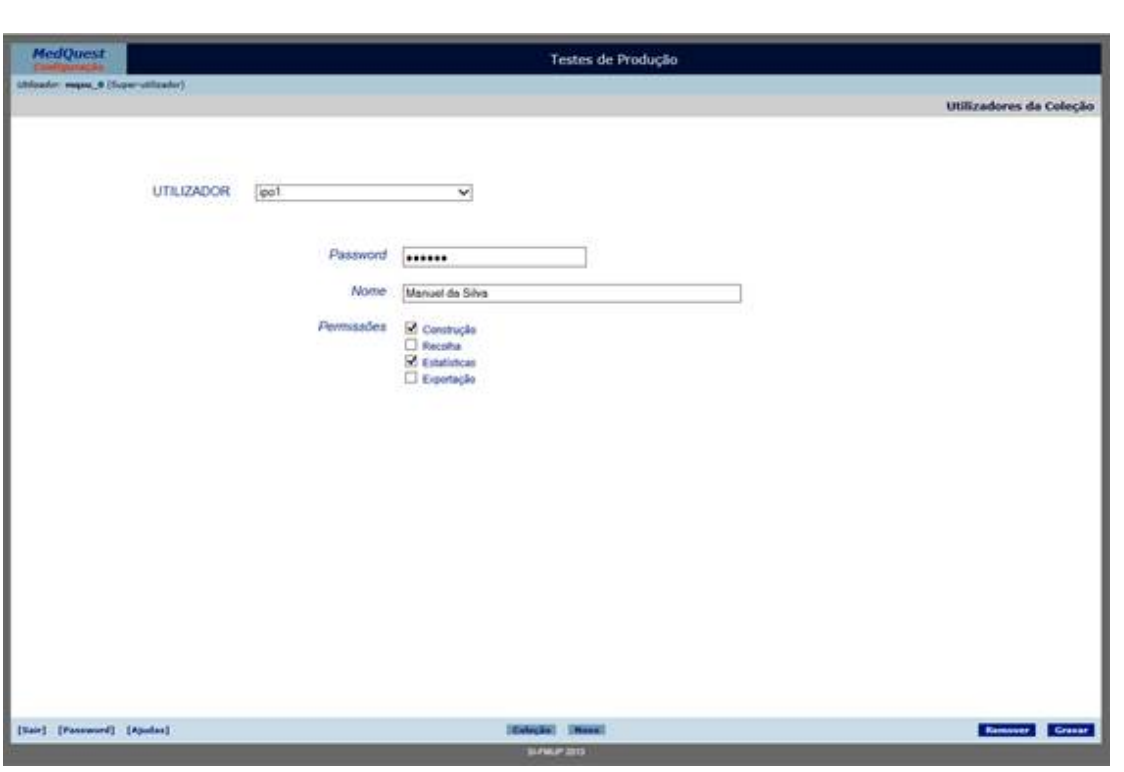
Cada utilizador criado é representado pelo *username* atribuído, sendo-lhe também associado um nome, escolhida uma *password*, e selecionados os módulos a que poderá ter acesso (ver Fig. 5).

Fig. 5 - Criação dos utilizadores da coleção

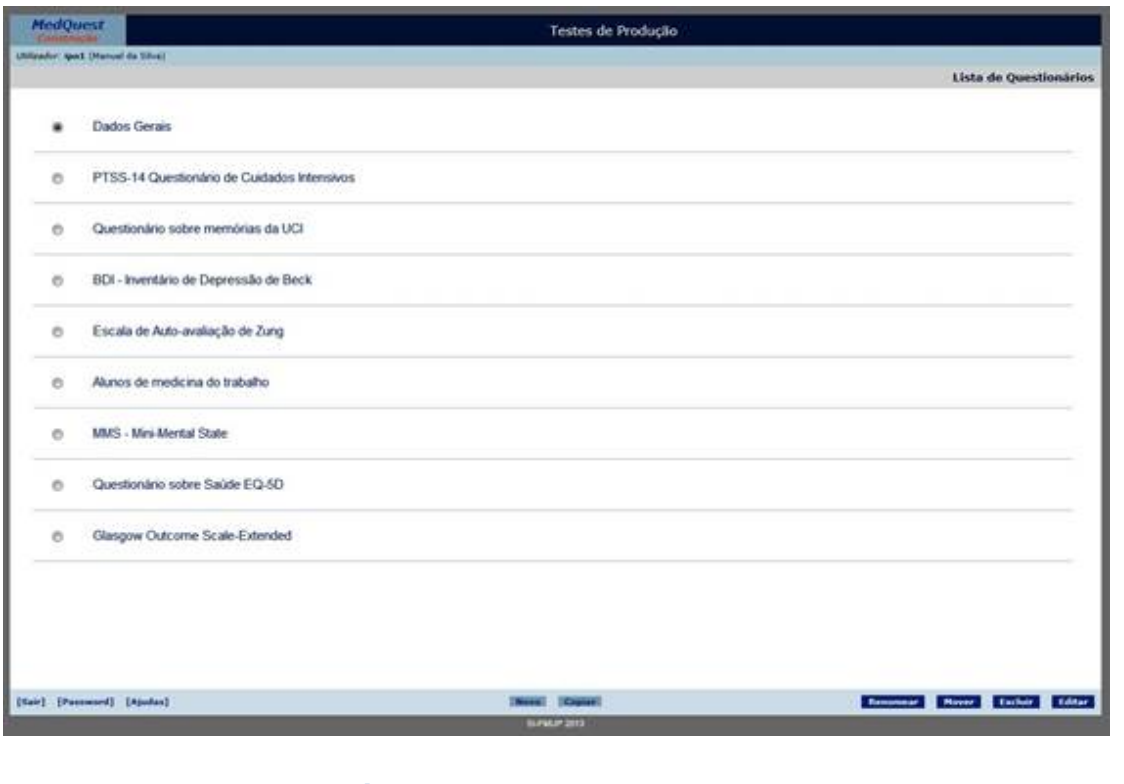
Módulo de Construção

Este módulo principia efetivamente na página de listagem dos questionários, passando à do questionário selecionado e acabando na da pergunta que se pretenda elaborar.

Na página da listagem é possível criar, nomear, ordenar, excluir, copiar e editar questionários (ver Fig. 6), sendo que esta última ação permite acessar o questionário selecionado, onde então é possível criar, ordenar, excluir e editar as perguntas (ver Fig. 7).

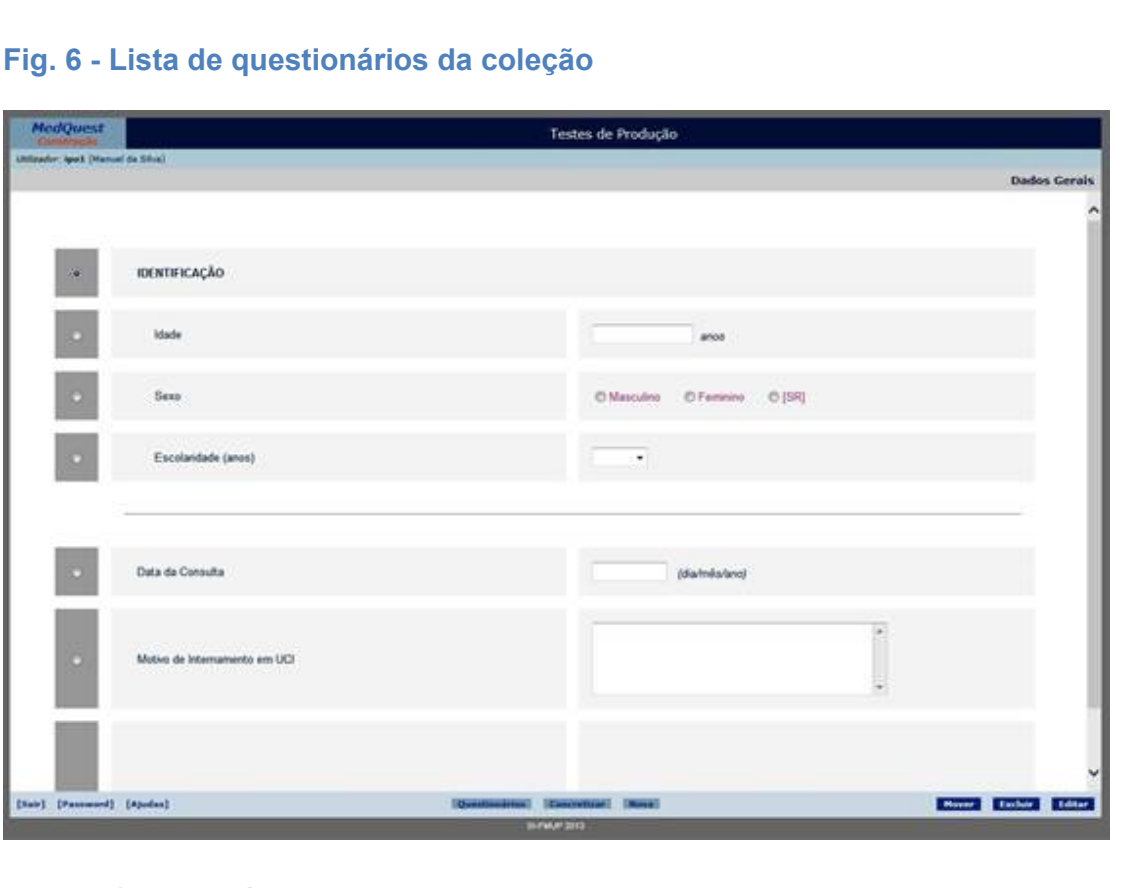


MedQuest
Testes de Produção
Utilizadores da Coleção
UTILIZADOR
Password
Nome
Manuel da Silva
Permissões
☑ Construção
☐ Recolha
☑ Estatísticas
☐ Exportação



MedQuest
Testes de Produção
Lista de Questionários
Dados Gerais
PTSS-14 Questionário de Cuidados Intensivos
Questionário sobre memórias da UCI
BDI - Inventário de Depressão de Beck
Escala de Auto-avaliação de Zung
Alunos de medicina do trabalho
MMS - Mini-Mental State
Questionário sobre Saúde EQ-5D
Glasgow Outcome Scale-Extended

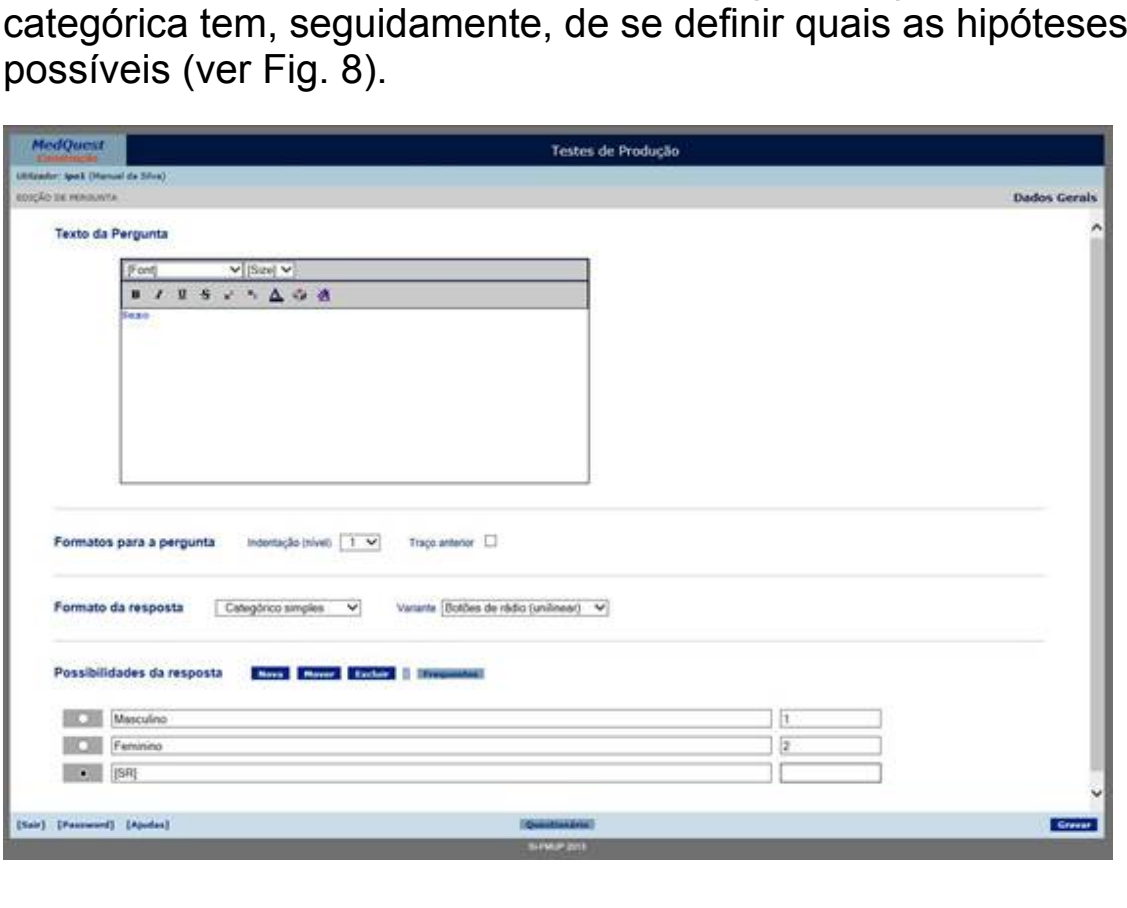
Fig. 6 - Lista de questionários da coleção



MedQuest
Testes de Produção
Dados Gerais
IDENTIFICAÇÃO
Idade
anos
Sexo
○ Masculino ○ Feminino ○ [SR]
Escolaridade (anos)
Data da Consulta
Motivo de Internamento em UCI

Fig. 7 - Questionário em construção

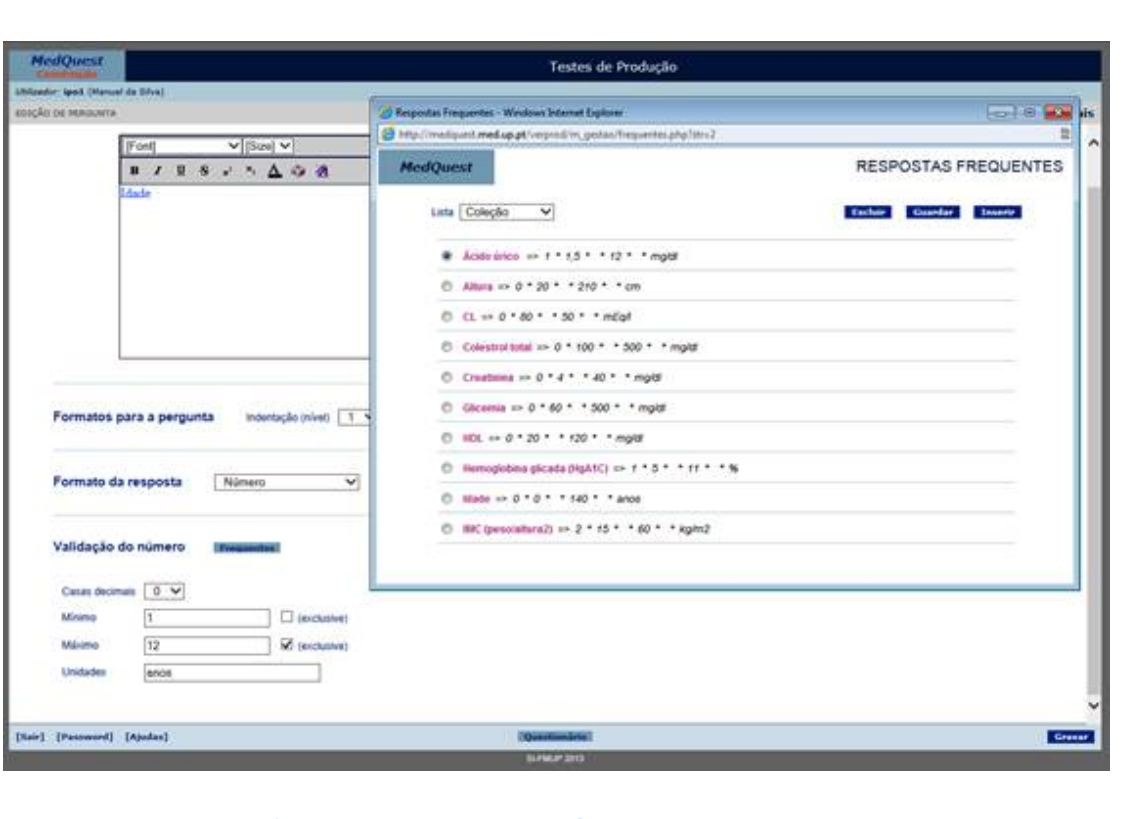
A edição de uma pergunta permite digitar e formatar o seu texto, bem como escolher as características da resposta, começando pelo seu formato. Se este for do tipo numérico ou data é então possível definir os seus limites e outras características, como o número de casas decimais e a unidade de medida. Caso a escolha recaia sobre um formato que indique tratar-se de uma variável categórica tem, seguidamente, de se definir quais as hipóteses de resposta possíveis (ver Fig. 8).



MedQuest
Testes de Produção
Dados Gerais
Texto da Pergunta
Formatos para a pergunta
Formato da resposta
Possibilidades de resposta
Masculino
Feminino
[SR]

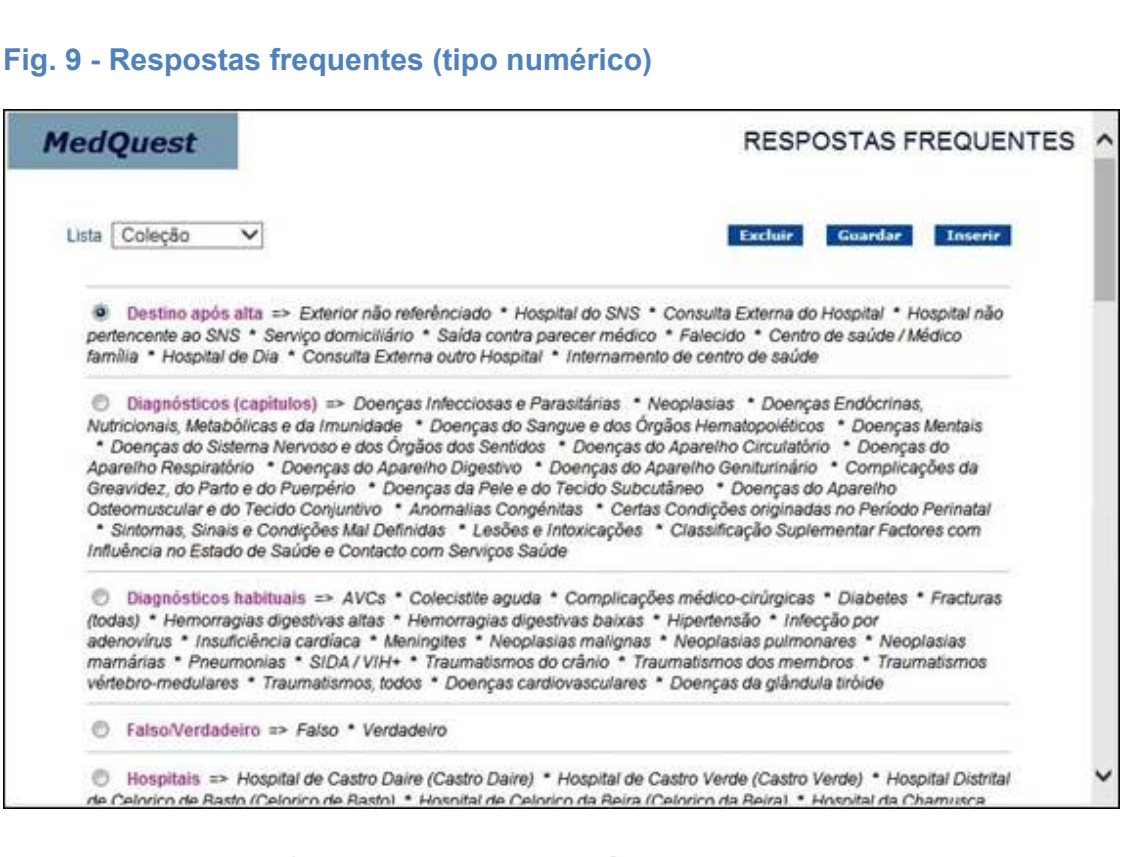
Fig. 8 - Edição de uma pergunta

Para os formatos numérico e categórico, existe a possibilidade de acessar aos respetivos*casos frequentes*, pelo exibir de um *pop-up* com uma lista na qual se pode selecionar um dos itens, ou seja uma grandeza clínica e correspondente resposta predefinida, cujos dados podem então ser transferidos para a resposta em construção. Esta funcionalidade também permite guardar e excluir itens. Quando se trata de respostas do tipo numérico, cada item apresenta-se num formato unilinear próprio, começando por indicar o nome da grandeza, seguido de elementos caracterizadores, tais como, número de casas decimais, valores mínimo e máximo da gama permitida, indicação de inclusão destes, e unidade de medida (ver Fig. 9). No caso de serem do tipo categórico, então os itens apresentam, além do nome da grandeza, as opções de resposta associadas (ver Fig. 10). Pode-se ainda constatar que cada uma das listas subdivide-se em dois grupos: o predefinido pelo sistema e um outro onde o utilizador pode introduzir novos itens e exclui-los.



MedQuest
Testes de Produção
RESPOSTAS FREQUENTES
Formatos para a pergunta
Formato da resposta
Numérico
Validação do número

Fig. 9 - Respostas frequentes (tipo numérico)



MedQuest
RESPOSTAS FREQUENTES
Lista
Coleção
Excluir
Guardar
Inserir

● **Destino após alta** => Exterior não referenciado * Hospital do SNS * Consulta Externa do Hospital * Hospital não pertencente ao SNS * Serviço domiciliário * Saída contra parecer médico * Falecido * Centro de saúde / Médico família * Hospital de Dia * Consulta Externa outro Hospital * Internamento de centro de saúde

○ **Diagnósticos (capítulos)** => Doenças Infecciosas e Parasitárias * Neoplasias * Doenças Endócrinas, Nutricionais, Metabólicas e da Imunidade * Doenças do Sangue e dos Órgãos Hematopoiéticos * Doenças Mentais * Doenças do Sistema Nervoso e dos Órgãos dos Sentidos * Doenças do Aparelho Circulatório * Doenças do Aparelho Respiratório * Doenças do Aparelho Digestivo * Doenças do Aparelho Geniturinário * Complicações da Gravidez, do Parto e do Puerpério * Doenças da Pele e do Tecido Subcutâneo * Doenças do Aparelho Osteomuscular e do Tecido Conjuntivo * Anomalias Congénitas * Certas Condições originadas no Período Perinatal * Sintomas, Sinais e Condições Mal Definidas * Lesões e Intoxicações * Classificação Suplementar Factores com Influência no Estado de Saúde e Contacto com Serviços Saúde

○ **Diagnósticos habituais** => AVCs * Colecistite aguda * Complicações médico-cirúrgicas * Diabetes * Fracturas (todas) * Hemorragias digestivas altas * Hemorragias digestivas baixas * Hipertensão * Infecção por adenovírus * Insuficiência cardíaca * Meningites * Neoplasias malignas * Neoplasias pulmonares * Neoplasias mamárias * Pneumonias * SIDA / VIH+ * Traumatismos do crânio * Traumatismos dos membros * Traumatismos vértebro-medulares * Traumatismos, todos * Doenças cardiovasculares * Doenças da glândula tiróide

○ **Falso/Verdadeiro** => Falso * Verdadeiro

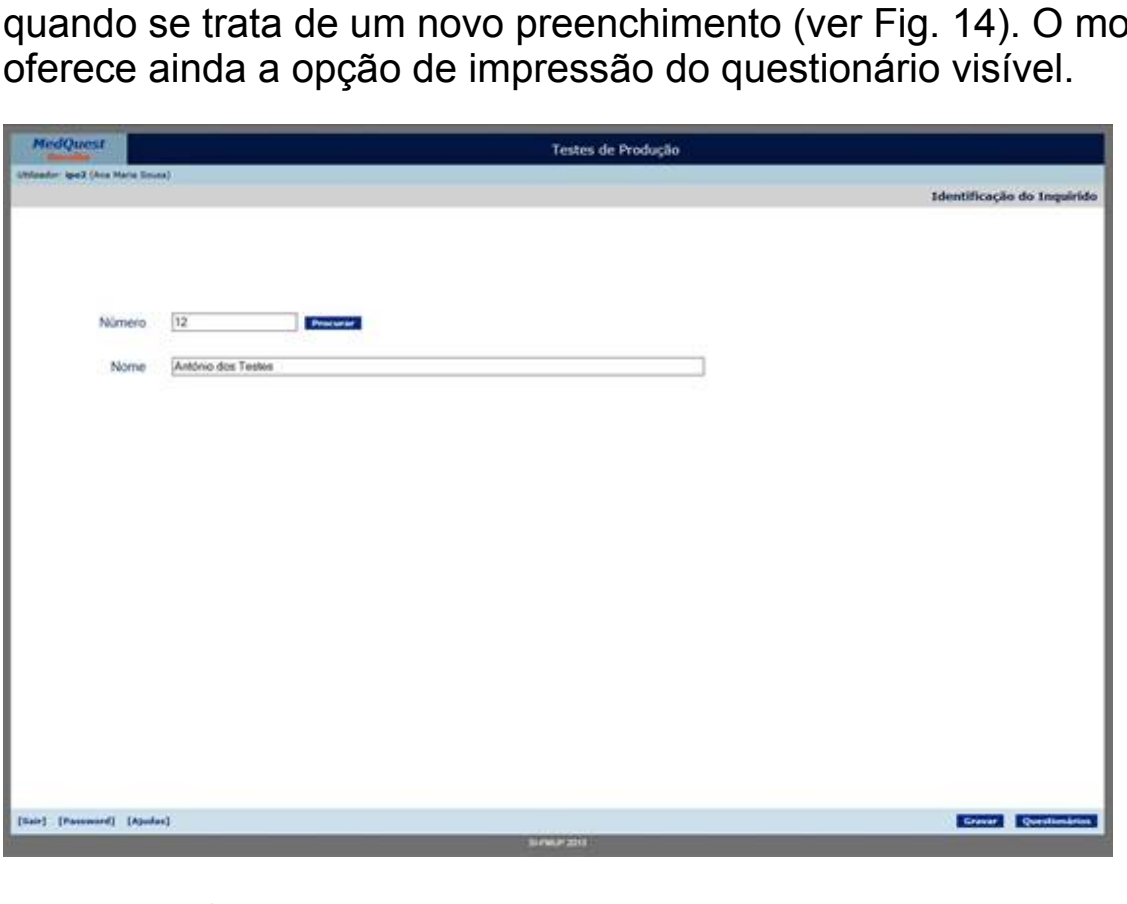
○ **Hospitais** => Hospital de Castro Daire (Castro Daire) * Hospital de Castro Verde (Castro Verde) * Hospital Distrital de Pombal de Basto (Celorico de Basto) * Hospital de Celorico da Beira (Celorico da Beira) * Hospital da Chamusca

Fig. 10 - Respostas frequentes (tipo categórico)

Com já referido inicialmente, a operacionalidade do questionário só será efetiva após iniciada a ação *Concretizar*. Porém, é preciso ter conta que uma vez feito esse acionamento serãoapagados todos os dados eventualmente já recolhidos pelo questionário. Note-se ainda que as alterações incidentes apenas sobre o conteúdo dos textos do questionário em construção não necessitam que seja realizada esta ação para se tornarem efetivas.

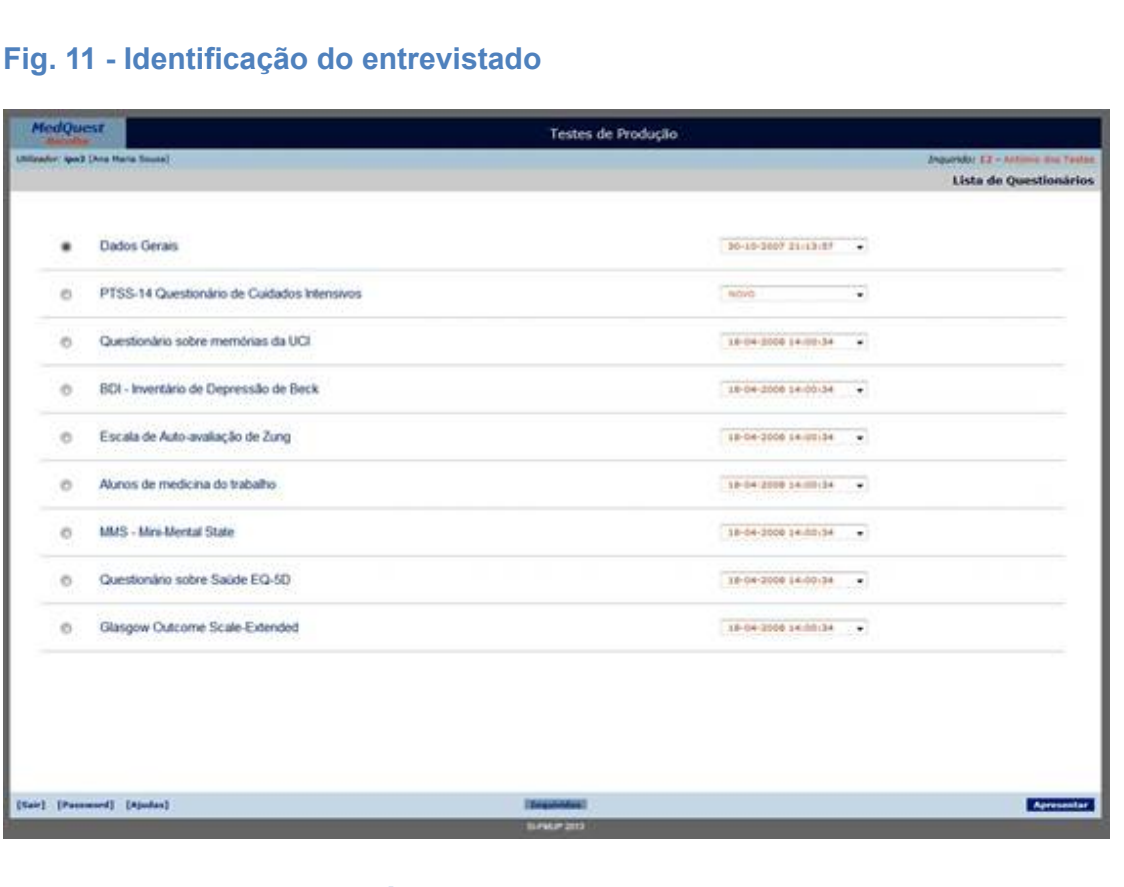
Módulo de Coleta

O módulo de coleta de dados tem sido aquele que vai obrigando à criação de versões específicas para responder a necessidades particulares das entidades requerentes. Mesmo assim, é possível descrever um processo genérico que começa com a página de introdução e seleção dos entrevistados (ver Fig. 11), à qual se segue uma outra com a lista de questionário da coleção em causa (ver Fig. 12). Selecionados o entrevistado e o questionário pretendido (caraterizado pela sua data de criação), este é então aberto, em modo de leitura, numa outra página (ver Fig. 13). Para se poder proceder à modificação do seu conteúdo é preciso comutar para o modo de alteração, o que aliás é uma ação automática quando se trate de um novo preenchimento (ver Fig. 14). O modo de leitura oferece ainda a opção de impressão do questionário visível.



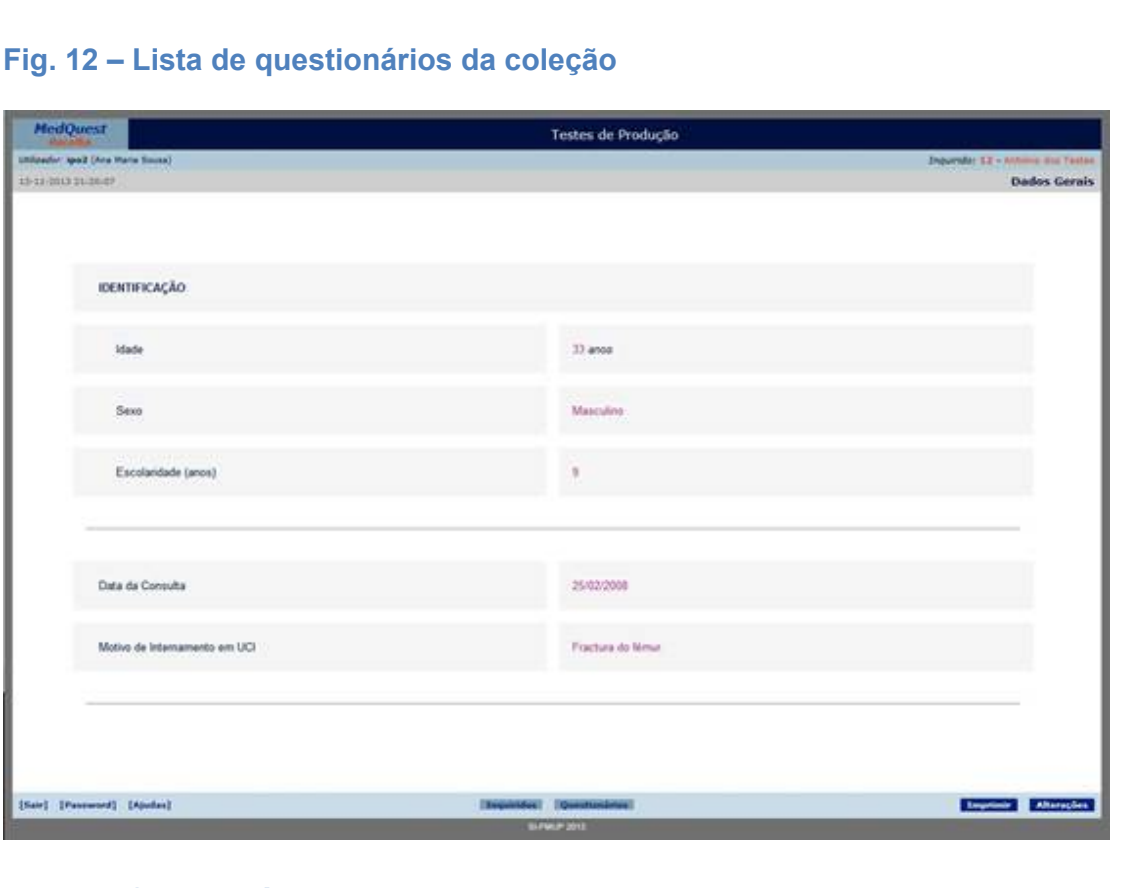
MedQuest
Testes de Produção
Identificação do Inquirido
Número
Nome
Antónia dos Testes

Fig. 11 - Identificação do entrevistado



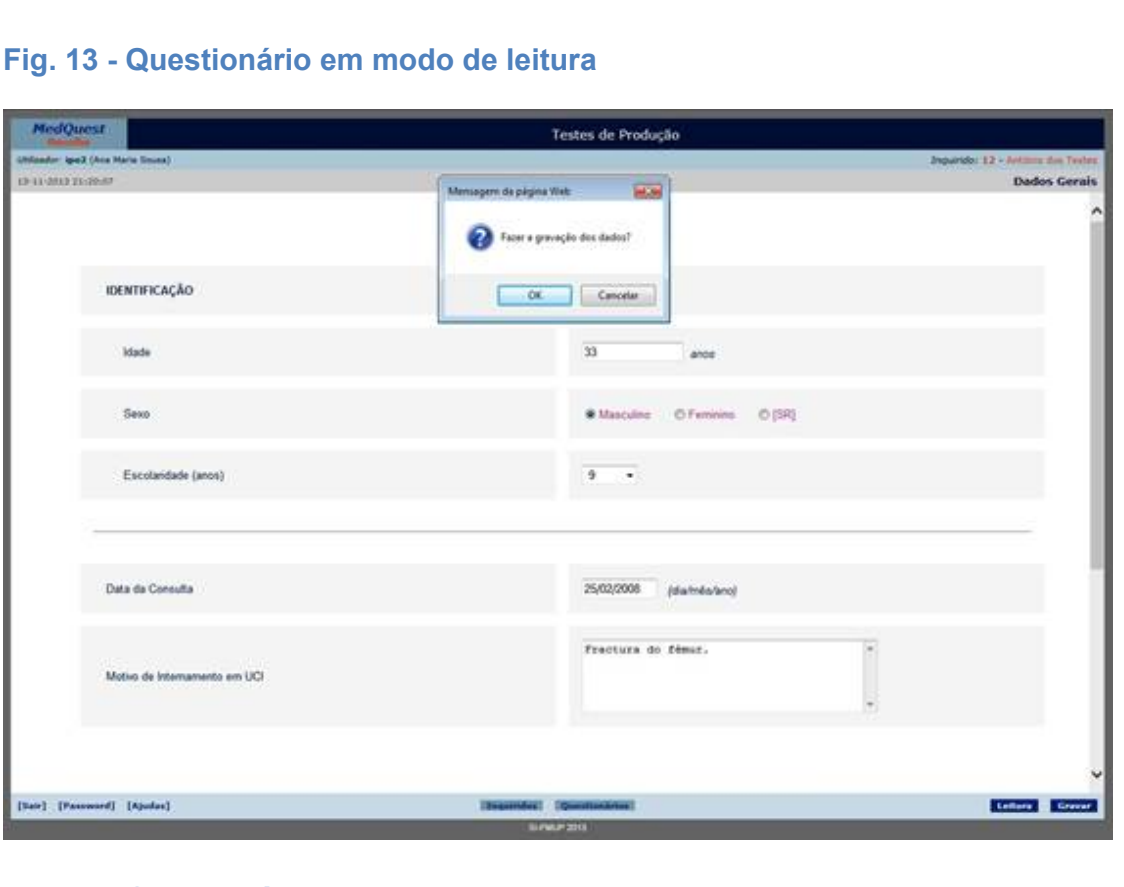
MedQuest
Testes de Produção
Lista de Questionários
Dados Gerais
PTSS-14 Questionário de Cuidados Intensivos
Questionário sobre memórias da UCI
BDI - Inventário de Depressão de Beck
Escala de Auto-avaliação de Zung
Alunos de medicina do trabalho
MMS - Mini-Mental State
Questionário sobre Saúde EQ-5D
Glasgow Outcome Scale-Extended

Fig. 12 – Lista de questionários da coleção



MedQuest
Testes de Produção
Dados Gerais
IDENTIFICAÇÃO
Idade
Sexo
Masculino
Escolaridade (anos)
Data da Consulta
Motivo de Internamento em UCI

Fig. 13 - Questionário em modo de leitura

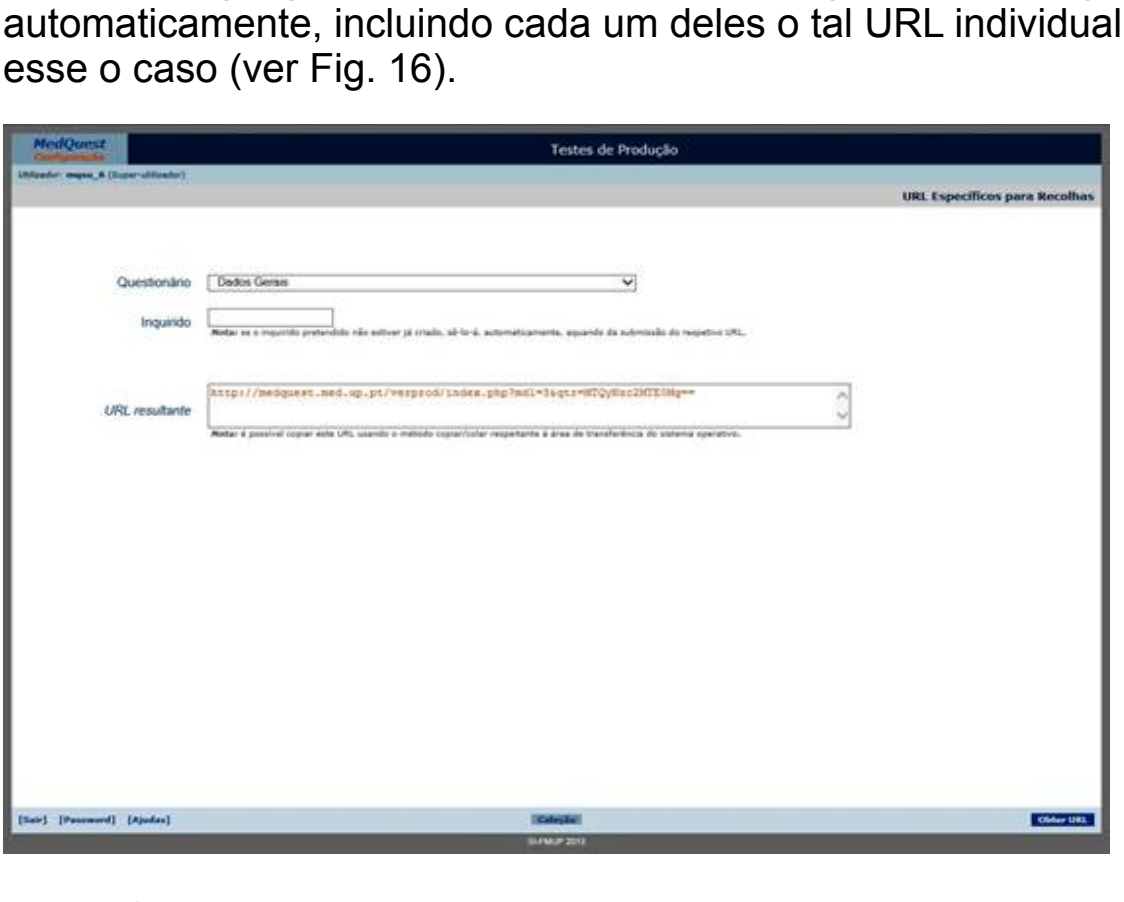


MedQuest
Testes de Produção
Dados Gerais
IDENTIFICAÇÃO
Idade
Sexo
Escolaridade (anos)
Data da Consulta
Motivo de Internamento em UCI
OK
Cancelar

Fig. 14 - Questionário em modo de alteração

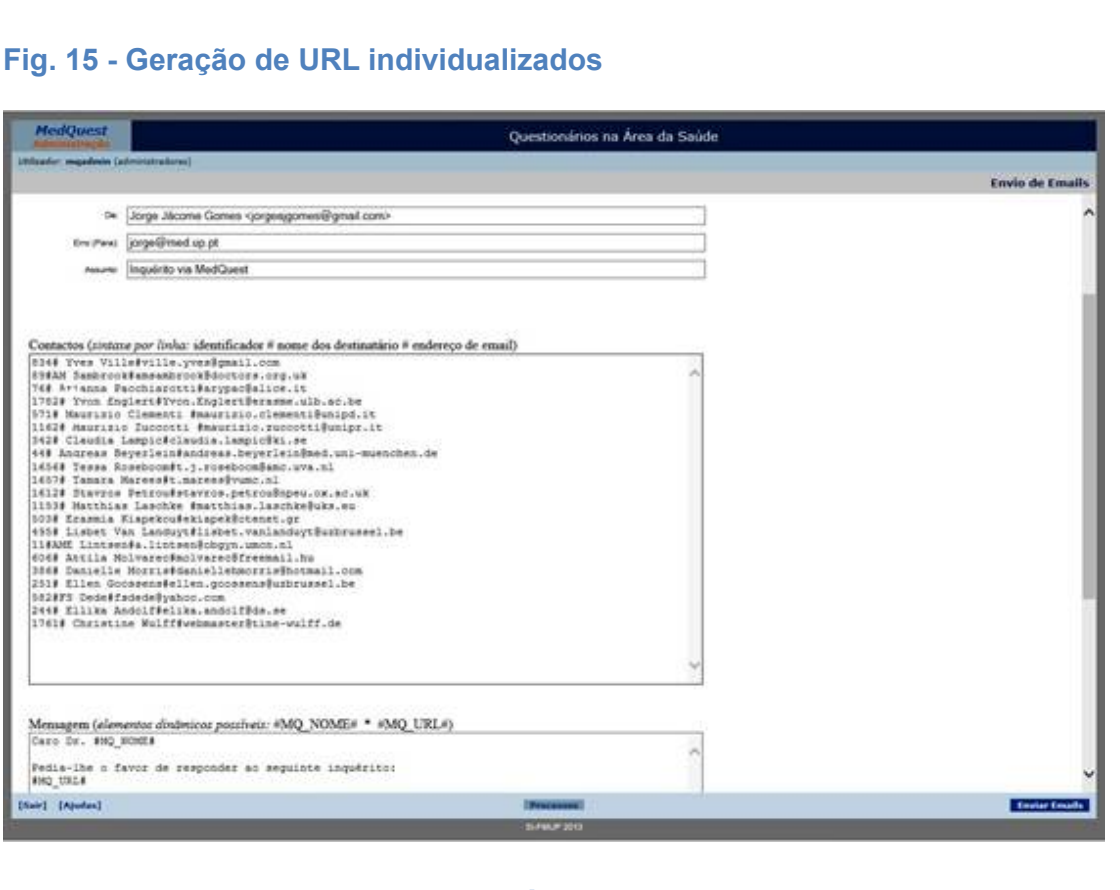
Porém, a aplicação possibilita um outro método de coleta de dados que vem sendo bastante empregado pelos utilizadores. Trata-se da disponibilização de URL que apontam de forma direta para o preenchimento do questionário. Portanto, o URL indica implicitamente qual o questionário a responder e por quem, além de permitir o acesso virtualmente não autenticado ao mesmo. Assim sendo, esta abordagem possibilita aquilo que se pode designar como acesso anônimo, ou seja existe apenas um URL para todos os entrevistados, o qual cada vez que é submetido apresenta um novo questionário pronto a ser respondido. Porém, o URL pode englobar uma identificação individualizada do entrevistado e, nesse caso, cada vez que é submetido apresenta sempre o mesmo questionário, pronto a ser respondido, ou já o tendo sido total ou parcialmente respondido.

Para a obtenção de cada um desses URL existe a área “Coletas” do módulo de configuração (ver Fig. 15). Esta funcionalidade é prática quando se pretende gerar o, acima referido, URL anônimo para um questionário em concreto. Porém, se para este existe a necessidade de haver tantos URL diferenciados quanto os potenciais entrevistados então, sendo muitos, o processo pode tornar-se bastante trabalhoso. No entanto, como tipicamente o método de coleta que se está a descrever é antecedido de convites individuais às pessoas que se pretende respondam ao questionário, existe no módulo Administração uma ferramenta que permite enviar esses convites por *email*, os quais são gerados automaticamente, incluindo cada um deles o tal URL individualizado, quando for esse o caso (ver Fig. 16).



MedQuest
Testes de Produção
URL Específico para Recolhas
Questionário
Dados Gerais
Inquirido
URL resultante

Fig. 15 - Geração de URL individualizados

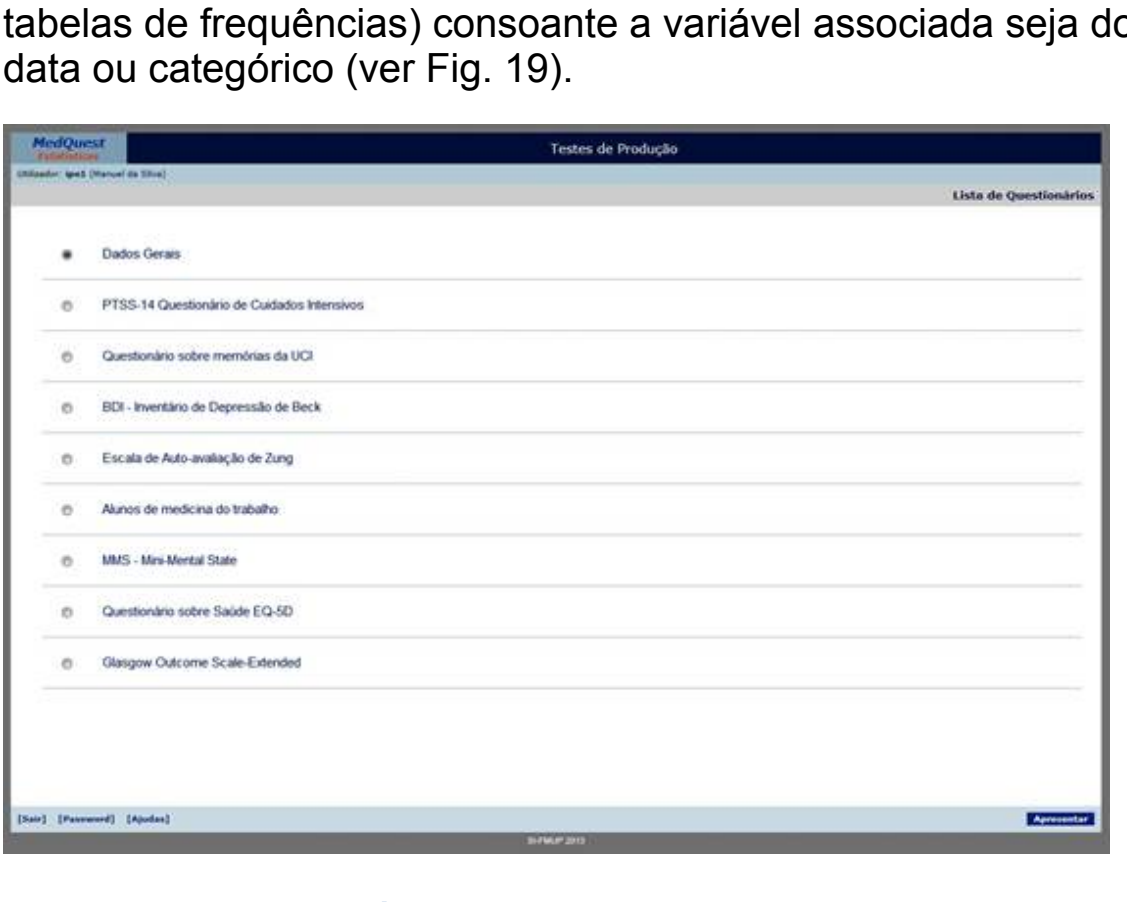


MedQuest
Questionários na Área da Saúde
Envio de Emails

Fig. 16 - Preparação do envio automático de *emails*

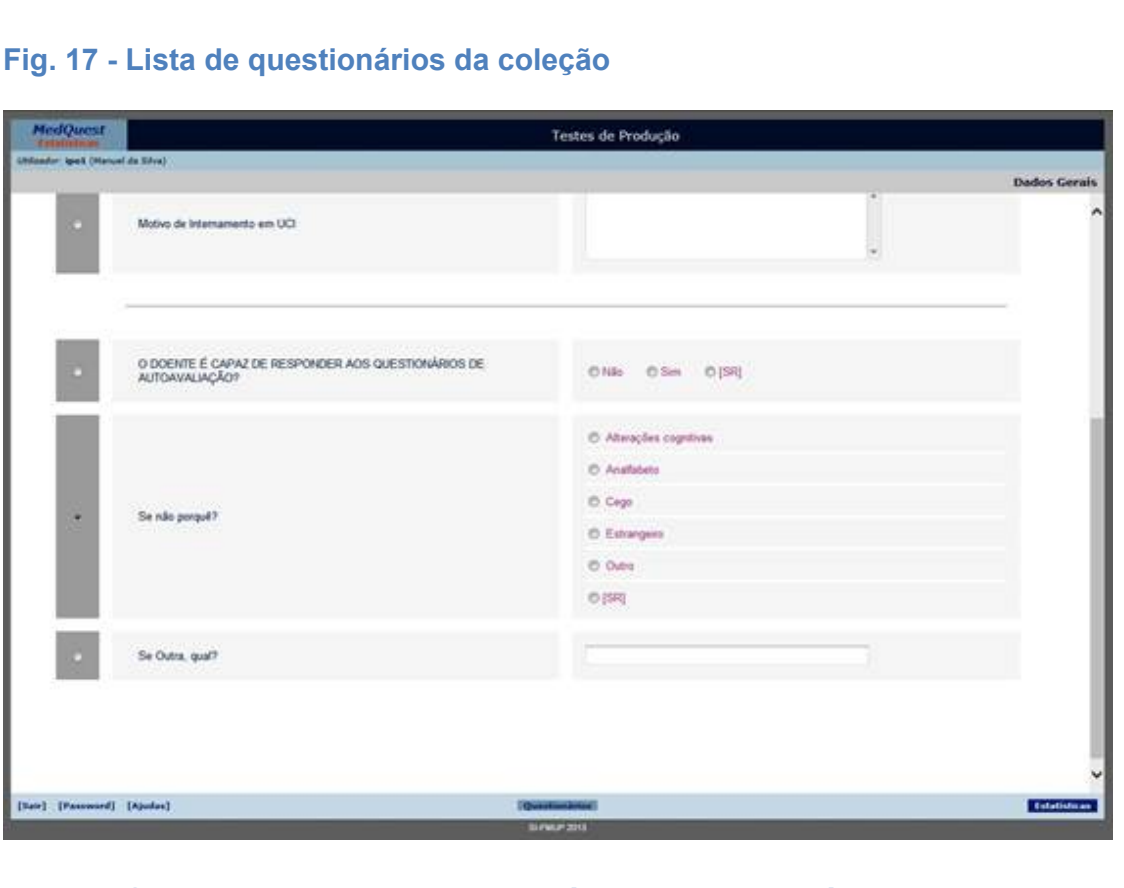
Módulo de Estatísticas

Este módulo começa por apresentar a página com a lista de questionários da coleção (ver Fig. 17), seguida de uma outra com o próprio questionário entretanto selecionado (ver Fig. 18), a partir da qual é possível escolher uma das perguntas, e depois visualizar as respetivas estatísticas que terão apresentação específica (que pode incluir estatísticas de sumário, gráficos e tabelas de frequências) consoante a variável associada seja do tipo numérico, data ou categórico (ver Fig. 19).



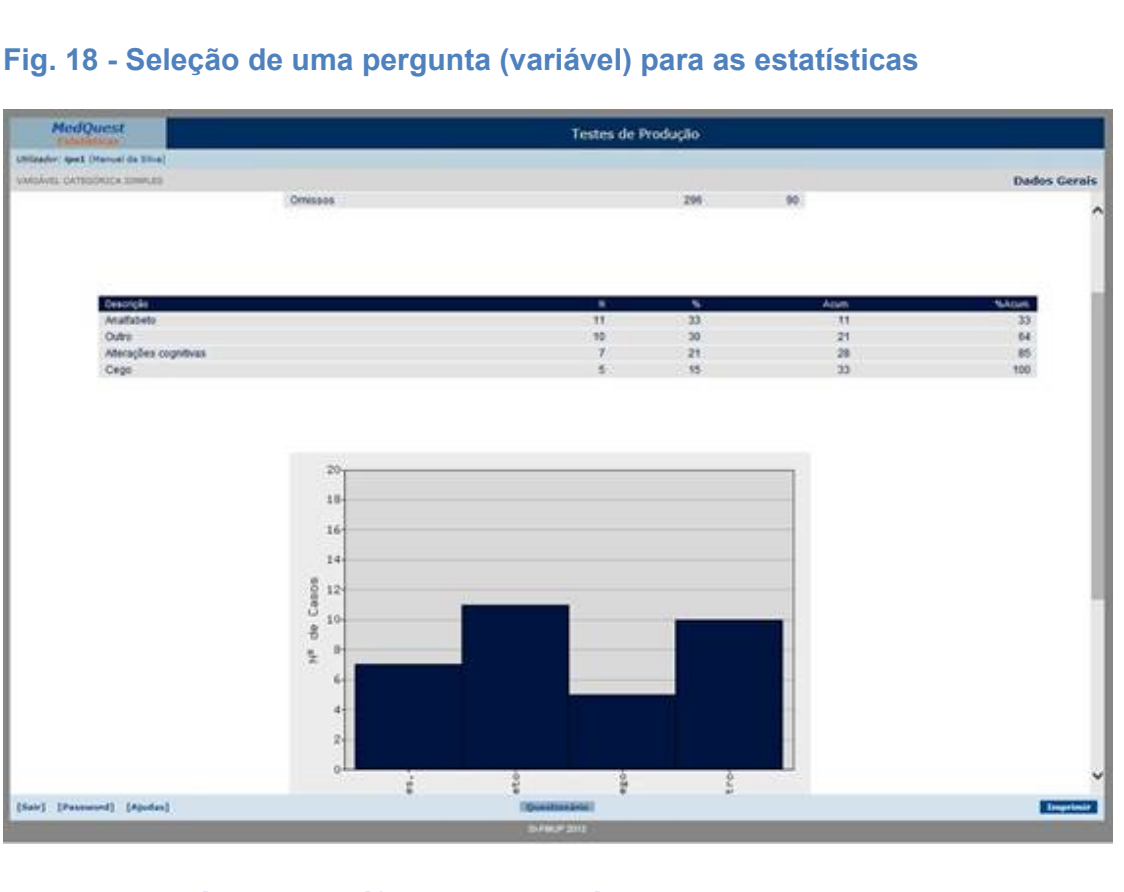
MedQuest
Testes de Produção
Lista de Questionários
Dados Gerais
PTSS-14 Questionário de Cuidados Intensivos
Questionário sobre memórias da UCI
BDI - Inventário de Depressão de Beck
Escala de Auto-avaliação de Zung
Alunos de medicina do trabalho
MMS - Mini-Mental State
Questionário sobre Saúde EQ-5D
Glasgow Outcome Scale-Extended

Fig. 17 - Lista de questionários da coleção



MedQuest
Testes de Produção
Dados Gerais
Motivo de Internamento em UCI
Se não porquê?
Se Outra, qual?

Fig. 18 - Seleção de uma pergunta (variável) para as estatísticas

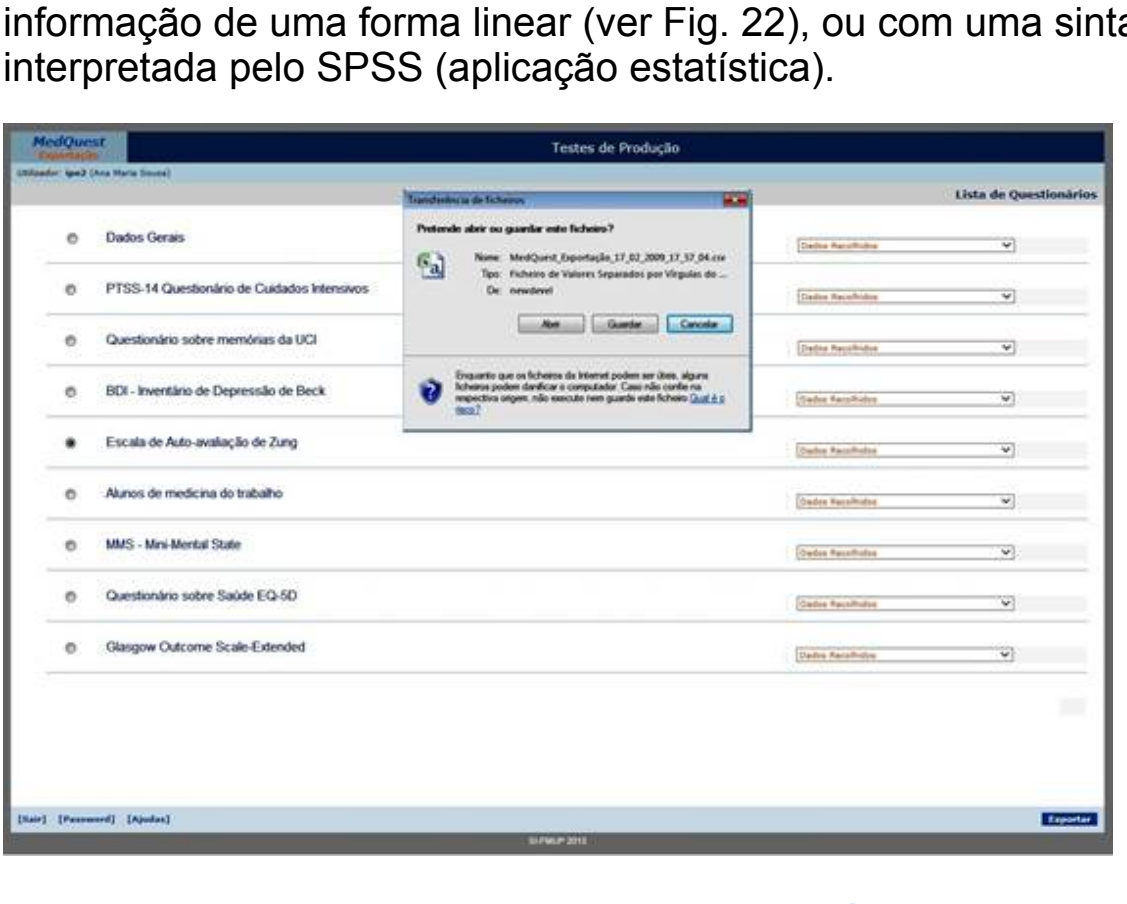


MedQuest
Testes de Produção
Dados Gerais
Omissos
Analfabeto
Outro
Alterações cognitivas
Cego
Nº de Casos

Fig. 19 - Estatísticas e gráfico para a variável (pergunta) selecionada

Módulo de Exportação

Há ainda este módulo que remete para uma página com a lista de questionários (ver Fig. 20), sendo que, após selecionado um deles, é possível executar o pedido de *download* de um arquivo em formato CSV com os dados recolhidos por via desse questionário (ver Fig. 21). Nesse arquivo, tanto as perguntas como as respostas categóricas aparecem codificadas, por isso disponibilizam-se, para cada questionário, arquivos complementares com a descrição desses códigos. Uns têm extensão CSV e outros SPS, apresentando, respetivamente, a informação de uma forma linear (ver Fig. 22), ou com uma sintaxe capaz de ser interpretada pelo SPSS (aplicação estatística).



MedQuest
Testes de Produção
Lista de Questionários
Transferência de Ficheiros
Pretende abrir ou guardar este ficheiro?
Abrir
Guardar
Cancelar
Dados Gerais
PTSS-14 Questionário de Cuidados Intensivos
Questionário sobre memórias da UCI
BDI - Inventário de Depressão de Beck
Escala de Auto-avaliação de Zung
Alunos de medicina do trabalho
MMS - Mini-Mental State
Questionário sobre Saúde EQ-5D
Glasgow Outcome Scale-Extended
Exportar

Fig. 20 - Exportação dos dados recolhidos de um questionário

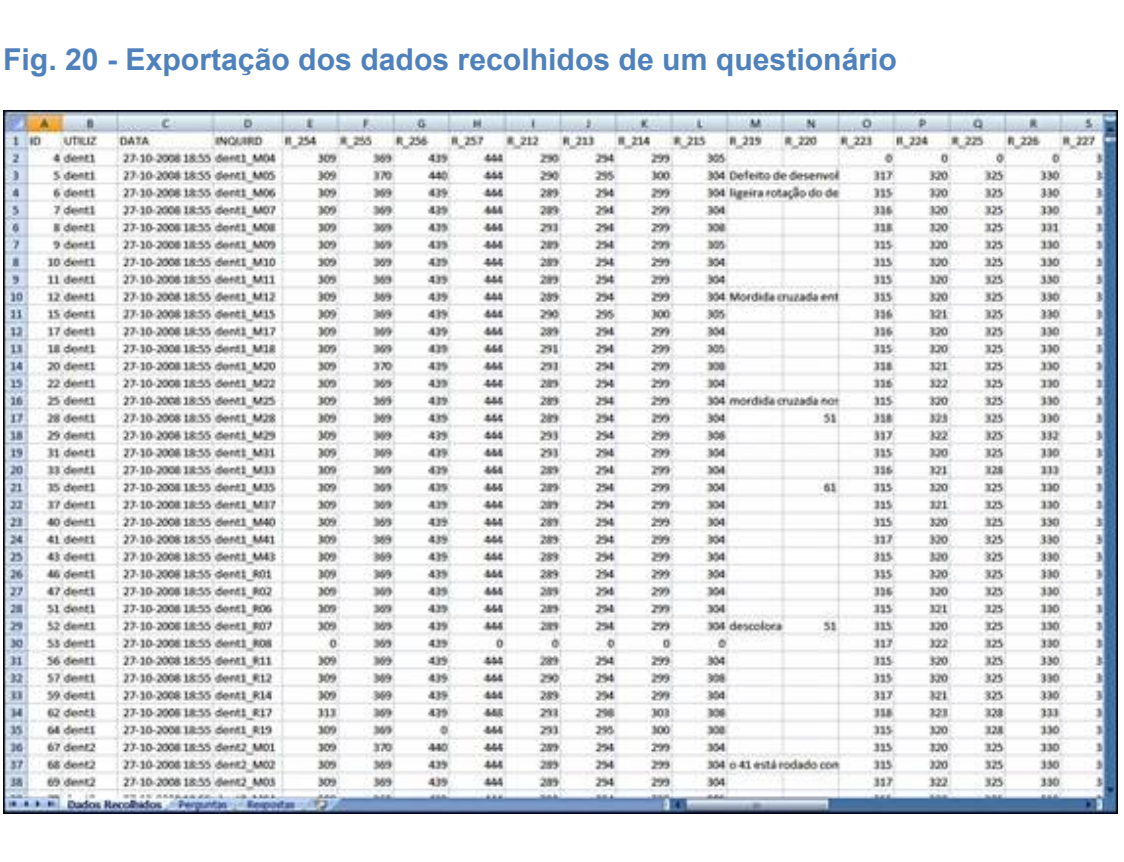


Fig. 21 - Arquivo dos dados exportados

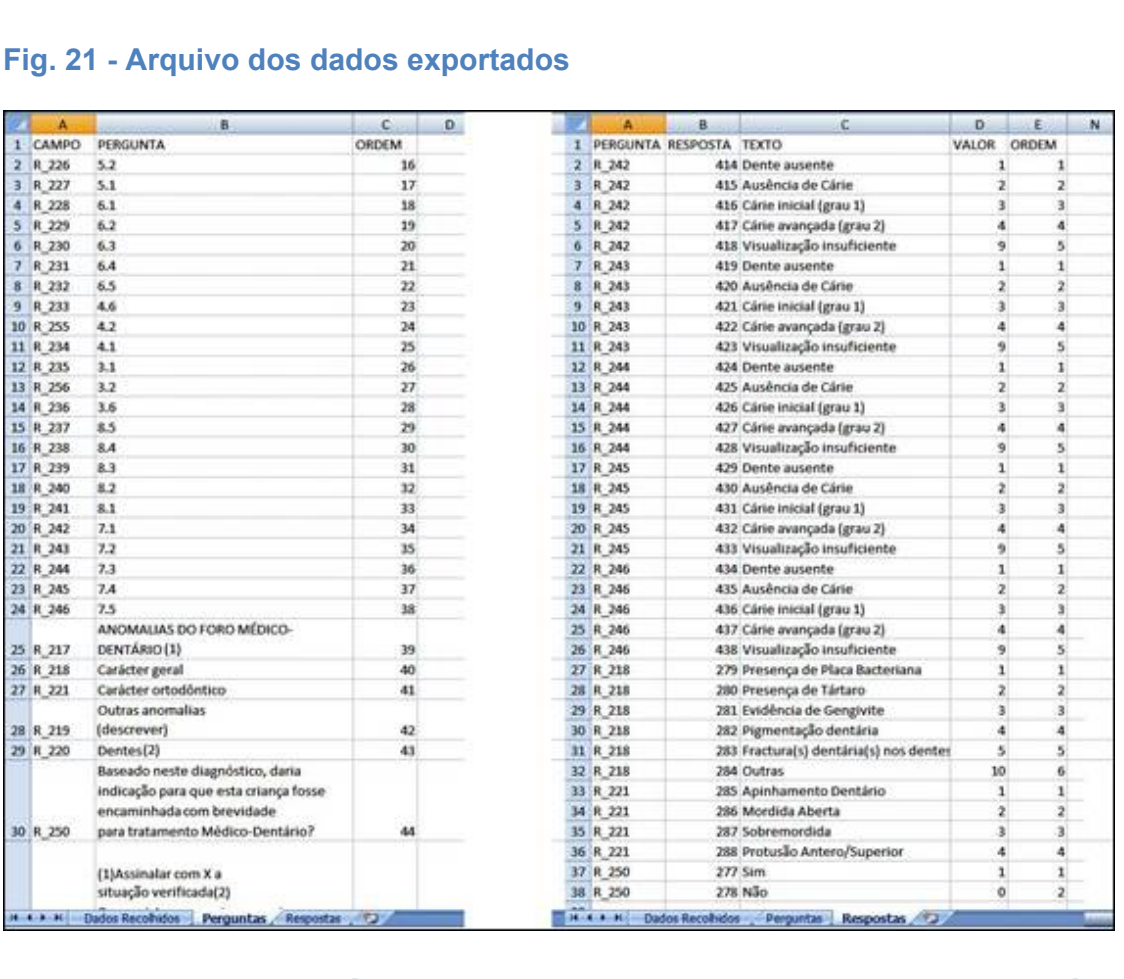


Fig. 22 - Arquivos dos códigos das perguntas e respostas de um questionário

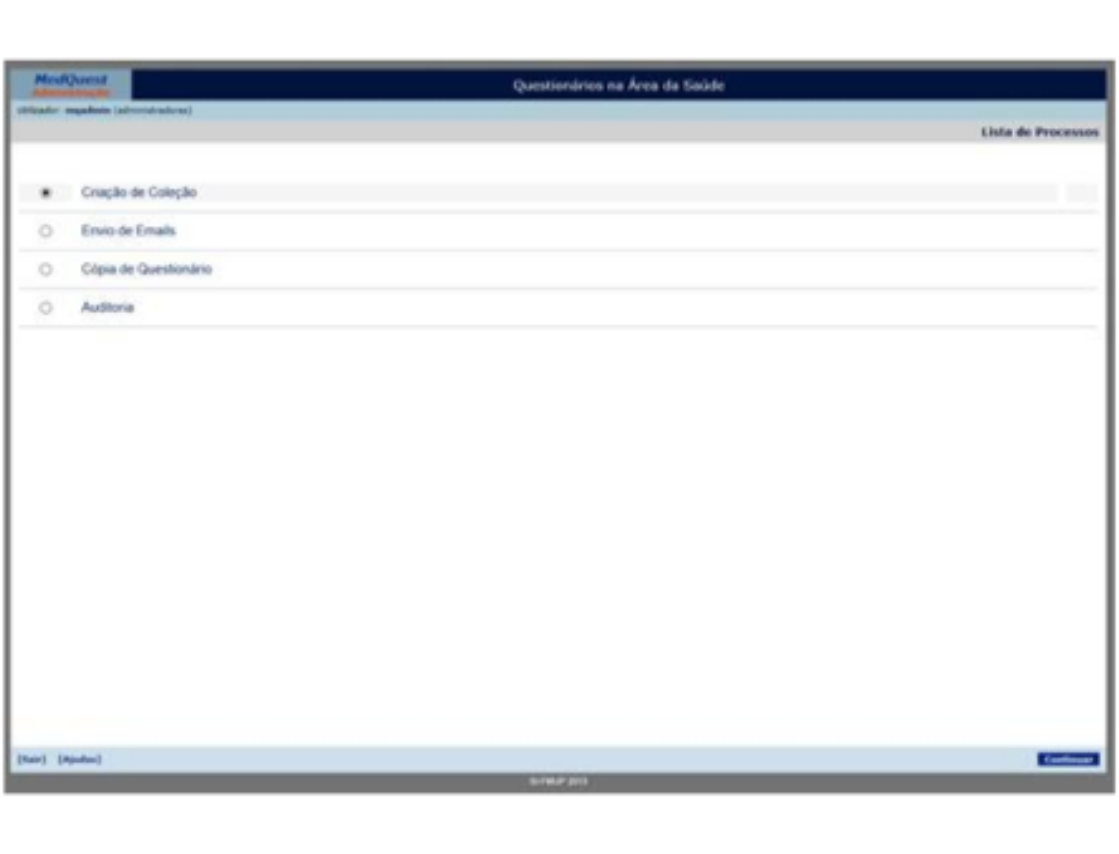
Módulo de Administração

Este módulo, cujo acesso é feito diretamente a partir da página inicial do programa, não se destina aos utilizadores comuns mas aos responsáveis pela aplicação, de forma a poderem executar algumas das tarefas necessárias ao seu funcionamento.

É da competência dos administradores da aplicação gerir os pedidos de coleções de questionários e proceder à sua criação. Porém, outras tarefas lhe estão reservadas como sejam os processos de auditoria, a inventariação de problemas, a organização de documentação técnica, os *backups*, e intervenções corretivas na base de dados e nos *scripts*.

Para algumas dessas funções podem então recorrer ao auxílio proporcionado pelo módulo Administração (ver Fig. 23) que, neste momento, apresenta as funcionalidades de criação de coleções e replicação de questionários, bem como ferramentas para auditoria ou preparação e envio personalizado de *emails* destinados à promoção da resposta a determinado questionário. Cabe ao administrador escolher qual a tarefa pretendida e a partir daí avançar para o respetivo submenu com vista à sua concretização.

Fig. 23 - Módulo de administração



MedQuest
Questionários na Área da Saúde
Lista de Processos
● Criação de Coleção
○ Envio de Emails
○ Cópia de Questionário
○ Auditoria