



UNIVERSIDADE DO MINHO

LICENCIATURA EM ENGENHARIA INFORMÁTICA

DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS DE SOFTWARE

**EyeBuy
Sistema de comércio electrónico**

Grupo 20:

ANDRÉ SANTOS N°60994

DANIEL ARAÚJO N°61058

DANIEL CARVALHO N°61008

HELENA ALVES N°61000

PEDRO NUNES N°54726



6 de Janeiro de 2013

Conteúdo

1	Introdução	8
2	Sistema EyeBuy	9
3	Estudo de Concorrência	10
3.1	Ebay	10
3.2	Olx	10
3.3	Miau	10
3.4	Conclusão do estudo de concorrência	11
4	Camada ORM	12
5	Decisões relevantes nas listagens de produtos	12
6	Implementação do Modelo das Três camadas (Interface, Camada de Negócio, Camada de Persistência)	13
7	Interface: Experiência de utilização	13
8	Segurança	14
9	MVC (Model-View-Controller)	15
10	Modelo de Domínio	16
11	Diagrama de Use Cases	18
11.1	Sub-sistema Acesso ao sistema	19
11.2	Sub-sistema Gestão produtos desejados	21
11.3	Sub-sistema Gestão produtos seguidos	24
11.4	Sub-sistema de Definições pessoais do utilizador	27
11.5	Sub-sistema Gestão de mensagens do utilizador	28
11.6	Sub-sistema Gestão de compras	31
11.7	Sub-sistema Lista de produtos	36
11.8	Sub-sistema Gestão do carrinho de compras	37
11.9	Sub-sistema Gestão de vendas	39
11.10	Sub-sistema Gestão da montra de produtos	42
11.11	Sub-sistema de operações de suporte	44
11.12	Sub-sistema Gestão de utilizadores	45
11.13	Sub-sistema Gestão de produtos	47
11.14	Sub-sistema Gestão de mensagens do administrador	49

11.15	Sub-sistema Gestão de categorias	52
11.16	Sub-sistema Gestão de newsletters	55
11.17	Sub-sistema Estatísticas do sistema	58
11.18	Sub-sistema Gestão de restrições	59
11.19	Sub-sistema Gestão de registo s	62
12	Diagramas de sequência	63
13	Diagramas de estado	106
14	Diagramas de actividade	110
15	Diagrama de classes	114
16	Interface	117
16.1	Login	117
16.2	Página inicial	118
16.3	Pesquisar um produto	118
16.4	Pesquisa avançada	119
16.5	Ver produto	120
16.6	Ver produto em leilão	121
16.7	Ver perfil de um utilizador	122
16.8	Perfil de um utilizador	122
16.9	Editar perfil de utilizador	123
16.10	Criar nova mensagem	124
16.11	Consultar uma mensagem	124
16.12	Página de vendas	125
16.13	Consultar carrinho de compras	126
16.14	Histórico	127
16.15	Sugestão de troca	128
16.16	Proposta de troca	129
16.17	Ajuda	130
16.18	Sobre o EyeBuy	130
16.19	Mensagem de erro/aviso	131
17	Conclusão	132
Lista de Figuras		
1	Modelo de Domínio	17

2	Diagrama de Use Cases	18
3	Diagrama de Use Cases do sub-sistema Acesso ao sistema	19
4	Detalhes use case logout	19
5	Detalhes use case login	20
6	Detalhes use case Efectuar registo	20
7	Diagrama Use Case sub-sistema Gestão produtos desejados	21
8	Detalhes use case Adicionar produto desejado	22
9	Detalhes use case Remover produto desejado	22
10	Detalhes use case Consultar produtos desejados	23
11	Diagrama Use Case sub-sistema Gestão produtos seguidos	24
12	Detalhes use case Seguir produto	25
13	Detalhes use case Deixar de seguir produto	25
14	Detalhes use case Consultar produtos seguidos	26
15	Diagrama Use Case sub-sistema Actualizar definições pessoais	27
16	Detalhes use case Actualizar definições pessoais	27
17	Diagrama Use Case sub-sistema Gerir mensagens	28
18	Detalhes use case Nova mensagem	29
19	Detalhes use case Apagar mensagem	29
20	Detalhes use case Consultar mensagens	30
21	Diagrama Use Case sub-sistema Gerir compras	31
22	Detalhes use case Efectuar proposta	32
23	Detalhes use case de licitação	32
24	Detalhes use case de troca	33
25	Detalhes use case de compra directa	33
26	Detalhes use case Reportar venda	33
27	Detalhes use case Efectuar pagamento	34
28	Detalhes use case pagamento Paypal	34
29	Detalhes use case MBnet	34
30	Detalhes use case Classificar vendedor	35
31	Detalhes use case Consultar perfil de utilizadores	35
32	Diagrama Use Case sub-sistema Consultar lista de produtos	36
33	Detalhes use case Consultar lista de produtos	36
34	Diagrama Use Case sub-sistema Gerir carrinho de compras	37
35	Detalhes use case Remover produto carrinho	37
36	Detalhes use case Consultar carrinho de compras	38
37	Diagrama Use Case sub-sistema Gerir vendas	39
38	Detalhes use case Colocar produto à venda	40
39	Detalhes use case Consultar proposta	40

40	Detalhes use case Reportar compra	41
41	Detalhes use case Classificar comprador	41
42	Diagrama Use Case sub-sistema Gerir montra de produtos	42
43	Detalhes use case Consultar montra de produtos	42
44	Detalhes use case Deixar de vender um produto	43
45	Diagrama Use Case sub-sistema Operações de suporte	44
46	Detalhes use case Ajuda	44
47	Detalhes use case Acerca de	44
48	Diagrama Use Case sub-sistema Gerir utilizadores	45
49	Detalhes use case Remover utilizador	45
50	Detalhes use case Editar utilizador	46
51	Diagrama Use Case sub-sistema Gerir produtos	47
52	Detalhes use case Remover produto	47
53	Detalhes use case Editar produto	48
54	Detalhes use case Consultar produtos	48
55	Diagrama Use Case sub-sistema Gerir mensagens do administrador	49
56	Detalhes use case Consultar mensagens	50
57	Detalhes use case Nova mensagem	50
58	Detalhes use case Apagar mensagem	51
59	Detalhes use case Alertar Utilizador	51
60	Diagrama Use Case sub-sistema Gerir categorias	52
61	Detalhes use case Criar categoria	52
62	Detalhes use case Modificar categoria	53
63	Detalhes use case Remover categoria	53
64	Detalhes use case Consultar categorias	54
65	Diagrama Use Case sub-sistema Gerir newsletters	55
66	Detalhes use case Lançar nova newsletter	55
67	Detalhes use case Remover newsletter	56
68	Detalhes use case Editar newsletter	56
69	Detalhes use case Consultar newsletters	57
70	Diagrama Use Case sub-sistema Consultar estatísticas	58
71	Detalhes use case Consultar estatísticas	58
72	Diagrama Use Case sub-sistema Gerir restrições	59
73	Detalhes use case Adicionar nova restrição	59
74	Detalhes use case Consultar lista de restrições	60
75	Detalhes use case Remover restrição	60
76	Detalhes use case Editar restrição	61
77	Diagrama Use Case sub-sistema Gerir restrições	62

78	Detalhes use case Consultar registos	62
79	Diagrama de sequência Acede acerca	63
80	Diagrama de sequência Acede acerca com sub-sistemas	63
81	Diagrama de sequência Acede ajuda	64
82	Diagrama de sequência Acede Ajuda com sub-sistemas	64
83	Diagrama de sequência Actualizar definições pessoais	65
84	Diagrama de sequência Actualizar definições pessoais com sub-sistemas	66
85	Diagrama de sequência Adicionar Produto Desejado	67
86	Diagrama de sequência Adicionar Produto Desejado com sub-sistemas	68
87	Diagrama de sequência Apagar Mensagem	69
88	Diagrama de sequência Apagar Mensagem com sub-sistemas	70
89	Diagrama de sequência Classificar Comprador	71
90	Diagrama de sequência Classificar Comprador com sub-sistemas	72
91	Diagrama de sequência Classificar Vendedor	73
92	Diagrama de sequência Classificar Vendedor com sub-sistemas	73
93	Diagrama de sequência Colocar produto à venda	74
94	Diagrama de sequência Colocar produto à venda com sub-sistemas	75
95	Diagrama de sequência Consultar Carrinho	76
96	Diagrama de sequência Consultar Carrinho com sub-sistemas	76
97	Diagrama de sequência Consultar Mensagens	77
98	Diagrama de sequência Consultar Mensagens com sub-sistemas	77
99	Diagrama de sequência Consultar Montra	78
100	Diagrama de sequência Consultar Montra com sub-sistemas	78
101	Diagrama de sequência Consultar Perfil de Utilizador	79
102	Diagrama de sequência Consultar Perfil de Utilizador com sub-sistemas	79
103	Diagrama de sequência Consultar Produtos Desejados	80
104	Diagrama de sequência Consultar Produtos Desejados com sub-sistemas	81
105	Diagrama de sequência Consultar Propostas	82
106	Diagrama de sequência Consultar Propostas com sub-sistemas	83
107	Diagrama de sequência Consultar lista de produtos	84
108	Diagrama de sequência Consultar lista de produtos com sub-sistemas	84
109	Diagrama de sequência Consultar produtos seguidos	85
110	Diagrama de sequência Consultar produtos seguidos com sub-sistemas	85
111	Diagrama de sequência Seguir produto	86
112	Diagrama de sequência Seguir produto com sub-sistemas	87
113	Diagrama de sequência Deixar de vender produto	88
114	Diagrama de sequência Deixar de vender produto com sub-sistemas	88
115	Diagrama de sequência Efectuar Login	89

116	Diagrama de sequência Efectuar Login com sub-sistemas	90
117	Diagrama de sequência Efectuar Logout	90
118	Diagrama de sequência Efectuar Logout com sub-sistemas	91
119	Diagrama de sequência Efectuar Pagamento	92
120	Diagrama de sequência Efectuar Pagamento com sub-sistemas	93
121	Diagrama de sequência Efectuar Proposta	94
122	Diagrama de sequência Efectuar Proposta com sub-sistemas	95
123	Diagrama de sequência Efectuar Registo	96
124	Diagrama de sequência Efectuar Registo com sub-sistemas	97
125	Diagrama de sequência Nova Mensagem	98
126	Diagrama de sequência Nova Mensagem com sub-sistemas	99
127	Diagrama de sequência Remover Produto Desejado	100
128	Diagrama de sequência Remover Produto Desejado com sub-sistemas	100
129	Diagrama de sequência Remover produto do carrinho	101
130	Diagrama de sequência Remover produto do carrinho com sub-sistemas	102
131	Diagrama de sequência Reportar Compra	102
132	Diagrama de sequência Reportar Compra com sub-sistemas	103
133	Diagrama de sequência Reportar venda	104
134	Diagrama de sequência Reportar venda com sub-sistemas	104
135	Diagrama de sequência Deixar de Seguir Produto	105
136	Diagrama de sequência Deixar de Seguir Produto com sub-sistemas	105
137	Diagrama de estado Efectuar login	106
138	Diagrama de estado Efectuar registo	106
139	Diagrama de estado Adicionar produto à lista de produtos desejados	107
140	Diagrama de estado Colocar produto à venda	107
141	Diagrama de estado Nova mensagem	108
142	Diagrama de estado Efectuar pagamento	108
143	Diagrama de estado Remover produto da montra	109
144	Diagrama de actividade Efectuar login	110
145	Diagrama de actividade Efectuar registo	111
146	Diagrama de actividade Adicionar produto à lista de produtos desejados	111
147	Diagrama de actividade Colocar produto à venda	112
148	Diagrama de actividade Nova mensagem	112
149	Diagrama de actividade Efectuar pagamento	113
150	Diagrama de actividade Remover produto da montra	113
151	Diagrama de classes	115
152	Diagrama de classes	116
153	Página de login para um utilizador	117

154	Página inicial do sistema	118
155	Página pesquisar produto	119
156	Página pesquisa avançada	120
157	Página de um dado produto	121
158	Página de uma dado produto em leilão	121
159	Página de um perfil de uma dado urilizador	122
160	Página de perfil do utilizador	123
161	Página editar perfil do utilizador	123
162	Página criar nova mensagem	124
163	Página consultar mensagem	125
164	Página da montra de produtos do utilizador	126
165	Página do carrinho de compras do utilizador	127
166	Página do histórico do utilizador	128
167	Página de sugestão de troca	129
168	Página proposta de troca	129
169	Página de ajuda do sistema	130
170	Página de informação sobre o sistema	131
171	Mensagem de aviso	131

1 Introdução

Neste relatório é descrito o processo de análise, modelação e concepção de um sistema e-Commerce que permite aos utilizadores comprarem e venderem produtos. Este sistema permite aos utilizadores comprar e vender produtos, criar leilões e fazer licitações, funcionamento de suporte a sugestões de compra e troca de produtos, criação de montras de produtos, produtos desejados e produtos seguidos entre outras funcionalidades inerentes a este tipo de sistema. Nos capítulos presentes neste documento é feita uma análise de requisitos suportada pelo modelo de domínio do sistema, casos de uso e respectivos detalhes e diagramas de sequência, tudo isto de forma a enquadrar e descrever da forma mais detalhada possível o sistema a ser desenvolvido. Para além disso é também mostrada uma análise da concorrência onde são retratados os sistemas do mesmo tipo assim como os seus pontos fortes e pontos fracos de forma a ser feita uma melhor implementação possível do sistema tendo em conta o que já existe no mercado. Por fim, são expostos os desenhos e planificações das interfaces e da sua co-relação com as funcionalidades a serem implementadas no sistema.

2 Sistema EyeBuy

O eyeBuy é um sistema de e-commerce que proporciona aos seus utilizadores a possibilidade de venda e compra de produtos. Um utilizador registado no sistema pode assumir diferentes papéis no sistema. Para o papel de utilizador normal são garantidas as opções de compra, licitação ou troca de produtos e gestão do carrinho de compras, manutenção do seu perfil, criação de listas de produtos desejados e produtos seguidos, interagir com outros utilizadores através de mensagens e fazer uma avaliação relativa a uma compra efetuada assim como reportar situações de compra à administração. Para o papel de utilizador avançado são garantidas todas as operações de um utilizador normal e ainda garantidas as opções de venda de produtos e aceitação de propostas e manutenção de uma montra de produtos à venda. Por fim o papel de administrador do sistema permite a gestão dos utilizadores do sistema, gestão dos produtos, criar alertas para todos os utilizadores, gerir as categorias gerais em que os produtos podem ser inseridos, gestão das newsletters relativas a produtos, consulta de estatísticas gerais do sistema e gestão de restrições dentro do sistema para os utilizadores. Em termos genéricos o funcionamento deste sistema permite a um utilizador avançado criar um anúncio de venda de um produto onde constam o nome do produto, preço, descrição, fotografias, métodos de venda (venda direta, licitação ou troca), métodos de pagamentos, método de envio e categoria e ser permitido a utilizadores normais comprarem/licitarem esse produto enviando-o para o seu carrinho de compras e pagando posteriormente. No fim da transação é possível também atribuir um feedback entre vendedor e comprador de forma a avaliar o nível de confiança no vendedor e no seu produto e a facilidade de transação com o comprador de forma a ser possível através dessa avaliação indicar se um vendedor ou comprador é confiável ou não. Como suporte aos utilizadores é também possível reportar uma situação numa transação ao administrador do sistema caso não tenha sido possível na interação vendedor-comprador. O carrinho de compras torna possível a adição de vários produtos para compra, assim como a remoção caso se desista da compra, de forma a ser possível fazer um pagamento único para todos os artigos facilitando assim as transações na compra de produtos. De forma a assegurar um alto grau de interação e acessibilidade do sistema é possível também criar listas de produtos desejados tendo em vista garantir ao utilizador guardar produtos nos quais esteja interessado comprar futuramente (caso existam ou não para venda no sistema) e criar listas de produtos seguidos que torna possível um utilizador seguir o percurso de licitação de um produto até o leilão atingir o seu término. A montra de produtos é outra ferramenta acessível para utilizadores avançados que permite a organização e uma melhor visibilidade de todos os produtos que esse utilizador colocou à venda de forma a assegurar a vendedores mais activos um espaço no formato loja online dentro do sistema de forma a facilitar as transações de produtos similares no mesmo vendedor.

3 Estudo de Concorrência

3.1 Ebay

O Ebay é um site de comércio online, onde é possível negociar inúmeros produtos, desde pequenas coisas até grandes investimentos. É o site líder em vendas a nível mundial, tendo sido o pioneiro neste tipo de negócios. Em termos de oferta, esta é muita variada desde artigos novos a usados, sendo os utilizadores pertencentes a pequenas e médias empresas e de nível individual.

É centro comercial (de compra e venda) mais popular, abrangente e bem-sucedido do mundo online. Está presente em 37 países e é grande para toda a gente. Actualmente, existe um vendedor para cada 78 compradores.

O modelo de negócio do eBay permite que empresas de pequena e média dimensão e pessoas a título individual (que gerem pequenos negócios a partir de casa) exerçam com êxito a sua actividade, assim como, auxilia muitos lojistas do comércio tradicional (lojas de rua), a escoarem os seus produtos através da exportação, cobrindo deste modo um mercado bem mais abrangente.

O Ebay permite várias formas de vendas e leilões tratando também dos detalhes de transacção de produtos entre os utilizadores, garantindo assim o sistema mais seguro e eficaz de todos do género. Para além disso o ebay é altamente organizado e extremamente rico em funcionalidades disponíveis para o utilizador. O ebay oferece funcionalidades como carrinho de compras, lista de produtos seguidos, seguimento de leilões, possibilidade de criação de uma montra para vendedores em forma de loja online, possibilidade de reportar produtos e contactar outros utilizadores, sistema de reolução de problemas que permite aos compradores remeterem um problema para ser resolvido entre o próprio ebay e os vendedores entre muitas outras funcionalidades que asseguram a fiabilidade e segurança do sistema.

3.2 Olx

O olx é um site de anúncios que permite aos seus utilizadores criar anúncios de venda e compra de produtos assim como anúncios mais gerais que vai desde o aluguer de imóveis a serviços prestados e desde automóveis a procura e oferta de emprego. O olx oferece a funcionalidade de criar anúncios, responder a anunciantes, comentar anúncios, mas todo o processo de negociação e transacção é levado a cabo por parte dos utilizadores do site, tornando-o uma plataforma de anúncios simples, eficaz e com um propósito específico.

3.3 Miau

O miau é um site de classificados que permite aos seus utilizadores comprarem e venderem produtos através de venda directa e leilões para além de ser possível colocar perguntas aos anunciantes na própria página do produto à vista de todos. Um dos pontos fortes do miau é

a sua política de segurança e a forma com que verifica os utilizadores através de verificação da sua morada de forma a prevenir fraudes e outros esquemas ilegais.

3.4 Conclusão do estudo de concorrência

Após uma intensa análise às funcionalidades e funcionamento dos sistemas concorrentes foi possível determinar os seus pontos fortes de forma a implementá-los neste sistema assim como os seus pontos fracos de forma a evitá-los na nossa implementação. Algumas das funcionalidades fortes nesses sistemas passam por permitir a criação de produtos desejados assim como a possibilidade de seguir produtos em leilão, a criação de montras de produtos à venda pelo mesmo utilizador de forma a possibilitar uma interacção com vendedores mais avançados de forma a assemelhar-se com uma loja online, um sistema de feedbacks que permite a avaliação de compradores e vendedores mediante transações passadas garantido assim uma forma qualitativa do grau de confiança dos utilizadores, reportar produtos e problemas em anúncios, entre outras funcionalidades.

4 Camada ORM

Uma vez que o desenvolvimento deste projeto ocorreu em paralelo com o projecto pedido na Unidade Curricular de Bases de Dados foram feitas algumas escolhas no sentido de permitir que fossem apresentados produtos funcionais nomeadamente um programa cliente - em Java, para a UC de DSS - e uma aplicação para correr no browser para administrar o sistema - um site que basicamente administra a base de dados de utilizadores. A nota anterior é pertinente porque permite explicar alguma decisões, relacionadas com o desenvolvimento da aplicação, especialmente da camada ORM. Para desenvolver a camada ORM, e uma vez que o sistema tinha sido modelado basicamente (modelo de domínio, diagramas de usecase, diagramas de sequência) aquando da entrega da primeira etapa, a escolha reincidiu em derivar as tabelas da base de dados a partir dos objectos presentes no diagrama de classes original. Após isso foram criados objectos DAO (Data Access Objects), um para cada objecto usado na aplicação. Estes objectos servem para abstrair a camada de persistência, devendo, por isso, conter métodos que permitam a interacção com o Base de Dados. Na realidade, devido à circunstância referida no início desta secção, os métodos contidos nas classes permitem fazer muito mais que as operações de CRUD (create, remove, update, delete) de um objecto. São disponibilizadas na Base de Dados procedimentos que permitem executar conjuntos de operações que dizem respeito a uma accão bem definida no sistema (por exemplo comprar tudo o que se encontra no carrinho); isto permite garantir atomicidade embora ponha parte da camada de negócios na base de dados.

5 Decisões relevantes nas listagens de produtos

Na página inicial optamos por mostrar ao utilizador uma lista de produtos que lhe podem interessar, essa lista é constituída por todos os produtos que o utilizador pode comprar ordenados por aqueles que achamos que podem ter mais interesse para ele. O critério de ordenação que utilizamos foi as pesquisas com mais frequência que esse mesmo utilizador faz, ou melhor, irão ser mostrados em primeiro lugar os produtos que têm um maior numero de coincidências com as palavras mais pesquisadas do utilizador. Isto acrescenta valor ao sistema porque aumenta a probabilidade de haver mais negócios realizados. O mesmo acontece com a lista de produtos relacionados mostrada quando abrimos cada produto que procura, é mostrado ao utulizador uma lista de todos os produtos ordenados pelas coincidências com o nome do produto que ele está a ver. Quando o utilizador abre um produto também lhe é mostrado uma lista de possíveis trocas que pode propor ao vendedor. Essa lista de trocas contém todas as possíveis relações de troca entre aquele produto que está a visitar e a sua montra de produtos.

6 Implementação do Modelo das Três camadas (Interface, Camada de Negócio, Camada de Persistência)

Devido ao facto de aquando do inicio do trabalho ainda não termos perfeita noção da forma de implementar o modelo das três camadas, começamos a criação da aplicação usando uma abordagem que não terá sido a melhor. De facto, em grande parte da aplicação são chamados métodos das classes DAO que contém parte do modelo de negócio. Entretanto, obtivemos conhecimento e consciência da importância e de quanto seria simplificada a divisão de trabalhos entre os elementos do grupo caso fosse implementado. Como a pressão do tempo não permitiu uma alteração para este modelo, decidimos mostrar que conseguíamos implementar (visto que na modelação já estava previsto) alguma parte do projecto com o modelo das 3 camadas. Assim em anexo vão as classes que contem a parte do sistema que lida com as mensagens. Aqui os métodos das classes do Modelo (Utilizador e Mensagem), são chamados na GUI. Por sua vez nas classes do modelo são chamados métodos que fazem a ligação à base de dados contidos nas classes DAO (UtilizadorDAO e MensagensDAO).

7 Interface: Experiência de utilização

Tentamos desde o inicio construir uma interface que oferecesse ao utilizador uma boa experiência de utilização. Para isso tomamos as seguintes decisões:

Imagens: Decidimos listar os produtos no nosso sistema com imagens de tamanho médio, para promover o interesse do utilizador e incentivar a que este abra o produto. As imagens são mais informativas em relação ao produto em questão e tornam também a procura e navegação menos cansativa e mais agradável.

Botões:

- Ícones: No nosso sistema a maior parte dos botões limitam-se a ícones, esta decisão tem como objectivo obter uma interface mais limpa, apresentando assim em alternativa a botões de texto que são por si mais espaçosos, pequenos botões intuitivos a cada acção.
- Sugestão: Tentamos em todos os botões colocar ícones sugestivos da acção, no entanto para facilitar ainda mais a acção do utilizador, nos botões que pudessem suscitar mais duvidas colocamos uma pequena sugestão que aparece quando colocado o rato por cima do botão, esta sugestão mostra explicitamente a acção do botão.
- Botões de navegação Em todas as navegações entre listas foram colocados 3 botões de navegação que facilitam essa mesma navegação, o botão próximo, o anterior e o actualizar. De notar que foram tidos cuidados para que esses mesmos botões fossem coerentes e por tanto em listagens de texto como de imagens utilizamos o mesmo sistema.

Agregação de elementos relacionados: Tivemos o cuidado na construção das nossas interfaces de agrupar por elementos relacionados, para permitir que quando o utilizador executa determinada acção possa encontrar acções relacionadas na mesma interface e por isso muitas vezes evitar mudar de janela. Podemos assim encontrar as mensagens no perfil do utilizador, um histórico de ultimas vendas quando o utilizador visita a sua página de vendas, as listas de produtos seguidos e relacionados na página inicial e por isso a página onde normalmente o utilizador vê produtos.

Take a Tour: No sistema disponibilizamos também ao utilizador um video que demonstra todo o funcionamento do sistema. Com este video pretendemos mostrar ao utilizador todas as funcionalidades do programa, incentivar a uma utilização completa e incentivar ao registo.

Link video: <https://dl.dropbox.com/u/1015358/takeatour.avi>

8 Segurança

No sentido de criar um produto que mesmo sendo implementado num âmbito académico estivesse minimamente preparado para o mundo real, foram tidos alguns cuidados no sentido de garantir a segurança e estabilidade tanto da aplicação como dos seus utilizadores. O uso de um sistema de login torna-se fundamental neste tipo de aplicação, pois é necessária a obtenção da identidade de cada um dos utilizadores para o conceito da aplicação poder funcionar. Tendo em conta que esta aplicação funciona num regime fechado, ou seja, é necessário o registo e login para ser possível o acesso às funcionalidades da aplicação o que torna necessário alguns cuidados na sua implementação. Um desses cuidados foi na encriptação da password na base de dados através do algoritmo MD5 que torna possível a encriptação no sentido texto -*i* password mas não o processo contrário, garantido assim um acréscimo à segurança da aplicação e dos seus utilizadores para além de que a verificação do login é feita na base de dados, ou seja não há tráfego no sentido da base de dados para a aplicação, nem tarefas de autenticação feitas directamente na aplicação. Outra funcionalidade é descrita pela interacção dos utilizadores com a administração do sistema no sentido de resolver problemas entre utilizadores onde a interacção utilizador-utilizador falhou. Assim sendo é possível notificar a administração de forma a obter resolução de problemas. Apesar de ter sido tomada em consideração a possibilidade de falhas de segurança através de injecções de SQL nos campos de inserção de dados na aplicação por parte dos utilizadores tornou-se também evidente que seria um incómodo reduzir o leque de caracteres a utilizar pelos utilizadores como plicas e barras (método de protecção contra sql injections através da remoção de alguns caracteres da sintaxe da linguagem) pelo que assim se ignorou este problema visto não ser um ponto muito relevante para o projecto.

9 MVC (Model-View-Controller)

O modelo MVC é o standard para o desenvolvimento de GUI (Interfaces gráficas) para aplicações, sendo a maior vantagem o modo como separa a camada de negócio da parte das interfaces. Neste modelo as classes View contém além dos métodos de inicialização das janelas, métodos que, ao receber como parâmetro objectos com informação permite que esta seja mostrada na interface (updates à view). As classes Controller contêm métodos que são executados ao receber uma acção na interface chamam métodos (na maior parte contidos nas classes do Modelo) que calculam a resposta à interacção do utilizador, seguidamente dos métodos da View que fazem update da informação à vista do utilizador. Neste projecto era pertinente implementar este modelo. Na nossa aplicação o modelo está completamente isolado das outras classes. Dentro das classes da view estão contidos os métodos de inicialização e os de update. A única falha foi o facto das classes do Controller não estarem em classe separadas apesar de estarem isoladas do código da view. Assim as acções de resposta estão em Anonymous Inner Classes que estão à vista. Esta situação acabou por não ser grande entrave ao desenvolvimento uma vez que pelo facto de a interface estar a ser editada em modo gráfico e ,ao clicar num elemento a ser editado a classe que contem o método que gere a resposta ficar logo visivel ao programador.

10 Modelo de Domínio

O modelo de domínio é um esquema que captura todas as entidades do sistema e todos os relacionamentos entre estas. Neste trabalho, foi desenvolvido um sistema de comércio electrónico, tendo como duas entidades principais, o administrador e o utilizador do sistema. Existem dois tipos de utilizador: normal e avançado. O utilizador avançado pode realizar tudo que o utilizador normal realiza, mas pelo contrário, apenas o utilizador avançado pode gerir as vendas e o carrinho de compras. Deste modo, o utilizador avançado é designado como vendedor e o utilizador normal como comprador. O administrador é a entidade que gera a grande parte da informação do sistema:

- É o responsável pelo controlo dos regtos dos clientes no sistema;
- É ele que administra a lista dos produtos e a lista de utilizadores;
- É o responsável por gerir grande parte das utilidades do sistema.

Na página seguinte á apresentado o modelo de domínio correspondente ao nosso sistema.

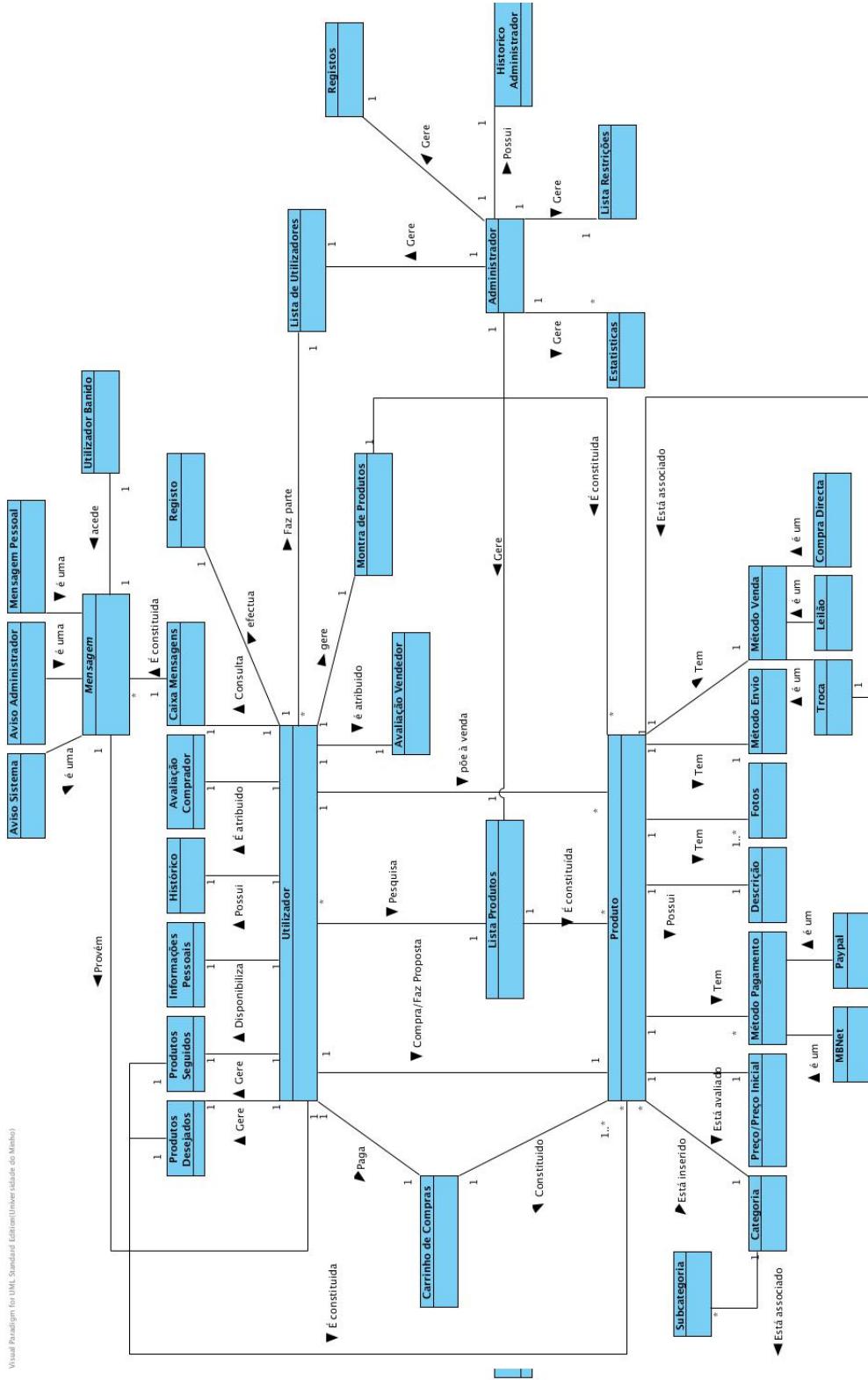


Figura 1: Modelo de Domínio

11 Diagrama de Use Cases

Um diagrama de use cases é um diagrama onde são representados todos os actores envolventes de um dado sistema, assim como todas as acções que estes podem executar. O diagrama de use cases referente ao nosso sistema é, de seguida, apresentado:

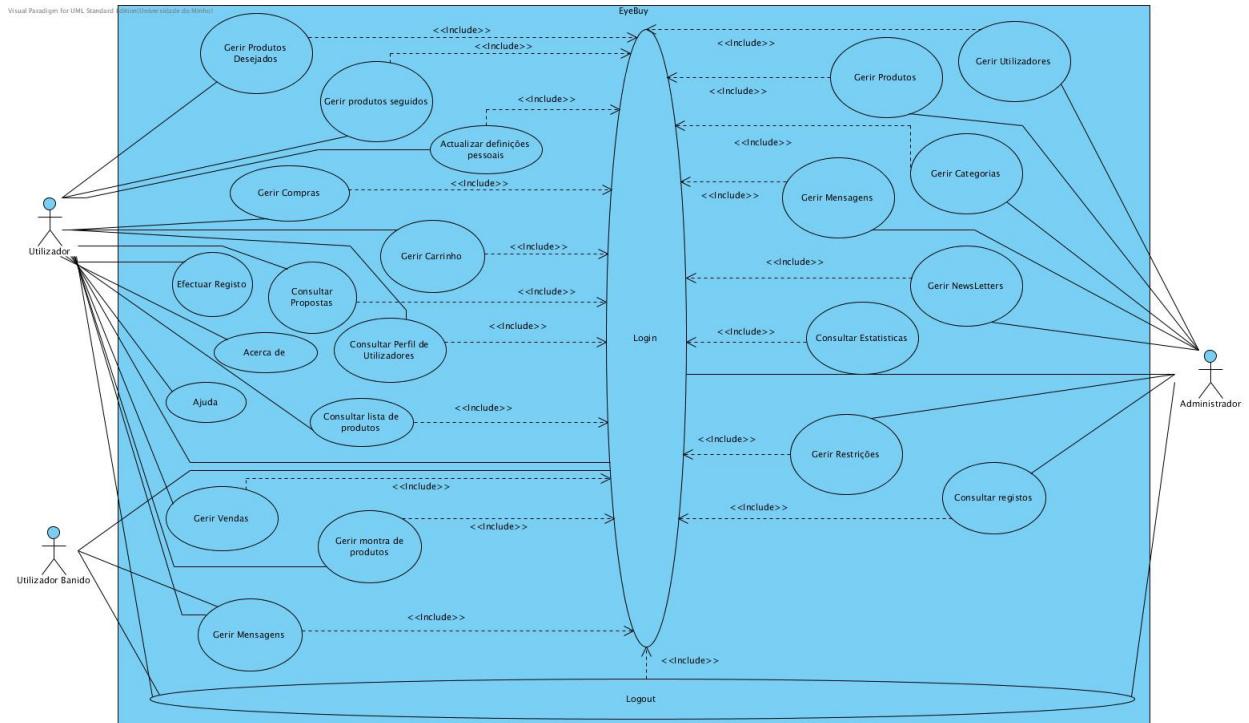


Figura 2: Diagrama de Use Cases

Neste diagrama estão representados todos os sub-sistemas do sistema EyeBay, incluindo todos os actores e suas acções. Para promover uma melhor compreensão, vão ser apresentados cada um destes sub-sistemas individualmente, juntamente com as especificações textuais de cada use case corresponde ao respetivo sub-sistema.

11.1 Sub-sistema Acesso ao sistema

Neste subsistema é possível os utilizadores efectuarem o seu registo no sistema. Contudo, tanto utilizadores como administrador podem efectuar o login no sistema e, quando necessitarem de sair do sistema, efectuar o respectivo logout.

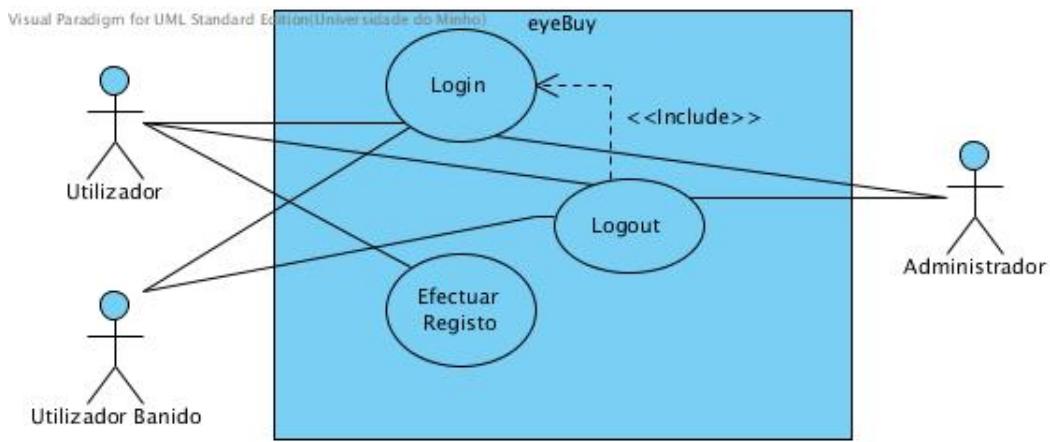


Figura 3: Diagrama de Use Cases do sub-sistema Acesso ao sistema

De seguida, encontram-se as especificações textuais dos use cases do diagrama deste sub-sistema:

Super Use Case	Efectuar Logout									
Author	Grupo20									
Date	14/Nov/2012 19:12:10									
Brief Description	Efectuar logout									
Preconditions	Utilizador ter efectuado login									
Post-conditions	Logout efectuado									
Flow of Events	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Actor Input</th> <th>System Response</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Pede ao sistema para sair do sistema</td> <td>Valida saída</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Actor Input	System Response	1	Pede ao sistema para sair do sistema	Valida saída	2		
	Actor Input	System Response								
1	Pede ao sistema para sair do sistema	Valida saída								
2										

Figura 4: Detalhes use case logout

Super Use Case	Efectuar login.	
Author	Grupo20	
Date	14/Nov/2012 16:41:22	
Brief Description	Efectuar login.	
Preconditions	Utilizador registado	
Post-conditions	Login efectuado.	
Flow of Events	Actor Input	System Response
	1 Pede ao sistema formulário de login.	
	2	Devolve formulário
	3 Insere os dados	
	4	Verifica se dados são válidos
	5	Login efectuado.
Excepção 2: [Dados inválidos]	Actor Input	System Response
	1	Avisa que dados inseridos são inválidos
	2	Operação cancelada

Figura 5: Detalhes use case login

Super Use Case	Efectuar registo	
Author	Grupo20	
Date	14/Nov/2012 16:25:39	
Brief Description	Efectuar registo	
Preconditions		
Post-conditions	Registo efectuado.	
Flow of Events	Actor Input	System Response
	1 Pede ao sistema o formulário de registo	
	2	Devolve o formulário de registo
	3 Preenche formulário	
	4 Submete formulário	
	5	Verifica se dados inseridos são válidos
	6	Adiciona utilizador à lista de utilizadores
	7	Envia e-mail de confirmação
	8 Efectua a confirmação	
	9	Actualiza informações do utilizador
	10	Mostra homepage
Excepção 5: [Dados Inválidos]	Actor Input	System Response
	1	Avisa que dados inseridos estão inválidos
	2	Operação cancelada

Figura 6: Detalhes use case Efectuar registo

11.2 Sub-sistema Gestão produtos desejados

No diagrama use case deste sub-sistema está representado o actor utilizador. Este tem como actividade gerir produtos desejados, onde pode adicionar e remover produtos desejados e consultar a respectiva lista de produtos.

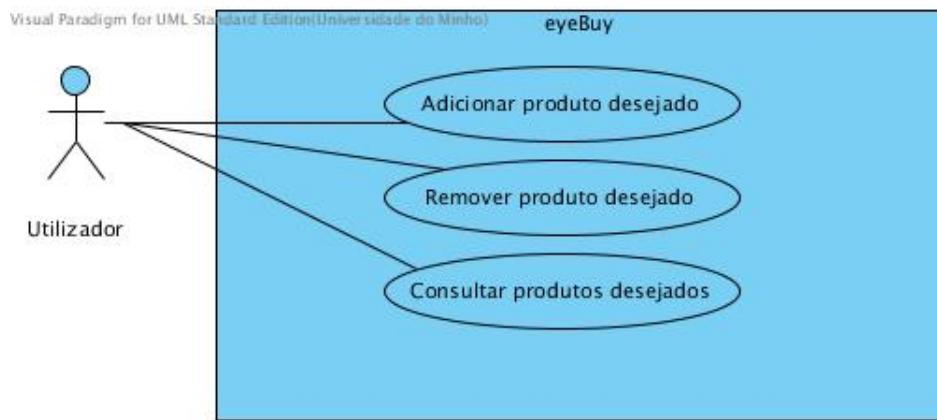


Figura 7: Diagrama Use Case sub-sistema Gestão produtos desejados

De seguida, encontram-se as especificações textuais dos use cases do diagrama deste sub-sistema:

Super Use Case	Gerir Produtos Desejados	
Author	Grupo20	
Date	Nov 14, 2012 1:05:11 AM	
Brief Description	Adicionar produto à lista de produtos desejado	
Preconditions	Utilizador Autenticado	
Post-conditions	Produto adicionado à lista de produtos	
Flow of Events	Actor Input	System Response
	1 include: Login	
	2 Procura produto	
	3	Verifica se produto existe
	4	Devolve produto procurado
	5 Pede ao sistema para adicionar produto à lista	
	6	Verifica se produto já está na lista
	7	Adiciona produto à lista
	8	Sugere produtos relacionados
	9	Actualiza lista produtos desejados
Alternativa 3: [Produto não encontrado]	Actor Input	System Response
	1	Produto não encontrado
	2	Devolve formulário para adicionar o produto desejado
	3 Preenche formulário	
	4	Verifica validade formulário
	5	Sugere produtos relacionados
	6 Submete formulário	Adiciona produto desejado
Excepção 6: [Produto já adicionado]	Actor Input	System Response
	1	Informa produto já adicionado
	2	Operação cancelada
Excepção 4: [Dados inválidos no formulário]	Actor Input	System Response
	1	Avisa utilizador que produto não foi adicionado
	2	Operação cancelada

Figura 8: Detalhes use case Adicionar produto desejado

Super Use Case	Gerir Produtos Desejados	
Author	gerente	
Date	Nov 14, 2012 1:23:33 AM	
Brief Description	Remover produto da lista de produtos desejados.	
Preconditions	Utilizador Autenticado	
Post-conditions	Produto removido da lista de produtos desejados.	
Flow of Events	Actor Input	System Response
	1 include: Login	
	2 Pede ao sistema para aceder à lista de produtos desejados	
	3	Actualiza lista produtos
	4	Devolve lista
	5 Procura produto	
	6	Verifica se produto existe na lista de produtos desejados
	7	Devolve produto
	8 Pede ao sistema para remover produto	
	9	Produto removido
	10	Lista de produtos actualizada
	11	Avisa que produto foi removido com sucesso
	Actor Input	System Response
Excepção 6: [Produto não é desejado]	1	Informa que produto não está na lista de produtos desejados
	2	Remoção cancelada

Figura 9: Detalhes use case Remover produto desejado

Super Use Case	Gerir Produtos Desejados	
Author	Grupo20	
Date	Nov 14, 2012 1:30:23 AM	
Brief Description	Consulta produtos da lista de produtos desejados	
Preconditions	Utilizador autenticado	
Post-conditions		
Flow of Events	Actor Input	System Response
	1 include: Login	
	2 Pede ao sistema para aceder à lista de produtos desejados	
	3	Actualiza lista de produtos desejados
	4	Verifica se lista não está vazia
	5	Verifica se algum produto desejado já existe
	6	Adiciona produtos à lista de produtos seguidos
	7	Remove produtos da lista de produtos desejados
	8	Informa utilizador
	9 Confirma	
10	Listar produtos desejados	
Excepção 4: [Lista vazia]	Actor Input	System Response
1		Informa que lista está vazia
2		Operação cancelada
Excepção 5: [Nenhum produto desejado já existe]	Actor Input	System Response
1		Listar produtos desejados

Figura 10: Detalhes use case Consultar produtos desejados

11.3 Sub-sistema Gestão produtos seguidos

No diagrama use case deste sistema estão envolvidas todas as acções que os utilizadores podem efectuar em relação aos produtos que pretendem seguir, como adicionar e remover um produto e consultar a respectiva lista de produtos seguidos. Estas acções só podem ser executadas pelo utilizador.

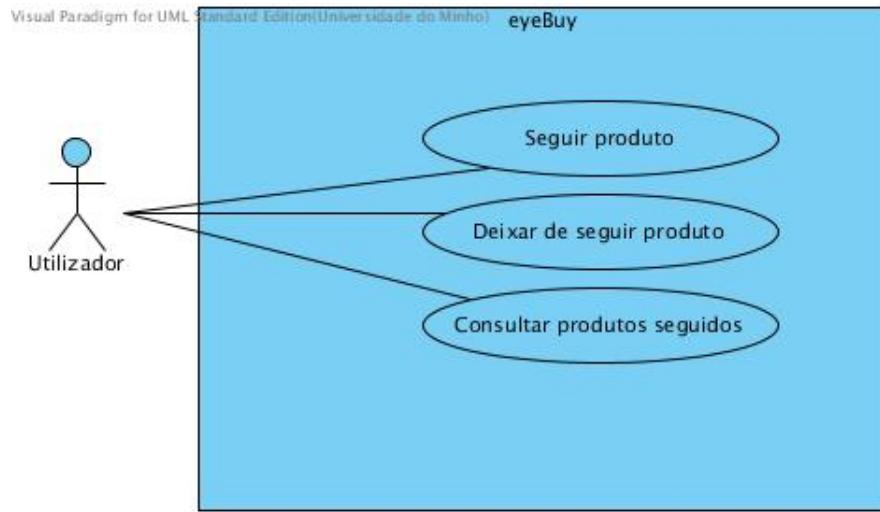


Figura 11: Diagrama Use Case sub-sistema Gestão produtos seguidos

De seguida, encontram-se as especificações textuais dos use cases do diagrama deste sub-sistema:

Super Use Case	Gerir Produtos Seguidos	
Author	Grupo20	
Date	Nov 14, 2012 1:36:53 AM	
Brief Description	Seguir produto	
Preconditions	Utilizador autenticado	
Post-conditions	Produto adicionado à lista de produtos seguidos	
Flow of Events	Actor Input	System Response
	1 include: Login	
	2 Pede ao sistema para adicionar produto à lista de produtos seguidos	
	3	Verifica se produto já está na lista
	4	Adiciona produto à lista de produtos seguidos
	5	Lista de produtos seguidos actualizada
	6	Avisa que produto foi adicionado com sucesso
Excepção 3: [Produto já adicionado]	Actor Input	System Response
	1	Informa produto já adicionado
	2	Operação cancelada

Figura 12: Detalhes use case Seguir produto

Super Use Case	Gerir Produtos Seguidos	
Author	Grupo20	
Date	Nov 14, 2012 2:11:58 AM	
Brief Description	Deixar de seguir um produto	
Preconditions	Utilizador autenticado	
Post-conditions	Produto removido da lista de produtos seguidos	
Flow of Events	Actor Input	System Response
	1 include: Login	
	2 Pede ao sistema para remover produto da lista de produtos seguidos	
	3	Verifica se produto existe na lista de produtos seguidos
	4	Produto removido
	5	Lista de produtos actualizada
	6	Avisa que produto foi removido com sucesso
Excepção 3: [Produto não é seguido]	Actor Input	System Response
	1	Informa que produto não está na lista de produtos seguidos
	2	Remoção cancelada

Figura 13: Detalhes use case Deixar de seguir produto

Super Use Case	Gerir Produtos Seguidos	
Author	Grupo20	
Date	Nov 14, 2012 2:20:36 AM	
Brief Description	Consultar produto da lista de produtos seguidos	
Preconditions	Utilizador autenticado	
Post conditions		
Flow of Events	Actor Input	System Response
	1 include: Login	
	2 Pede ao sistema para aceder à lista de produtos seguidos	
	3	Actualiza lista de produtos seguidos
	4	Verifica se lista não vazia
	5	Lista produtos seguidos
Excepção 4: [Lista vazia]	Actor Input	System Response
	1	Informa que lista está vazia
	2	Operação cancelada

Figura 14: Detalhes use case Consultar produtos seguidos

11.4 Sub-sistema de Definições pessoais do utilizador

Este sub-sistema permite ao utilizador, a qualquer momento, alterar as suas definições pessoais.



Figura 15: Diagrama Use Case sub-sistema Actualizar definições pessoais

De seguida, encontra-se a especificação textual do único use case do diagrama deste sub-sistema:

Super Use Case	Actualizar definições pessoais	
Author	Grupo20	
Date	Nov 14, 2012 2:31:51 AM	
Brief Description	Actualizar definições pessoais do utilizador	
Preconditions	Utilizador autenticado	
Post-conditions	Definições pessoais actualizadas.	
Flow of Events	Actor Input	System Response
	1 include: Login	
	2 Pede ao sistema para aceder ao perfil de utilizador	
	3	Devolve as informações pessoais do utilizador
	4 Faz alterações	Submete alterações
	5	Verifica se são possíveis as alterações pretendidas
	6	Guarda alterações
	7	Definições pessoais actualizadas.
	8	Avisa que alterações foram feitas com sucesso
	9	
Excepção 3: [Alterações inválidas]	Actor Input	System Response
	1	Avisa que alterações são inválidas.
	2	Operação cancelada

Figura 16: Detalhes use case Actualizar definições pessoais

11.5 Sub-sistema Gestão de mensagens do utilizador

No diagrama de use case deste sub-sistema estão representadas todas as acções relativas à gestão de mensagens. É permitido aos dois tipos de utilizadores, utilizador e utilizador banido, escrever e apagar mensagens e consultar a sua respectiva caixa de mensagens.

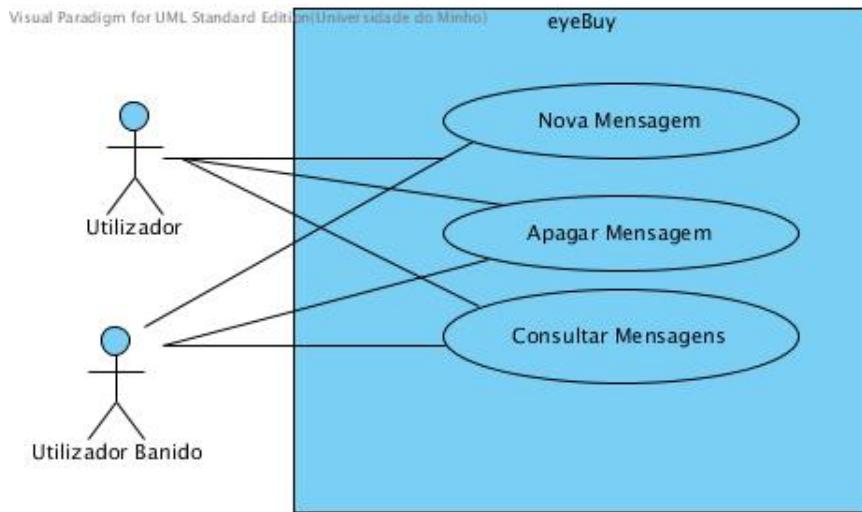


Figura 17: Diagrama Use Case sub-sistema Gerir mensagens

De seguida, encontram-se as especificações textuais dos use cases do diagrama deste sub-sistema:

Super Use Case	Gerir Mensagens	
Author	Grupo20	
Date	17 Nov 2012 20:43:15	
Brief Description	Enviar nova mensagem	
Preconditions	Utilizador autenticado	
Post-conditions	Mensagem enviada	
Flow of Events	Actor Input	System Response
	1 include: Login	
	2 Pede ao sistema para aceder à caixa de mensagens	
	3	Valida acesso
	4 Pede ao sistema para escrever nova mensagem	
	5	Envia formulário de nova mensagem
	6 Seleciona tipo de mensagem	
	7 Escreve assunto da mensagem	
	8 Digita destinatário da mensagem	
	9 Envia mensagem	
	10	Verifica se dados são válidos
	11	Mensagem enviada
	12	Actualiza caixa de mensagens
	13	Avisa que mensagem foi enviada com sucesso
Excepção 10: [Dados inválidos]	Actor Input	System Response
	1	Informa que dados da mensagem são inválidos
	2	Operação cancelada

Figura 18: Detalhes use case Nova mensagem

Super Use Case	Gerir Mensagens	
Author	Grupo20	
Date	Nov 14, 2012 2:53:41 AM	
Brief Description	Apagar mensagem	
Preconditions	Utilizador autenticado	
Post-conditions	Mensagem apagada	
Flow of Events	Actor Input	System Response
	1 include: Login	
	2 Pede ao sistema para aceder à caixa de mensagens	
	3	Valida acesso
	4	Verifica se existem mensagens
	5	Devolve lista de mensagens
	6 Seleciona mensagem	
	7 Pede ao sistema para apagar mensagem selecionada	
	8	Mensagem apagada
	9	Actualiza caixa de mensagens
	10	Avisa que mensagem foi apagada com sucesso
Excepção 4: [Caixa sem mensagens]	Actor Input	System Response
	1	Avisa que caixa de mensagens está vazia
	2	Operação cancelada

Figura 19: Detalhes use case Apagar mensagem

Super Use Case	Gerir Mensagens	
Author	Grupo20	
Date	Nov 14, 2012 3:04:35 AM	
Brief Description	Consultar mensagem da caixa de mensagens	
Preconditions	Utilizador/administrador autenticado	
Post-conditions		
Flow of Events	Actor Input	System Response
	1 include: Login	
	2 Pede ao sistema para aceder à caixa de mensagens	
	3	Valida acesso
	4	Verifica se caixa de mensagens não está vazia
	5	Acede ao tipo de mensagens escolhidas pelo utilizador
	6	Devolve respectiva lista de mensagens lista mensagens
Excepção 3: [Caixa de mensagens vazia]	Actor Input	System Response
	1	Avisa que não existem mensagens na caixa de mensagens
	2	Operação cancelada

Figura 20: Detalhes use case Consultar mensagens

11.6 Sub-sistema Gestão de compras

É neste sub-sistema que os utilizadores podem controlar as suas compras. Sempre que quiserem efectuar uma proposta de compra, esta pode ser efectuada por três métodos: troca, licitação e compra directa. Contudo, apenas certos produtos podem ser comprados por certos métodos de venda. O pagamento de cada produto pode ser feito por PayPal ou MBNet. É também possível, após ter efectuado uma proposta e o respectivo pagamento, classificar o vendedor e reportar a venda, caso o utilizador não fique satisfeito. Neste sub-sistema também está representada a acção de consultar o perfil de outros utilizadores.

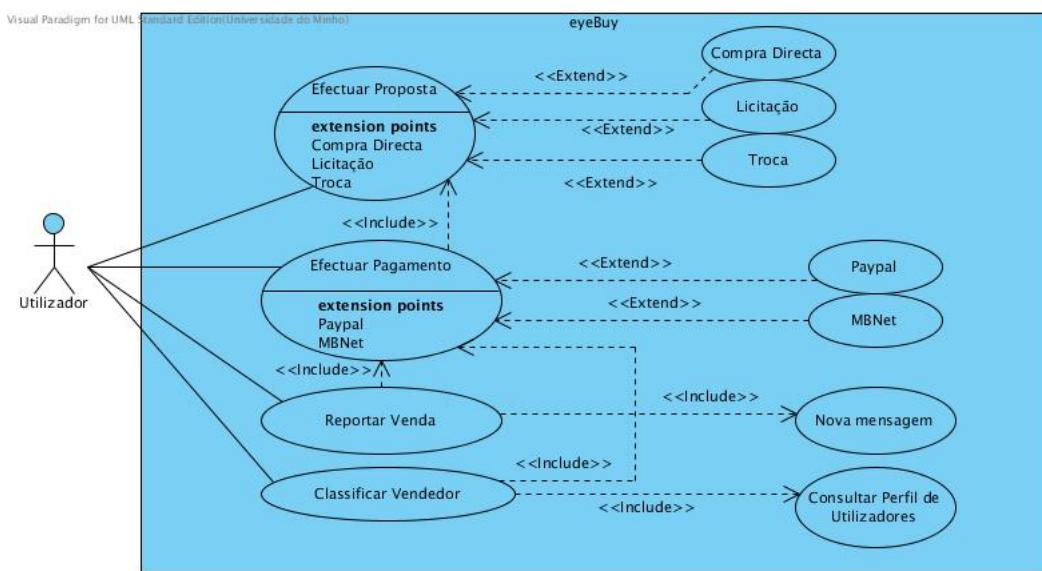


Figura 21: Diagrama Use Case sub-sistema Gerir compras

De seguida, encontram-se as especificações textuais dos use cases do diagrama deste sub-sistema:

Super Use Case	Gerir Compras	
Author	Grupo20	
Date	Nov 14, 2012 3:15:19 AM	
Brief Description	Efectuar proposta de compra	
Preconditions	Utilizador autenticado	
Post-conditions	Proposta efectuada	
Flow of Events	Actor Input	System Response
	1 include: Login	
	2 Procura produto	
	3	Verifica se produto existe
	4	Verifica método de venda
	5	Mostra produto e preço
	6 Seleciona especificações	
	7	Verifica se as especificações são válidas
	8 Pede para adicionar ao carrinho	Adiciona produto ao carrinho de compras
	9	Calcula preço final
	10	Actualiza carrinho de compras
	11	Sugere outros produtos
	12	
Extension point 4a: [Compra directa]	Actor Input	System Response
	1	extended by: Compra Directa
	2	Regressa a 5
Extension point 4b: [Trocá]	Actor Input	System Response
	1	extended by: Troca
	2	Regressa a 5
Extension point 4c : [Leilão]	Actor Input	System Response
	1	extended by: Leilão
Excepção 3: [Produto inexistente]	Actor Input	System Response
	1	Avisa que produto não existe
	2	Operação cancelada
Excepção 7: [Opções inválidas]	Actor Input	System Response
	1	Avisa que opções inseridas estão inválidas
	2	Operação cancelada

Figura 22: Detalhes use case Efectuar proposta

Super Use Case		
Author	Grupo20	
Date	18/Nov/2012 23:41:57	
Brief Description	Efectuar uma licitação	
Preconditions	Utilizador autenticado	
Post-conditions	Licitação efectuada	
Flow of Events	Actor Input	System Response
	1	Verifica se é possível fazer licitação
	2	Mostra produto e preço
	3	Mostra última licitação
	4 Faz licitação	
	5	Actualiza última bid
	6	Adiciona produto à lista de produtos seguidos
	7	Lista de produtos seguidos actualizada
	8	Sugere produtos relacionados
Excepção 1: [Licitação impossível]	Actor Input	System Response
	1	Informa que licitação não é possível
	2	Operação cancelada

Figura 23: Detalhes use case de licitação

Super Use Case			
Author	Grupo20		
Date	18/Nov/2012 22:50:14		
Brief Description			
Preconditions	Utilizador autenticado		
Post-conditions			
		Actor Input	System Response
Flow of Events	1		Verifica se troca é possível
	2		Verifica se proposta é possível
		Actor Input	System Response
Excepção 1: [Troca impossível]	1		Informa que proposta é impossível
	2		Operação cancelada
		Actor Input	System Response
Excepção 2: [Proposta impossível]	1		Informa que proposta é impossível
	2		Operação cancelada

Figura 24: Detalhes use case de troca

Super Use Case			
Author	Grupo20		
Date	18/Nov/2012 21:49:05		
Brief Description			
Preconditions	Utilizador autenticado		
Post-conditions			
		Actor Input	System Response
Flow of Events	1		Verifica se proposta é possível
		Actor Input	System Response
Excepção 1: [Proposta impossível]	1		Informa que proposta é impossível
	2		Operação cancelada

Figura 25: Detalhes use case de compra directa

Super Use Case	Reportar Venda		
Author	k41		
Date	3/Jun/2013 21:10:49		
Brief Description	Reportar uma venda		
Preconditions	Utilizador autenticado e ter efectuado uma compra		
Post-conditions	Administrador é avisado de um pedido de reporte de venda		
		Actor Input	System Response
Flow of Events	1	include: Efectuar pagamento	
	2	include: Nova mensagem	

Figura 26: Detalhes use case Reportar venda

Super Use Case	Gerir Compras	
Author	Grupo20	
Date	14/Nov/2012 15:00:28	
Brief Description	Efectuar pagamento do carrinho de compras	
Preconditions	Utilizador autenticado	
Post-conditions	Pagamento efectuado	
Flow of Events	Actor Input	System Response
	1 include: Efectuar Proposta	
	2 Pede ao sistema para aceder ao carrinho de compras	
	3	Actualiza carrinho de compras
	4	Verifica se carrinho de compras não está vazio
	5	Associa os produtos por método de pagamento
	6	Calcula preços totais
	7	Pede para utilizador escolher método de pagamento
	8 Seleciona conjunto de produtos de um dado método de pagamento	
	9 Efectua pagamento	
	10	Regista pagamento
	11	Actualiza carrinho de compras
	12	Pagamento efectuado com sucesso
Extension point 8a: PayPal	Actor Input	System Response
	1	extended by: PayPal
Extension point 8b: MBNet	Actor Input	System Response
	1	extended by: MBNet
Excepção 4: [Carrinho de compras vazio]	Actor Input	System Response
	1	Informa que carrinho de compras está vazio
	2	Operação cancelada

Figura 27: Detalhes use case Efectuar pagamento

Super Use Case		
Author	Grupo20	
Date	19/Nov/2012 2:04:14	
Brief Description	Efectuar pagamento por PayPal	
Preconditions	Utilizador autenticado	
Post-conditions		
Flow of Events	Actor Input	System Response
	1 Escolhe opção de pagamento PayPal	
	2	Sistema reencaminha processo para página do PayPal

Figura 28: Detalhes use case pagamento Paypal

Super Use Case		
Author	Utilizador	
Date	19/Nov/2012 2:12:11	
Brief Description	Efectuar pagamento por MBNet	
Preconditions	Utilizador autenticado	
Post-conditions		
Flow of Events	Actor Input	System Response
	1 Escolhe opção de pagamento MBNet	
	2	Sistema reencaminha processo para página do MBNet

Figura 29: Detalhes use case MBnet

Super Use Case	Gerir Compras	
Author	k41	
Date	14/Nov/2012 15:50:04	
Brief Description	Classificar Vendedor	
Preconditions	Utilizador autenticado e ter efectuado uma compra	
Post-conditions	Vendedor classificado	
Flow of Events	Actor Input	System Response
	1 include: Efectuar pagamento	
	2 include: Consultar perfil de utilizadores	
	3 Pede ao sistema para avaliar vendedor	
	4	Verifica se utilizador tem compras por avaliar
	5	Devolve lista de produtos por avaliar compradas ao vendedor em causa
	6 Seleciona produto	
	7 Avalia produto	
	8	Aceita avaliação
	9	Actualiza avaliação do vendedor
10	Avisa que avaliação foi submetida com sucesso	
Excepção 4: [Não existem compras por avaliar]	Actor Input	System Response
1	Avisa da inexistência de compras por avaliar	
2	Operação cancelada	

Figura 30: Detalhes use case Classificar vendedor

Super Use Case	Consultar Perfil de Utilizadores	
Author	Grupo20	
Date	14/Nov/2012 16:33:27	
Brief Description	Consultar perfil de um utilizador	
Preconditions	Utilizador autenticado	
Post-conditions		
Flow of Events	Actor Input	System Response
	1 include: Login	
	2 Pede ao sistema para aceder ao perfil de um utilizador	
	3	Verifica se utilizador existe
	4	Devolve perfil de utilizador procurado
Excepção 3: [Utilizador inexistente]	Actor Input	System Response
1		Informa que utilizador não existe
2		Operação cancelada

Figura 31: Detalhes use case Consultar perfil de utilizadores

11.7 Sub-sistema Lista de produtos

Neste sub-sistema é permitido aos utilizadores consultarem, a qualquer momento, a lista de todos os produtos à venda.



Figura 32: Diagrama Use Case sub-sistema Consultar lista de produtos

De seguida, encontra-se a especificação textual do único use case do diagrama deste sub-sistema:

Super Use Case	Consultar lista de produtos	
Author	Grupo20	
Date	14/Nov/2012 16:06:56	
Brief Description	Consultar lista de produtos à venda	
Preconditions	Utilizador autenticado	
Post-conditions		
	Actor Input	System Response
Flow of Events	1 include: Login	
	2 Pede ao sistema para aceder à lista de produtos à venda	
	3	Actualiza lista de produtos à venda
	4	Devolve lista de produtos à venda

Figura 33: Detalhes use case Consultar lista de produtos

11.8 Sub-sistema Gestão do carrinho de compras

No diagrama use case deste sub-sistema estão representadas acções relativas à gestão do carrinho de compras do utilizador, podendo este remover um produto do carrinho e também consultar o seu próprio carrinho.

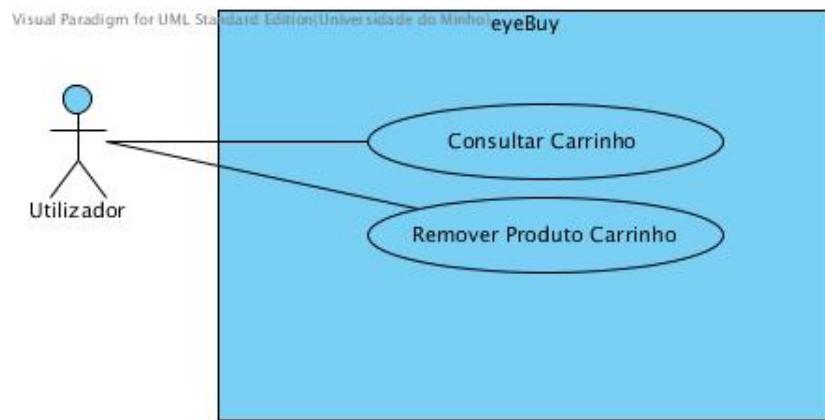


Figura 34: Diagrama Use Case sub-sistema Gerir carrinho de compras

De seguida, encontram-se as especificações textuais dos use cases do diagrama deste sub-sistema:

Super Use Case	Gerir Carrinho	
Author	Grupo20	
Date	14/Nov/2012 16:14:22	
Brief Description	Remover produto do carrinho de compras	
Preconditions	Utilizador autenticado	
Post-conditions	Produto removido do carrinho de compras	
	Actor Input	System Response
Flow of Events	1 include: Login	
	2 Pede ao sistema para aceder ao carrinho de compras	
	3	Actualiza carrinho de compras
	4	Verifica se carrinho não está vazio
	5	Devolve produtos carrinho de compras
	6 Procura produto	
	7	Verifica se produto existe no carrinho de compras
	8 Pede ao sistema para remover produto	
	9	Confirma operação
	10	Actualiza carrinho de compras
	11	Avisa que produto foi removido com sucesso
	Actor Input	System Response
Excepção 4: [Carrinho de compras vazio]	1	Informa que carrinho de compras está vazio
	2	Operação cancelada
Excepção 6: [Produto inexistente]	1	Informa que produto procurado não existe no carrinho
	2	Operação cancelada

Figura 35: Detalhes use case Remover produto carrinho

Super Use Case	Gerir Carrinho	
Author	Grupo20	
Date	14/Nov/2012 16:11:19	
Brief Description	Consultar carrinho de compras	
Preconditions	Utilizador autenticado	
Post-conditions		
Flow of Events	Actor Input	System Response
	1 include; Login	
	2 Pede ao sistema para aceder ao carrinho de compras	
	3	Actualiza carrinho de compras
	4	Verifica se carrinho não está vazio
	5	Lista os produtos do carrinho de compras
Excepção 4: [Carrinho de compras vazio]	Actor Input	System Response
	1	Avisa que não existem produtos no carrinho
	2	Operação cancelada

Figura 36: Detalhes use case Consultar carrinho de compras

11.9 Sub-sistema Gestão de vendas

No diagrama use case deste sistema estão representadas acções relativas apenas ao utilizador. Estas acções permitem ao utilizador gerir as suas vendas, colocando produtos à venda e consultando propostas, podendo estas ser ou não aceites. Após ter aceitado uma proposta, o utilizador pode classificar o comprador e reportar a compra, caso não esteje satisfeito com alguma situação.

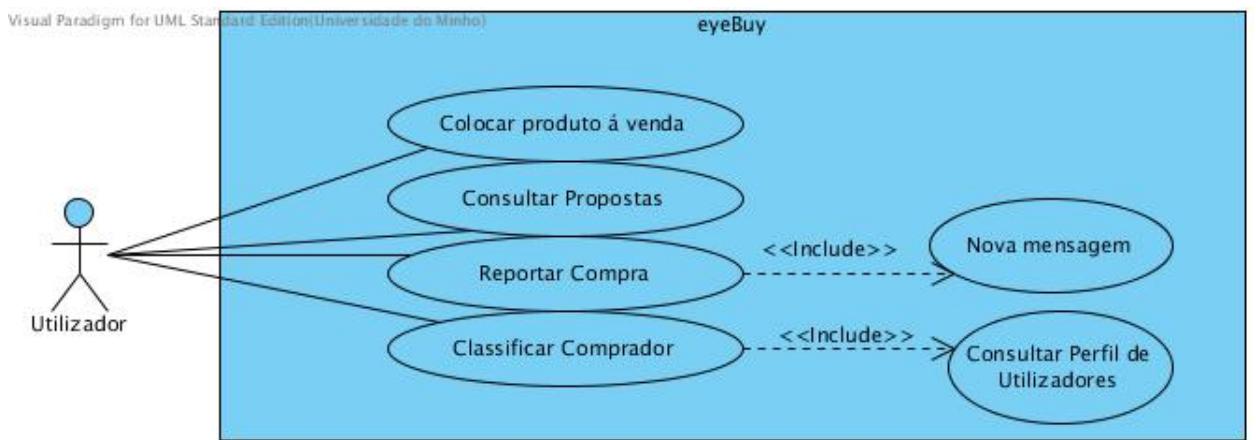


Figura 37: Diagrama Use Case sub-sistema Gerir vendas

De seguida, encontram-se as especificações textuais dos use cases do diagrama deste sub-sistema:

Super Use Case	Gerir Vendas	
Author	Grupo20	
Date	14/Nov/2012 16:36:38	
Brief Description	Colocar produto à venda	
Preconditions	Utilizador autenticado	
Post-conditions	Produto colocado à venda	
Flow of Events	Actor Input	System Response
	1 include: Login	
	2 Pede ao sistema formulário de venda de produto	
	3	Devolve formulário
	4 Preenche campos do formulário	
	5	Verifica se campos são válidos
	6	Adiciona produto à lista de produtos à venda
	7	Adiciona produto à montra de produtos do utilizador
	8	Actualiza lista de produtos à venda
	9	Actualiza montra de produtos do utilizador
	10	Avisa que produto foi colocado à venda com sucesso
Excepção 5: [Dados inválidos]	Actor Input	System Response
	1	Informa que dados preenchidos no formulário são inválidos
	2	Operação cancelada

Figura 38: Detalhes use case Colocar produto à venda

Super Use Case	Gerir Vendas	
Author	Grupo	
Date	14/Nov/2012 16:51:09	
Brief Description	Consultar proposta	
Preconditions	Utilizador autenticado	
Post-conditions		
Flow of Events	Actor Input	System Response
	1 include: Login	
	2 Pede ao sistema para aceder à caixa de mensagens	
	3	Valida acesso
	4	Verifica se caixa de mensagens não está vazia
	5	Mostra mensagens
	6 Seleciona todas as mensagens do tipo proposta	
	7	Verifica se existem mensagens deste tipo
	8	Devolve lista de propostas
Excepção 4: [Caixa de mensagens vazia]	Actor Input	System Response
	1	Informa que caixa de mensagens está vazia
Excepção 6: [Sem mensagens tipo proposta]	2	Operação cancelada
	Actor Input	System Response
	1	Informa que não existem mensagens do tipo proposta
	2	Operação cancelada

Figura 39: Detalhes use case Consultar proposta

Super Use Case	Gerir Vendas	
Author	Grupo20	
Date	14/Nov/2012 17:12:31	
Brief Description	Reportar Compra	
Preconditions	Utilizador autenticado e ter efectuado uma venda	
Post-conditions	Administrador é avisado de um pedido de reporte de compra	
Flow of Events	Actor Input	System Response
	1 include: Nova Mensagem	

Figura 40: Detalhes use case Reportar compra

Super Use Case	Gerir Vendas	
Author	Grupo20	
Date	14/Nov/2012 18:08:00	
Brief Description	Classificar Comprador	
Preconditions	Utilizador autenticado e ter efectuado uma venda	
Post-conditions	Comprador classificado	
Flow of Events	Actor Input	System Response
	1 include: Consultar perfil de utilizadores	
	2	
	3	Verifica se utilizador tem vendas por avaliar
	4	Devolve lista produtos por avaliar vendidas ao comprador em causa
	5 Seleciona produto	
	6 Avalia produto	
	7	Aceita avaliação
	8	Actualiza avaliação do comprador
	9	Avisa que avaliação foi submetida com sucesso
Excepção 4: [Não existem vendas por avaliar]	Actor Input	System Response
	1	Informa que não existem compras para avaliar
	2	Operação cancelada

Figura 41: Detalhes use case Classificar comprador

11.10 Sub-sistema Gestão da montra de produtos

No diagrama use case deste sistema estão representadas, mais uma vez, acções relativas apenas ao utilizador. Estas acções permitem ao utilizador gerir a sua montra de produtos, podendo consultar a sua montra, a qualquer momento. O utilizador também é capaz de actualizar os seus produtos e criar descontos sobre eles.



Figura 42: Diagrama Use Case sub-sistema Gerir montra de produtos

De seguida, encontram-se as especificações textuais dos use cases do diagrama deste sub-sistema:

Super Use Case	Gestão montra de produtos	
Author	Grupo20	
Date	14/Nov/2012 18:16:36	
Brief Description	Consultar montra de produtos	
Preconditions	Utilizador autenticado e ser vendedor	
Post-conditions		
Flow of Events	Actor Input	System Response
	1 include: Login	
	2 Pede ao sistema para aceder à montra de produtos	
	3	Actualiza montra de produtos
	4	Verifica se montra não está vazia
	5	Devolve montra de produtos
Excepção 3: [Montra de produtos vazia]	Actor Input	System Response
	1	Informa que não existem produtos na montra de produtos
	2	Operação impossível

Figura 43: Detalhes use case Consultar montra de produtos

Super Use Case	Gestão montra de produtos	
Author	Grupo20	
Date	14/Nov/2012 18:29:15	
Brief Description	Deixar de vender produto	
Preconditions	Utilizador autenticado e ter produto à venda	
Post-conditions	Produto já não está mais à venda	
Flow of Events	Actor Input	System Response
	1 include: Login	
	2 Pede ao sistema para remover produto da montra de produtos	
	3	Verifica se produto existe na montra de produtos
	4	Produto removido
	5	Actualiza montra de produtos
	6	Actualiza lista de produtos à venda
	7	Avisa que produto foi removido com sucesso
Excepção 3: [Produto inexistente]	Actor Input	System Response
	1	Informa que produto não existe na montra de produtos
	2	Operação inválida

Figura 44: Detalhes use case Deixar de vender um produto

11.11 Sub-sistema de operações de suporte

No diagrama de use case deste sistema estão representadas operações como obter ajuda e informações sobre o sistema. Estas operações são relativas apenas a utilizadores.

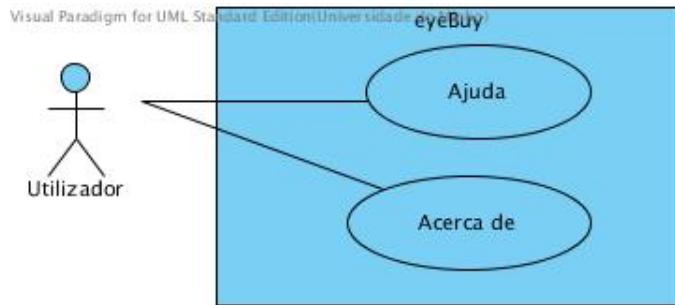


Figura 45: Diagrama Use Case sub-sistema Operações de suporte

De seguida, encontram-se as especificações textuais dos use cases do diagrama deste sub-sistema:

Super Use Case	Ajuda									
Author	Grupo20									
Date	19/Nov/2012 0:22:36									
Brief Description	Pedir ajuda ao sistema									
Preconditions										
Post-conditions										
Flow of Events	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Actor Input</th> <th>System Response</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Pede ajuda ao sistema</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td>Devolve lista com perguntas mais frequentes</td> </tr> </tbody> </table>		Actor Input	System Response	1	Pede ajuda ao sistema		2		Devolve lista com perguntas mais frequentes
	Actor Input	System Response								
1	Pede ajuda ao sistema									
2		Devolve lista com perguntas mais frequentes								

Figura 46: Detalhes use case Ajuda

Super Use Case	Acerca de									
Author	Grupo20									
Date	19/Nov/2012 1:41:17									
Brief Description	Aceder ao "acerca de" do sistemas									
Preconditions										
Post-conditions										
Flow of Events	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Actor Input</th> <th>System Response</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Pede ao sistema para aceder ao "acerca de" do sistema</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td>Devolve as informações "acerca de" do sistema</td> </tr> </tbody> </table>		Actor Input	System Response	1	Pede ao sistema para aceder ao "acerca de" do sistema		2		Devolve as informações "acerca de" do sistema
	Actor Input	System Response								
1	Pede ao sistema para aceder ao "acerca de" do sistema									
2		Devolve as informações "acerca de" do sistema								

Figura 47: Detalhes use case Acerca de

11.12 Sub-sistema Gestão de utilizadores

Este sub-sistema apenas envolve um actor, nomeadamente o administrador. O diagrama use case deste subsistema é relativo à gestão de utilizadores, onde o administrador pode remover e editar utilizadores.



Figura 48: Diagrama Use Case sub-sistema Gerir utilizadores

De seguida, encontram-se as especificações textuais dos use cases do diagrama deste sub-sistema:

Super Use Case	Gerir Utilizadores	
Author	Grupo20	
Date	14/Nov/2012 19:14:17	
Brief Description	Remover utilizador	
Preconditions	Administrador autenticado	
Post-conditions	Utilizador removido	
	Actor Input	System Response
1	include: Login	
2	Procura utilizador	
3		Verifica se utilizador existe
4		Devolve utilizador
5	Pede para remover utilizador	
6		Utilizador removido
7		Elimina produtos da montra de produtos do utilizador
8		Actualiza lista de produtos à venda
9		Actualiza lista de utilizadores
10		Notifica utilizador removido
11		Avisa administrador que utilizador foi eliminado com sucesso
Flow of Events	Actor Input	System Response
Excepção 3: [Utilizador inexistente]	1	Informa que utilizador que está à procura não existe
	2	Operação cancelada

Figura 49: Detalhes use case Remover utilizador

Super Use Case	Gerir Utilizadores	
Author	Grupo20	
Date	14/Nov/2012 19:20:03	
Brief Description	Editar utilizador	
Preconditions	Administrador autenticado	
Post-conditions	Utilizador editado	
Flow of Events	Actor Input	System Response
	1 include: Login	
	2 Procura utilizador	
	3	Verifica se utilizador existe
	4	Devolve utilizador
	5 Edita definições do utilizador	
	6 Submete definições	
	7	Verifica se novas definições são válidas
	8	Guarda definições
	9	Actualiza perfil do utilizador
	10	Avisa que utilizador foi editado com sucesso
Excepção 3: [Utilizador inexiste]	Actor Input	System Response
	1	Informa que utilizador não existe
	2	Operação cancelada
Excepção 6: [Definições inválidas]	Actor Input	System Response
	1	Informa que alterações efectuadas às definições do utilizador são inválidas.
	2	Operação cancelada

Figura 50: Detalhes use case Editar utilizador

11.13 Sub-sistema Gestão de produtos

No diagrama use case deste sub-sistema estão representadas acções como editar, remover e consultar produtos. Estas acções dizem respeito à gestão de produtos, que só podem ser efectuadas pelo administrador.

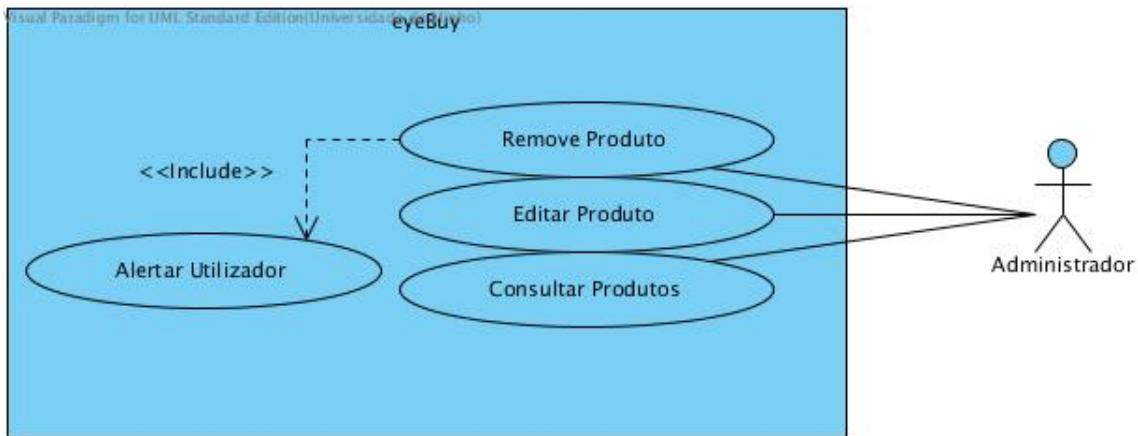


Figura 51: Diagrama Use Case sub-sistema Gerir produtos

De seguida, encontram-se as especificações textuais dos use cases do diagrama deste sub-sistema:

Super Use Case	Gerir Produtos	
Author	Grupo20	
Date	14-Nov-2012 20:15:30	
Brief Description	Remover produto	
Preconditions	Administrador autenticado	
Post-conditions	Produto removido	
Flow of Events	Actor Input	System Response
	1 <i>include: Login</i>	
	2 Procura produto	
	3	Verifica se produto existe
	4	Devolve produto
	5 Pede para remover produto	
	6	Produto removido
	7	Actualiza lista de produtos à venda
	8	Actualiza a montra de produtos do utilizador que possuía o produto à venda
	9 <i>include: Alertar utilizador</i>	
Excepção 3: [Produto inexistente]	10	Avisa administrador que produto foi removido com sucesso
	Actor Input	System Response
Excepção 3: [Produto inexistente]	1	Informa que produto procurado não existe
	2	Operação cancelada

Figura 52: Detalhes use case Remover produto

Super Use Case	Gerir Produtos	
Author	Grupo20	
Date	14/Nov/2012 20:03:11	
Brief Description	Editar produto	
Preconditions	Administrador autenticado	
Post-conditions	Produto editado	
Flow of Events	Actor Input	System Response
	1 include: Login	
	2 Procura produto	
	3	Verifica se produto existe
	4	Devolve produto
	5 Edita definições do utilizador	
	6 Submete definições	
	7	Verifica se novas definições são válidas
	8	Guarda definições
	9	Actualiza definições do produto
	10	Actualiza lista de produtos à venda
	11	Avisa que produto foi alterado com sucesso
Excepção 3: [Produto inexistente]	Actor Input	System Response
1		Informa que produto não existe
		Operação cancelada
Excepção 7: [Definições inválidas]	Actor Input	System Response
1		Informa que novas definições inseridas são inválidas
	2	Operação inválida

Figura 53: Detalhes use case Editar produto

Super Use Case	Gerir Produtos	
Author	Grupo20	
Date	14/Nov/2012 20:26:50	
Brief Description	Consultar produtos	
Preconditions	Administrador autenticado	
Post-conditions		
Flow of Events	Actor Input	System Response
	1 include: Login	
	2 Pede ao sistema para aceder à lista de produtos à venda	
	3	Actualiza lista de produtos à venda
	4	Devolve lista de produtos à venda

Figura 54: Detalhes use case Consultar produtos

11.14 Sub-sistema Gestão de mensagens do administrador

No diagrama de use case deste sub-sistema estão representadas todas as acções relativas à gestão de mensagens. É permitido ao administrador escrever novas mensagens, incluindo alertar o utilizador, apagar mensagens e consultar a sua respectiva caixa de mensagens.

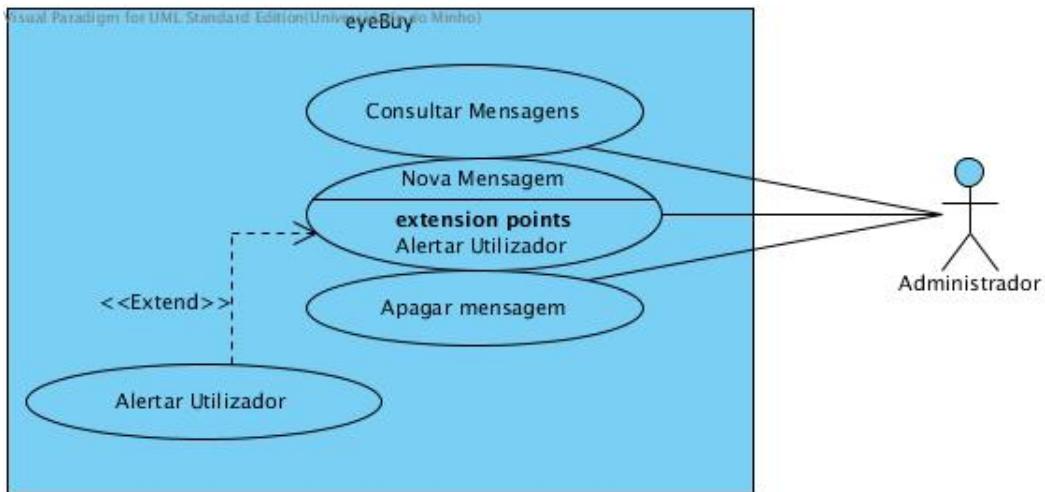


Figura 55: Diagrama Use Case sub-sistema Gerir mensagens do administrador

De seguida, encontram-se as especificações textuais dos use cases do diagrama deste sub-sistema:

Super Use Case	Gerir Mensagens	
Author	Grupo20	
Date	Nov 14, 2012 3:04:35 AM	
Brief Description	Consultar mensagem da caixa de mensagens	
Preconditions	Utilizador autenticado	
Post-conditions		
Flow of Events	Actor Input	System Response
	1 include: Login	
	2 Pede ao sistema para aceder à caixa de mensagens	
	3	Valida acesso
	4	Verifica se caixa de mensagens não está vazia
	5	Acede ao tipo de mensagens escolhidas pelo utilizador
	6	Devolve respectiva lista de mensagens lista mensagens
Excepção 3: [Caixa de mensagens vazia]	Actor Input	System Response
	1	Avisa que não existem mensagens na caixa de mensagens
	2	Operação cancelada

Figura 56: Detalhes use case Consultar mensagens

Author	Grupo20	
Date	Nov 14, 2012 2:43:47 AM	
Brief Description	Enviar nova mensagem	
Preconditions	Administrador autenticado	
Post-conditions	Mensagem enviada	
Flow of Events	Actor Input	System Response
	1 include: Login	
	2 Pede ao sistema para aceder à caixa de mensagens	
	3	Valida acesso
	4 Pede ao sistema para escrever nova mensagem	
	5	Pede para escolher o tipo de mensagem
	6 Seleciona tipo de mensagem	
	7	Envia formulário de nova mensagem
	8 Escreve assunto mensagem	
	9 Digita corpo da mensagem	
	10 Submete mensagem	
	11	Verifica se mensagem é válida
	12	Mensagem enviada
	13	Actualiza caixa de mensagens
	14	Avisa que mensagem foi enviada com sucesso
Extension point 6a: [Administrador quer mandar um alerta ao utilizador]	Actor Input	System Response
	1	extended by: Alertar utilizador
	2	Regressa a 7.
Excepção 11: [Dados inválidos]	Actor Input	System Response
	1	Informa que dados da mensagem são inválidos
	2	Operação cancelada

Figura 57: Detalhes use case Nova mensagem

Super Use Case	Gerir Mensagens	
Author	Grupo20	
Date	18/Nov/2012 10:52:50	
Brief Description	Apagar mensagem	
Preconditions	Administrador autenticado	
Post-conditions	Mensagem apagada	
Flow of Events	Actor Input	System Response
	1 include: Login	
	2 Pede ao sistema para aceder à caixa de mensagens	
	3	Valida acesso
	4	Verifica se existem mensagens
	5	Devolve lista de mensagens
	6 Seleciona mensagem	
	7 Pede ao sistema para apagar mensagem seleccionada	
	8	Mensagem apagada
	9	Actualiza caixa de mensagens
	10	Avisa que mensagem foi apagada com sucesso
Excepção 4: [Caixa de mensagens vazia]	Actor Input	System Response
	1	Informa que não existem mensagens na caixa de mensagens
	2	Operação cancelada

Figura 58: Detalhes use case Apagar mensagem

Super Use Case	Gerir Utilizadores	
Author	Grupo20	
Date	14/Nov/2012 19:33:44	
Brief Description	Alertar utilizador	
Preconditions	Administrador autenticado	
Post-conditions	Utilizador alertado	
Flow of Events	Actor Input	System Response
	1 Escolhe a opção alertar utilizador	
	2 Seleciona utilizador para destinatário da mensagem	
	3	Verifica se utilizador existe
Excepção 3: [Utilizador inexistente]	Actor Input	System Response
	1	Informa que utilizador não existe
	2	Operação cancelada

Figura 59: Detalhes use case Alertar Utilizador

11.15 Sub-sistema Gestão de categorias

O diagrama use case deste sistema apresenta mais acções que o administrador do sistema pode tomar. Estas acções estão relacionadas com a gestão de categorias do sistema. Aqui, o utilizador pode criar novas categorias, modificar, remover e consultar a lista de categorias do sistema.

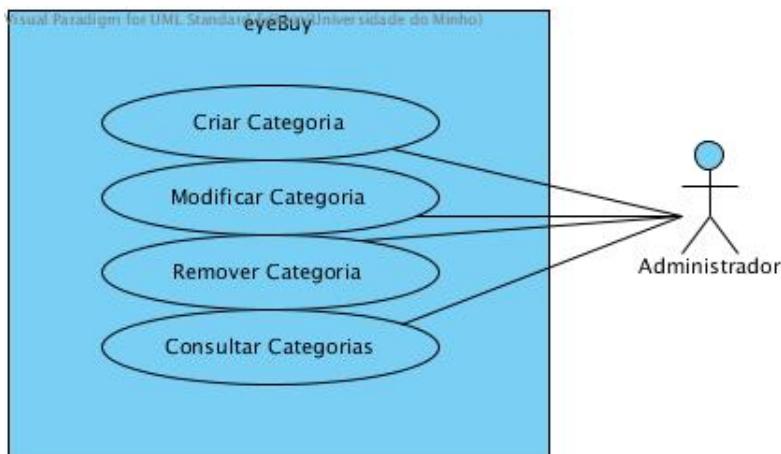


Figura 60: Diagrama Use Case sub-sistema Gerir categorias

De seguida, encontram-se as especificações textuais dos use cases do diagrama deste sub-sistema:

Super Use Case	Gerir Categorias	
Author	Grupo20	
Date	15/Nov/2012 19:25:46	
Brief Description	Criar categoria	
Preconditions	Administrador autenticado	
Post-conditions	Nova categoria adicionada	
Flow of Events	Actor Input	System Response
	1 include: Login	
	2 Pede ao sistema para aceder à lista de categorias	
	3	Devolve lista de categorias
	4 Pede ao sistema para adicionar uma categoria	
	5	Devolve formulário de nova categoria
	6 Preenche dados do formulário	
	7 Submete formulário	
	8	Verifica se dados são válidos
	9	Categoria criada
	10	Actualiza lista de categorias
	11	Avisa que categoria foi criada com sucesso
Excepção 8: [Dados inválidos]	Actor Input	System Response
	1	Informa que dados submetidos são inválidos
	2	Operação cancelada

Figura 61: Detalhes use case Criar categoria

Super Use Case	Gerir Categorias	
Author	Grupo20	
Date	15/Nov/2012 19:37:45	
Brief Description	Modificar categoria	
Preconditions	Administrador autenticado	
Post-conditions	Categoria modificada	
Flow of Events	Actor Input	System Response
	1 include: Login	
	2 Procura categoria	
	3	Verifica se categoria existe
	4	Devolve categoria
	5 Edita definições da categoria	
	6 Submete definições	
	7	Verifica se novos dados são válidas
	8	Guarda definições
	9	Actualiza definições da categoria
	10	Actualiza lista de categorias
	11	Avisa que categoria foi modificada com sucesso
Excepção 3: [Categoria inexistente]	Actor Input	System Response
1		Informa que categoria procurada não existe
	2	Operação cancelada
Excepção 7: [Dados inválidos]	Actor Input	System Response
1		Informa que novos dados são inválidos
	2	Operação cancelada

Figura 62: Detalhes use case Modificar categoria

Super Use Case	Gerir Categorias	
Author	Grupo20	
Date	15/Nov/2012 19:45:54	
Brief Description	Remover categoria	
Preconditions	Administrador autenticado	
Post-conditions	Categoria removida	
Flow of Events	Actor Input	System Response
	1 include: Login	
	2 Procura categoria	
	3	Verifica se categoria existe
	4	Devolve categoria
	5 Pede ao sistema para remover categoria	
	6	Categoria removida
	7	Elimina produtos à venda pertencentes a essa categoria
	8	Actualiza lista de categorias
	9	Actualiza lista de produtos à venda
	10	Avisa que categoria foi removida com sucesso
Excepção 3: [Categoria inexistente]	Actor Input	System Response
1		Informa que categoria procurada não existe
	2	Operação cancelada

Figura 63: Detalhes use case Remover categoria

Super Use Case	Gerir Categorias	
Author	Grupo20	
Date	15/Nov/2012 19:24:38	
Brief Description	Consultar categorias	
Preconditions	Administrador autenticado	
Post-conditions		
	Actor Input	System Response
Flow of Events	1 include: Login	
	2 Pede ao sistema para aceder à lista de categorias	
	3	Devolve lista de categorias

Figura 64: Detalhes use case Consultar categorias

11.16 Sub-sistema Gestão de newsletters

No diagrama use case deste sub-sistema estão representadas acções como editar, remover, consultar e lançar novas newsletters. Estas acções dizem respeito à gestão de newsletters, que só podem ser efectuadas pelo administrador.

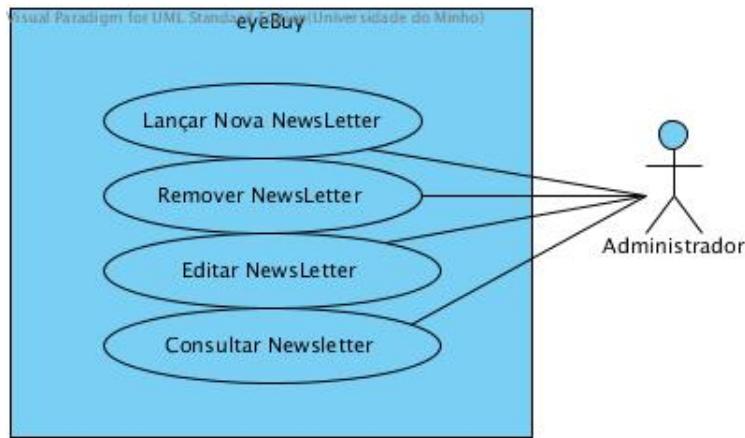


Figura 65: Diagrama Use Case sub-sistema Gerir newsletters

De seguida, encontram-se as especificações textuais dos use cases do diagrama deste sub-sistema:

Super Use Case	Gerir NewsLetters	
Author	Grupo20	
Date	17/Nov/2012 20:49:23	
Brief Description	Lançar nova newsletter	
Preconditions	Administrador autenticado	
Post-conditions	Nova newsletter lançada	
Flow of Events	Actor Input	System Response
	1 include: Login	
	2 Pede ao sistema para aceder à lista de newsletter	
	3	Devolve lista de newsletter
	4 Pede ao sistema para adicionar uma nova newsletter	
	5	Devolve formulário nova newsletter
	6 Preenche dados formulário	
	7 Submete formulário	
	8	Verifica se dados são válidos
	9	Nova newsletter adicionada
	10	Actualiza lista de newsletters
	11	Avisa administrador que nova newsletter foi adicionada com sucesso
Excepção 8: [Dados inválidos]	Actor Input	System Response
	1	Informa que dados submetidos ao formulário estão inválidos
	2	Operação cancelada

Figura 66: Detalhes use case Lançar nova newsletter

Super Use Case	Gerir NewsLetters.	
Author	Grupo20	
Date	17/Nov/2012 20:54:10	
Brief Description	Remover newsletter	
Preconditions	Administrador autenticado	
Post-conditions	Newsletter removida	
Flow of Events	Actor Input	System Response
	1 include: Login	
	2 Procura newsletter	
	3	Verifica se newsletter existe
	4	Devolve newsletter
	5 Pede para remover newsletter	Newsletter removida
	6	Actualiza lista de newsletter
	7	Avisa que newsletter foi removida com sucesso
	8	
Excepção 3: [Newsletter inexistente]	Actor Input	System Response
	1	Informa que newsletter procurada não existe
	2	Operação cancelada

Figura 67: Detalhes use case Remover newsletter

Super Use Case	Gerir NewsLetters.	
Author	Grupo20	
Date	17/Nov/2012 20:57:39	
Brief Description	Editar newsletter	
Preconditions	Administrador autenticado	
Post-conditions	Newsletter procurada com novos dados	
Flow of Events	Actor Input	System Response
	1 include: Login	
	2 Procura newsletter	
	3	Verifica se newsletter existe
	4	Devolve newsletter
	5 Edita definições da newsletter	
	6 Submete definições	
	7	Verifica se novos dados são válidos
	8	Guarda alterações
	9	Actualiza definições da newsletter
	10	Actualiza lista de newsletter
	11	Avisa que newsletter foi alterada com sucesso
Excepção 3: [Newsletter inexistente]	Actor Input	System Response
	1	Informa que newsletter procurada não existe
Excepção 7: [Dados inválidos]	2	Operação cancelada
	Actor Input	System Response
	1	Informa que novos dados são inválidos
	2	Operação cancelada

Figura 68: Detalhes use case Editar newsletter

Super Use Case	Gerir NewsLetters	
Author	Grupo20	
Date	17/Nov/2012 21:02:59	
Brief Description	Consultar lista de newsletters	
Preconditions	Administrador autenticado	
Post-conditions		
Flow of Events	Actor Input	System Response
	1 include: Login	
	2 Pede ao sistema para aceder à lista de newsletters	
	3	Verifica se lista não está vazia
	4	Devolve lista de newsletters
Excepção 3: [Lista de newsletters vazia]	Actor Input	System Response
	1	Informa que lista de newsletters encontra-se vazia
	2	Operação cancelada

Figura 69: Detalhes use case Consultar newsletters

11.17 Sub-sistema Estatísticas do sistema

Relativamente às estatísticas do sistema, estas são geradas pelo próprio sistema, podendo apenas ser consultadas pelo administrador.



Figura 70: Diagrama Use Case sub-sistema Consultar estatísticas

De seguida, encontra-se a especificação textual do único use case do diagrama deste sub-sistema:

Super Use Case	Consultar estatísticas															
Author	Grupo20															
Date	15/Nov/2012 19:18:54															
Brief Description	Consultar estatísticas.															
Preconditions	Administrador autenticado															
Post-conditions																
	<table border="1"><thead><tr><th></th><th>Actor Input</th><th>System Response</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>include: Login</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>Pede ao sistema para aceder às estatísticas</td><td></td></tr><tr><td>3</td><td></td><td>Actualiza estatísticas</td></tr><tr><td>4</td><td></td><td>Devolve estatísticas</td></tr></tbody></table>		Actor Input	System Response	1	include: Login		2	Pede ao sistema para aceder às estatísticas		3		Actualiza estatísticas	4		Devolve estatísticas
	Actor Input	System Response														
1	include: Login															
2	Pede ao sistema para aceder às estatísticas															
3		Actualiza estatísticas														
4		Devolve estatísticas														
Flow of Events																

Figura 71: Detalhes use case Consultar estatísticas

11.18 Sub-sistema Gestão de restrições

É neste sub-sistema que os administradores podem controlar as restrições do sistema. O administrador é capaz de criar novas restrições, remover, editar e apagar determinadas restrições. Também é possível consultar, a qualquer momento, a lista de restrições actualizada.

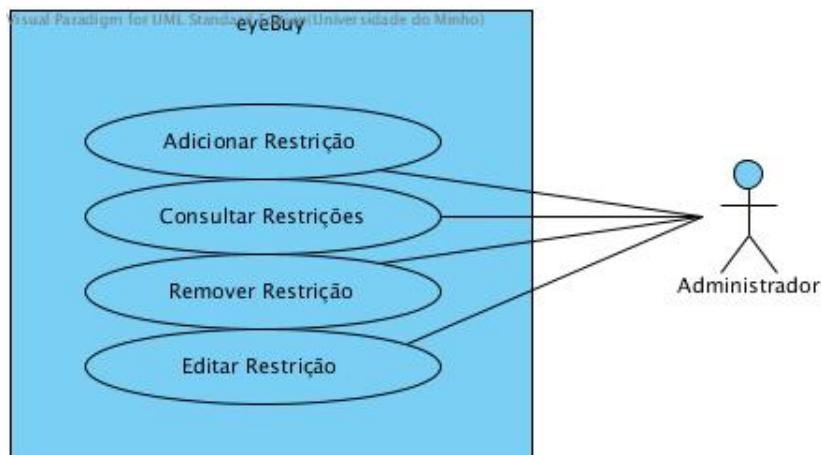


Figura 72: Diagrama Use Case sub-sistema Gerir restrições

De seguida, encontram-se as especificações textuais dos use cases do diagrama deste sub-sistema:

Super Use Case	Gerir Restrições	
Author	Grupo20	
Date	17/Nov/2012 21:05:25	
Brief Description	Adicionar restrição	
Preconditions	Administrador autenticado	
Post-conditions	Nova restrição adicionada	
Flow of Events	Actor Input	System Response
	1 include: Login	
	2 Pede ao sistema para aceder à lista de restrições	
	3	Devolve lista de restrições
	4 Pede ao sistema para adicionar nova restrição	
	5	Devolve formulário de nova restrição
	6 Preenche dados do formulário	
	7 Submete formulário	
	8	Verifica se dados são válidos
	9	Nova restrição adicionada
	10	Actualiza lista de restrições
	11	Avisa que nova restrição foi adicionada com sucesso
Excepção 8: [Dados inválidos]	Actor Input	System Response
	1	Informa que novos dados submetidos são inválidos
	2	Operação cancelada

Figura 73: Detalhes use case Adicionar nova restrição

Super Use Case	Gerir Restrições	
Author	Grupo20	
Date	17/Nov/2012 21:10:24	
Brief Description	Consultar lista de restrições	
Preconditions	Administrador autenticado	
Post-conditions		
	Actor Input	System Response
Flow of Events	1 include: Login	
	2 Pede ao sistema para aceder à lista de restrições	
	3	Verifica se lista não está vazia
	4	Devolve lista de restrições
Excepção 3: [Lista restrições vazia]	Actor Input	System Response
	1	Informa que não existem restrições na lista
	2	Operação cancelada

Figura 74: Detalhes use case Consultar lista de restrições

Super Use Case	Gerir Restrições	
Author	Grupo20	
Date	17/Nov/2012 21:12:51	
Brief Description	Remover restrição da lista de restrições	
Preconditions	Administrador autenticado	
Post-conditions	Restrição removida	
	Actor Input	System Response
Flow of Events	1 include: Login	
	2 Procura restrição	
	3	Verifica se restrição existe
	4	Devolve restrição
	5 Pede para remover restrição	
	6	Restrição removida
	7	Actualiza lista de restrições
	8	Avisa que restrição foi removida com sucesso
Excepção 3: [Restrição inexistente]	Actor Input	System Response
	1	Informa que restrição procurada não existe
	2	Operação cancelada

Figura 75: Detalhes use case Remover restrição

Super Use Case	Gerir Restrições	
Author	Grupo20	
Date	17/Nov/2012 21:17:32	
Brief Description	Editar restrição	
Preconditions	Administrador autenticado	
Post conditions	Restrição com novos dados	
	Actor Input	System Response
Flow of Events	1 include: Login	
	2 Procura restrição	Verifica se restrição existe
	3	Devolve restrição
	4	
	5 Edita definições da restrição	Verifica se novos dados são válidos
	6 Submete definições	Guarda alterações
	7	Actualiza definições da restrição
	8	Actualiza lista de restrições
	9	
	10	
	11	Avisa que restrição foi alterada com sucesso
	Actor Input	System Response
Excepção 3: [Restrição não existe]	1	Informa que restrição procurada não existe
	2	Operação cancelada
	Actor Input	System Response
Excepção 7: [Dados inválidos]	1	Informa que novos dados são inválidos
	2	Operação cancelada

Figura 76: Detalhes use case Editar restrição

11.19 Sub-sistema Gestão de registos

É neste sub-sistema que os administradores podem controlar os registos do sistema. O administrador é o responsável por consultar a respectiva lista de registos.



Figura 77: Diagrama Use Case sub-sistema Gerir restrições

De seguida, encontram-se as especificações textuais dos use cases do diagrama deste sub-sistema:

Super Use Case	Gerir registos	
Author	Grupo20	
Date	17/Nov/2012 21:23:48	
Brief Description	Consultar registos	
Preconditions	Administrador autenticado	
Post-conditions		
Flow of Events	Actor Input	System Response
	1 include: Login	
	2 Pede ao sistema para aceder à lista de registos	
	3	Verifica se lista não está vazia
	4	Devolve lista de registos
Excepção 3: [Lista de registos vazia]	Actor Input	System Response
	1	Informa que não existem registos
	2	Operação cancelada

Figura 78: Detalhes use case Consultar registos

12 Diagramas de sequência

A utilização de diagramas de sequência permite representar a sequência de interacções, ou seja, as mensagens passadas entre objectos, num determinado sistema. É descrito o comportamento ao longo do tempo de um único caso de uso, onde é dada ênfase à ordenação temporal dos pedidos e respostas desenvolvidas nas interações dos objectos num dado cenário. Os diagramas de sequência com sub-sistemas foram baseados segundo o planeamento da segunda etapa, enquanto que os outros foram baseados segundo o planeamento da primeira etapa. Tendo isto em conta,

Os diagramas de sequência seguintes fazem referência à capacidade de um utilizador poder aceder à área acerca disponibilizada.

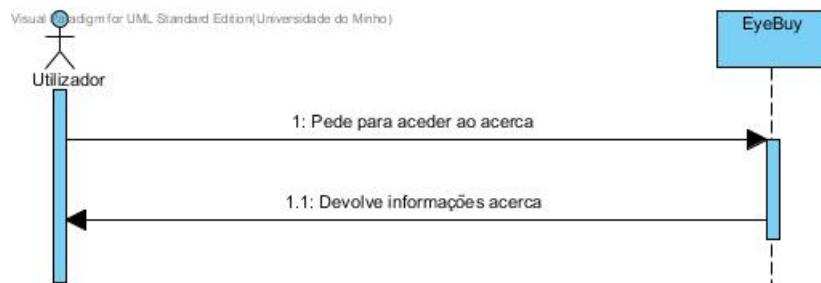


Figura 79: Diagrama de sequência Acede acerca

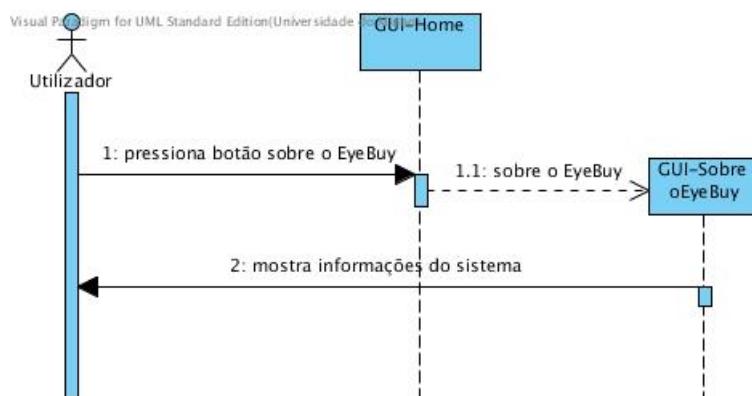


Figura 80: Diagrama de sequência Acede acerca com sub-sistemas

Os diagramas de sequência seguintes referem-se à capacidade do utilizador em aceder à área da ajuda.

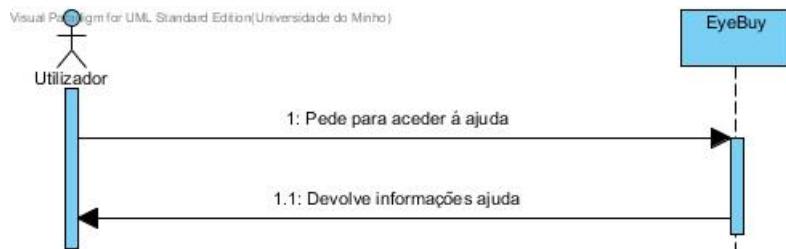


Figura 81: Diagrama de sequência Acede ajuda

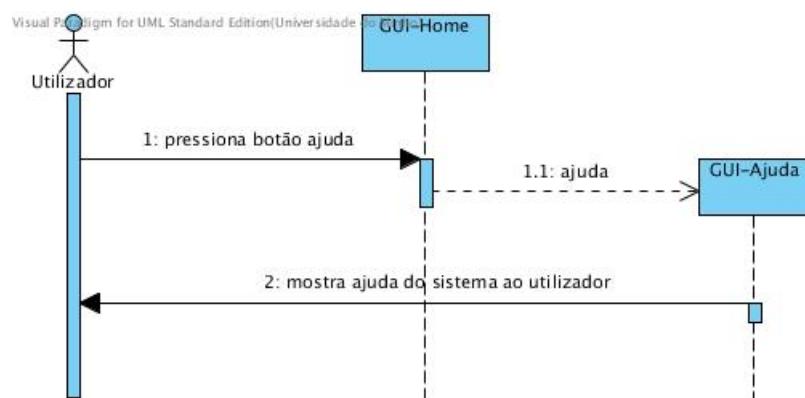


Figura 82: Diagrama de sequência Acede Ajuda com sub-sistemas

Os diagramas seguintes descrevem a funcionalidade de actualizar as definições pessoais por parte de um utilizador.

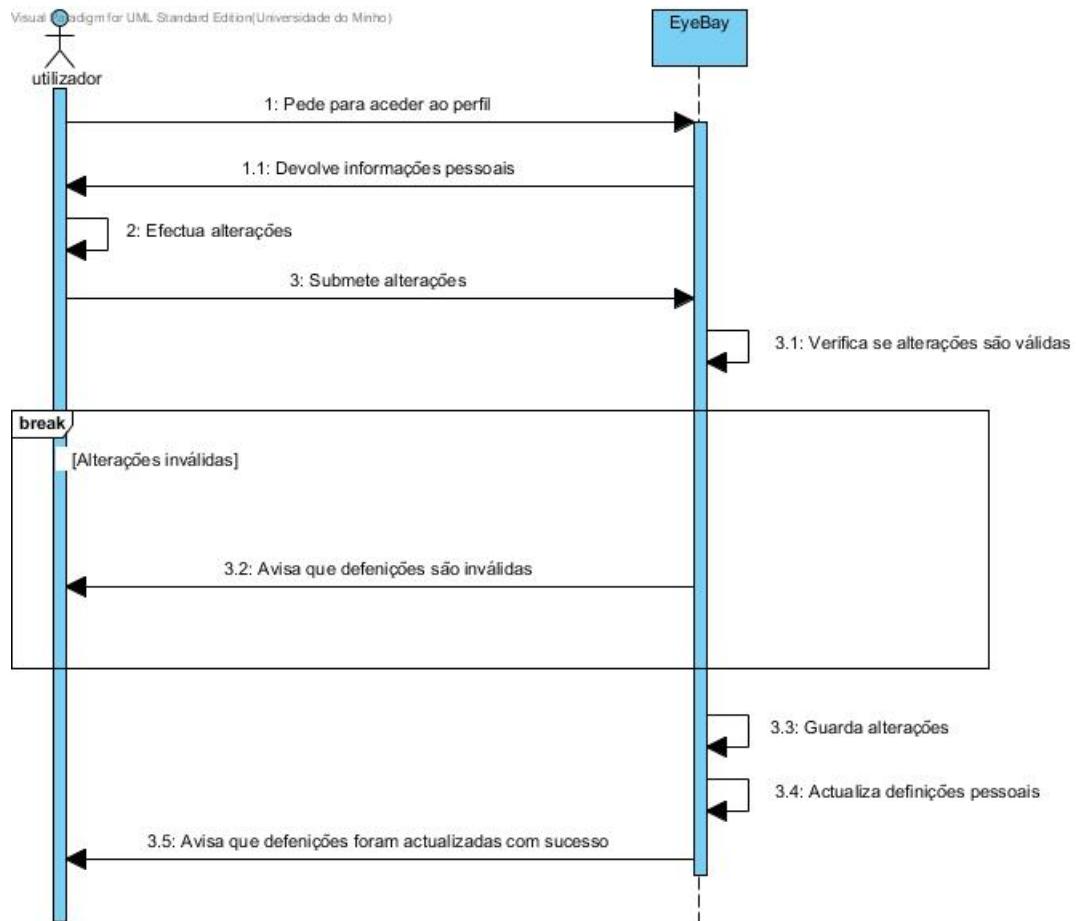


Figura 83: Diagrama de sequência Actualizar definições pessoais

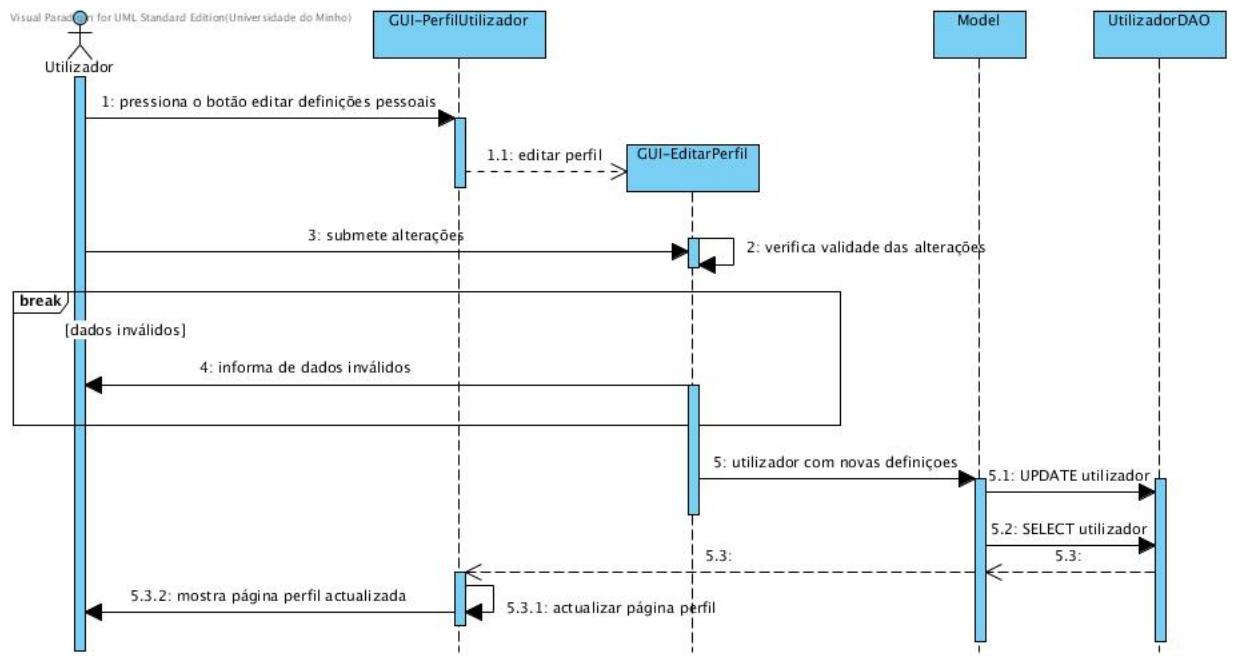


Figura 84: Diagrama de sequência Actualizar definições pessoais com sub-sistemas

Os diagramas de sequência seguintes descrevem o processo de adição de um produto à lista de produtos desejados por parte de um utilizador.

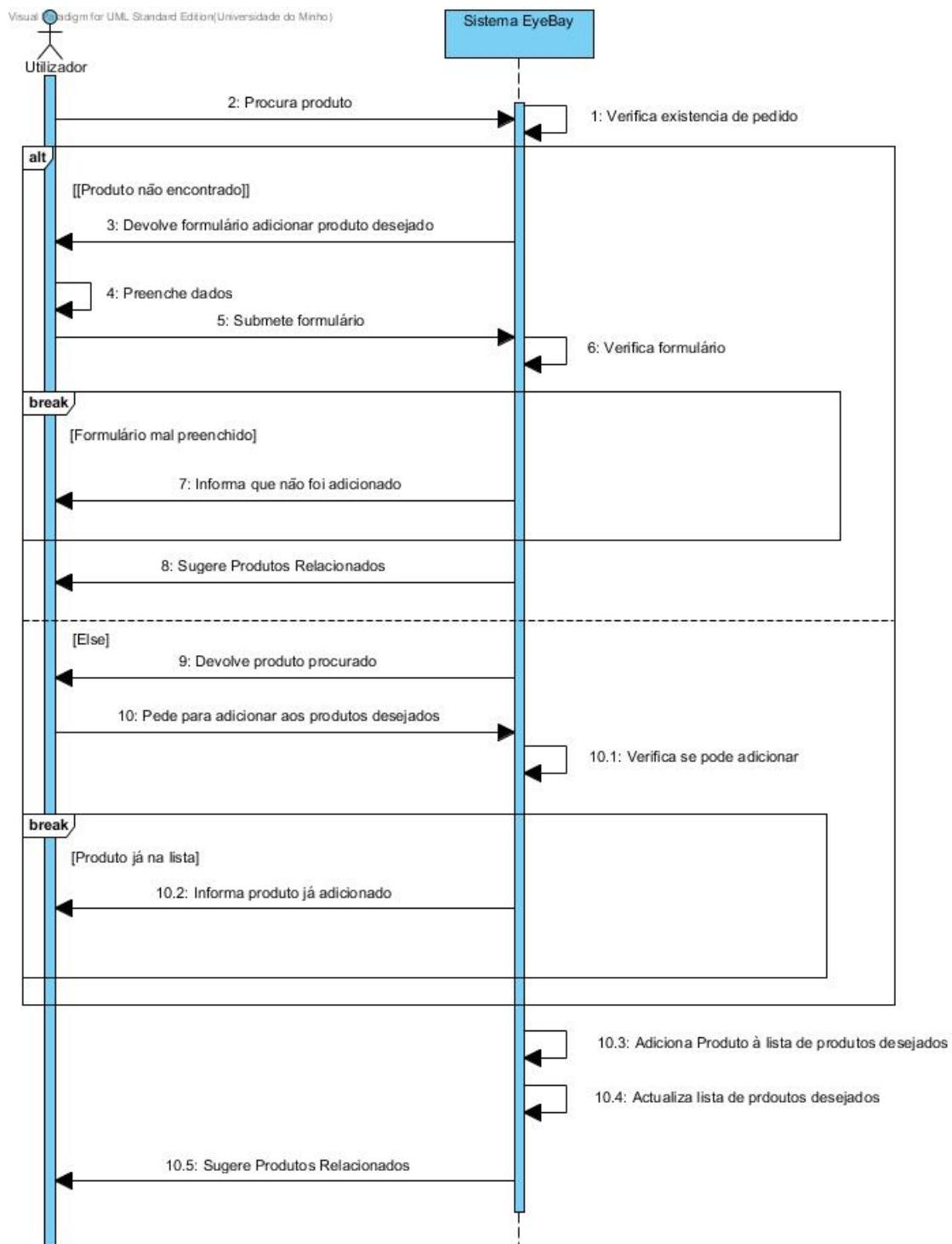


Figura 85: Diagrama de sequência Adicionar Produto Desejado

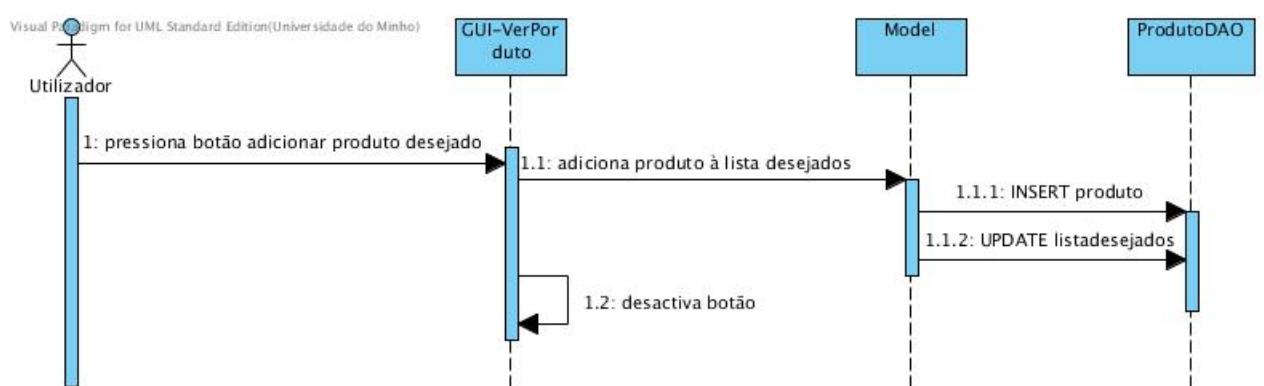


Figura 86: Diagrama de sequência Adicionar Produto Desejado com sub-sistemas

Os diagramas seguintes descrevem o processo de remoção de uma mensagem por parte de um utilizador.

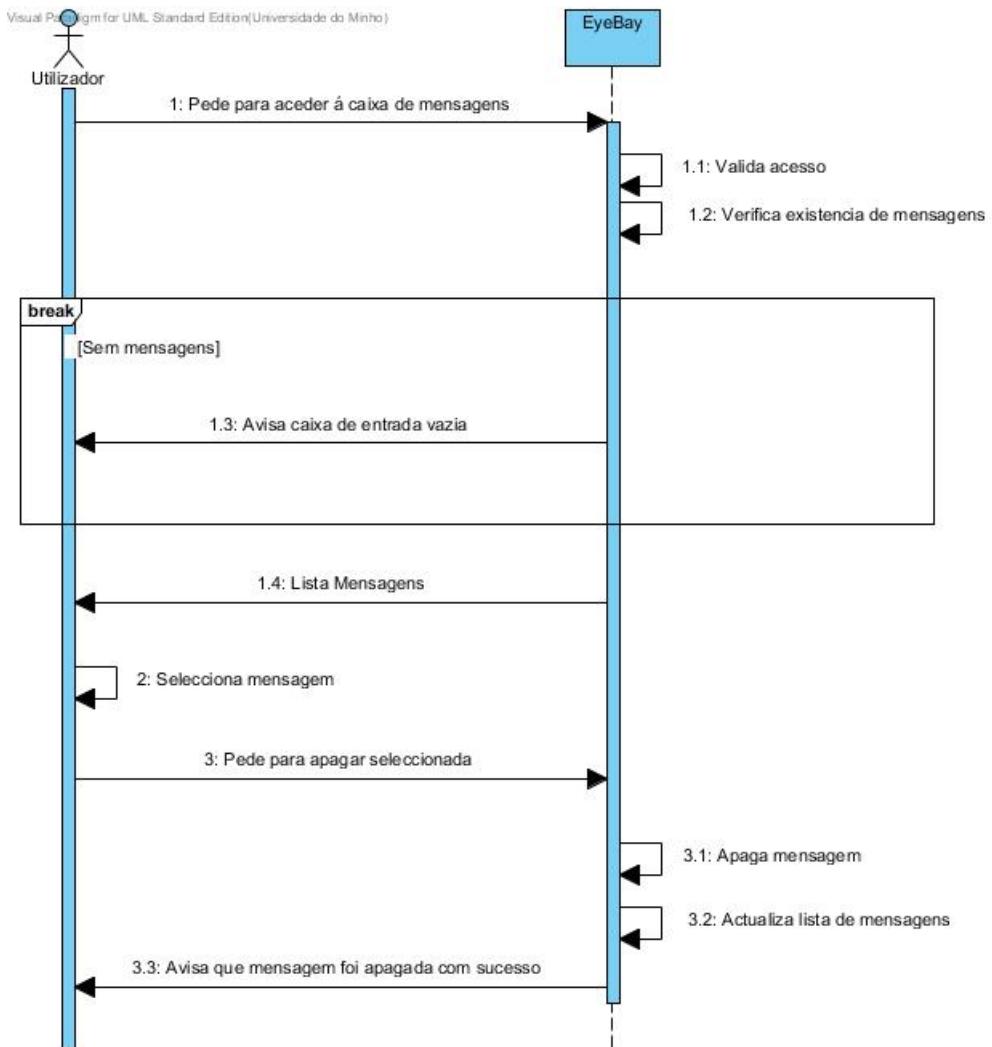


Figura 87: Diagrama de sequência Apagar Mensagem

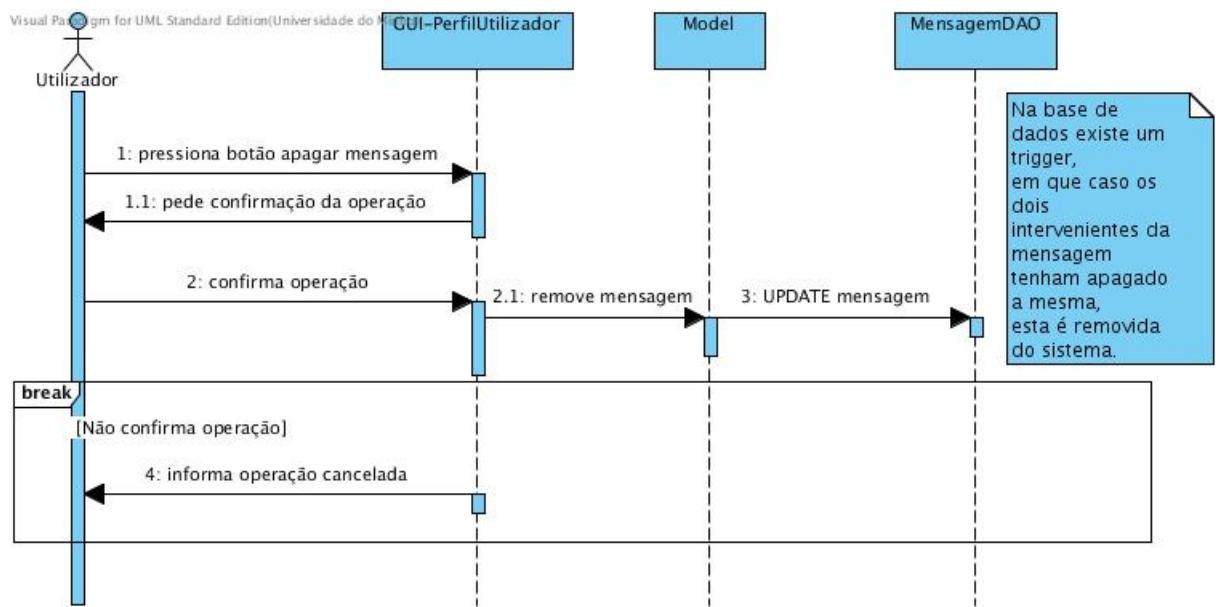


Figura 88: Diagrama de sequência Apagar Mensagem com sub-sistemas

Os diagramas de sequência seguintes fazem referência ao processo de classificação de um comprador.

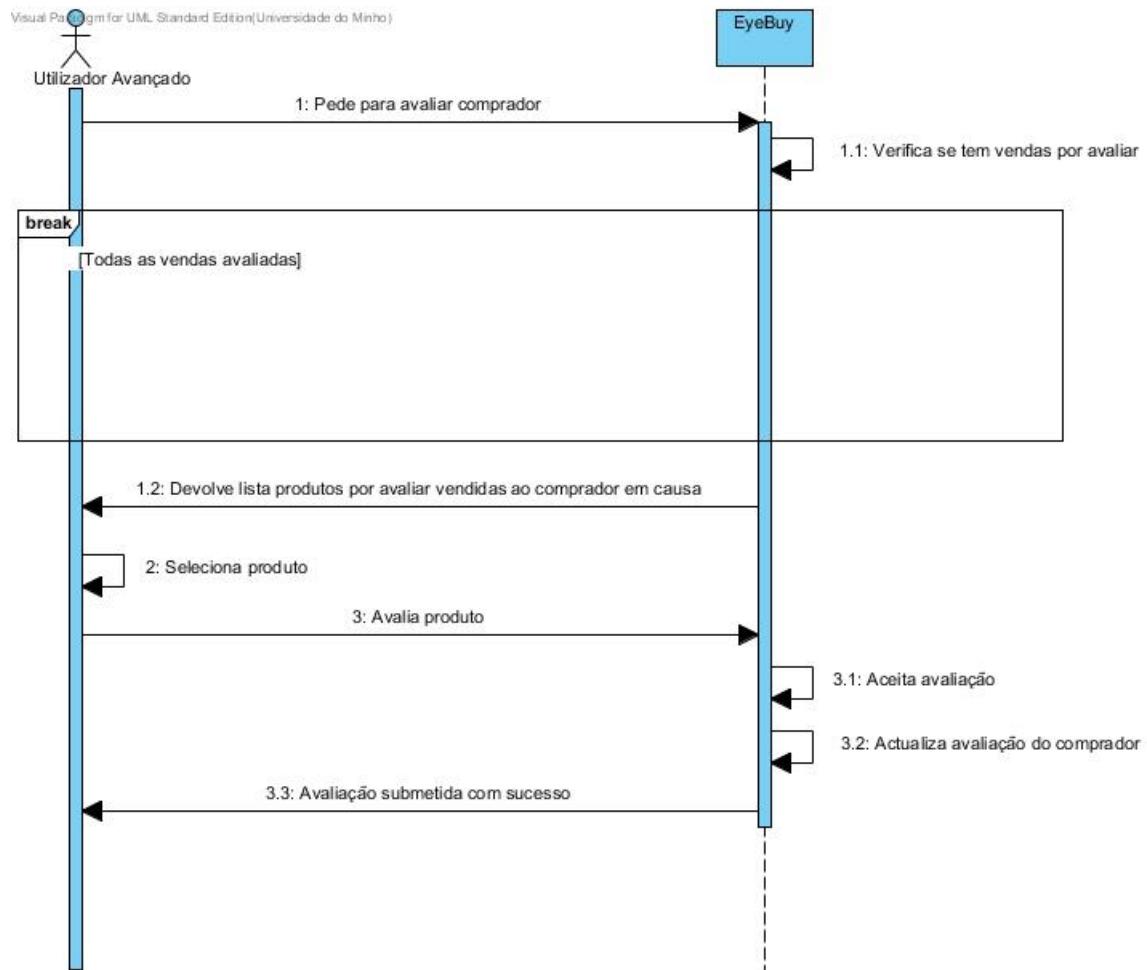


Figura 89: Diagrama de sequência Classificar Comprador

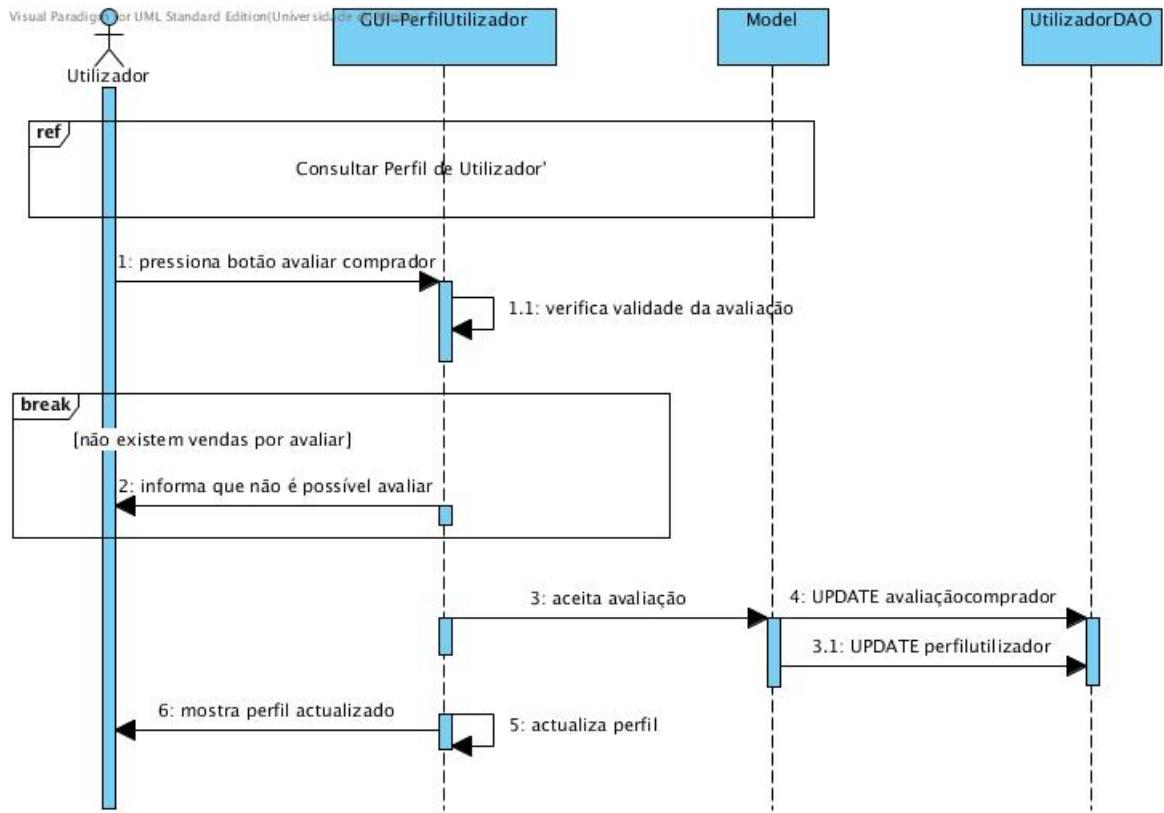


Figura 90: Diagrama de sequência Classificar Comprador com sub-sistemas

Os diagramas de sequência seguintes fazem referência ao processo de classificação de um vendedor.

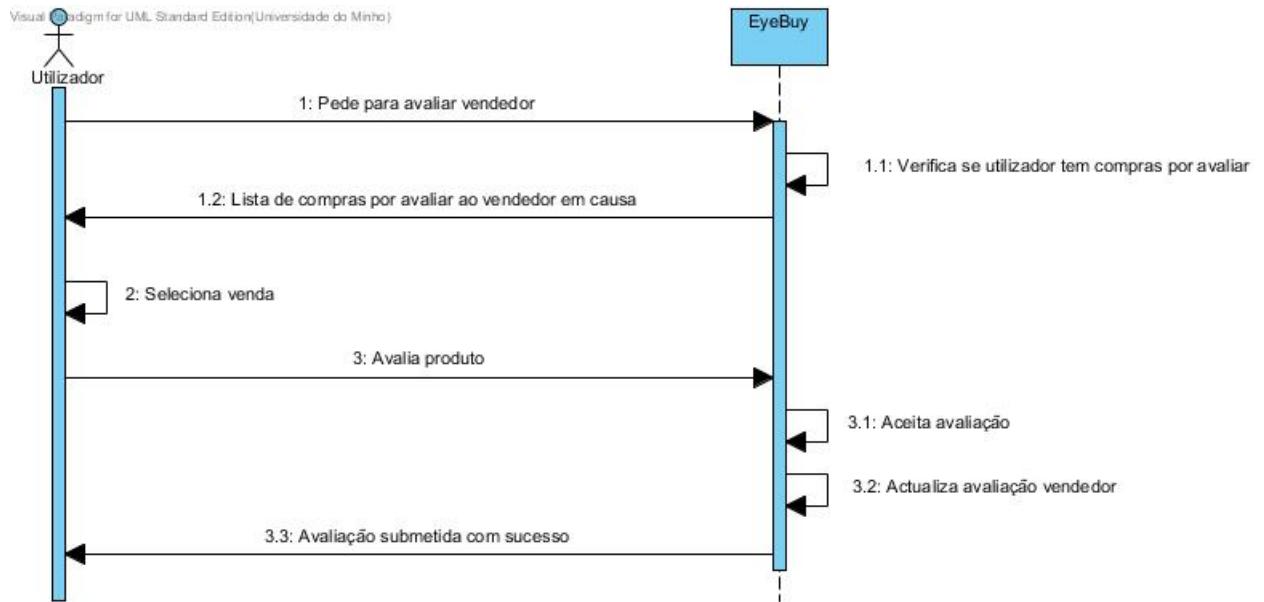


Figura 91: Diagrama de sequência Classificar Vendedor

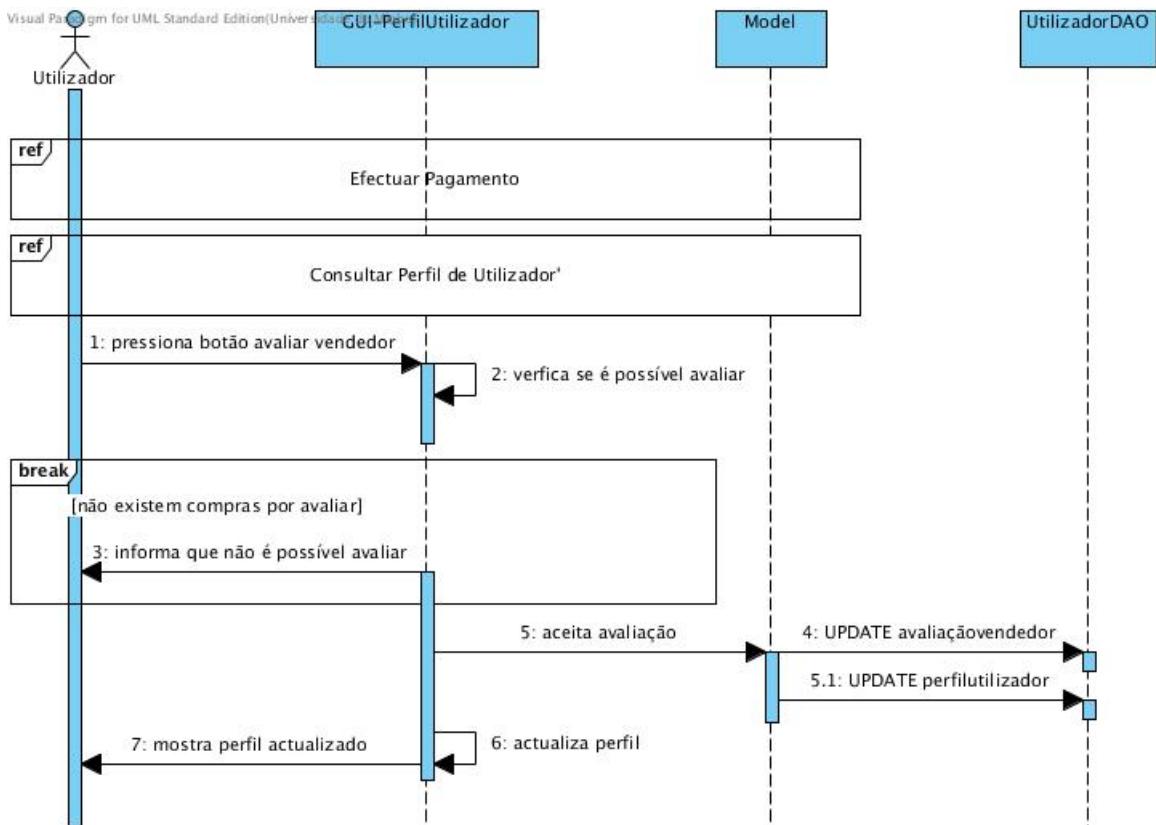


Figura 92: Diagrama de sequência Classificar Vendedor com sub-sistemas

Os diagramas seguintes descrevem a funcionalidade de colocar um produto à venda.

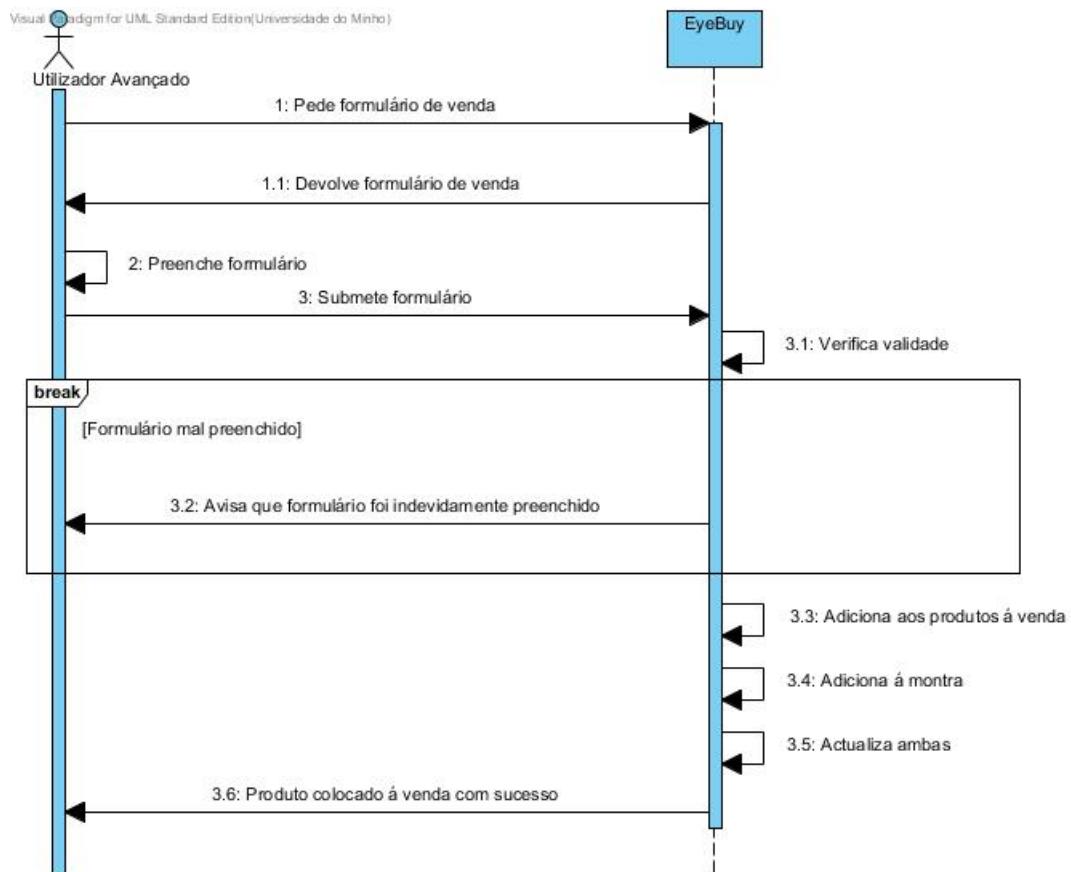


Figura 93: Diagrama de sequência Colocar produto à venda

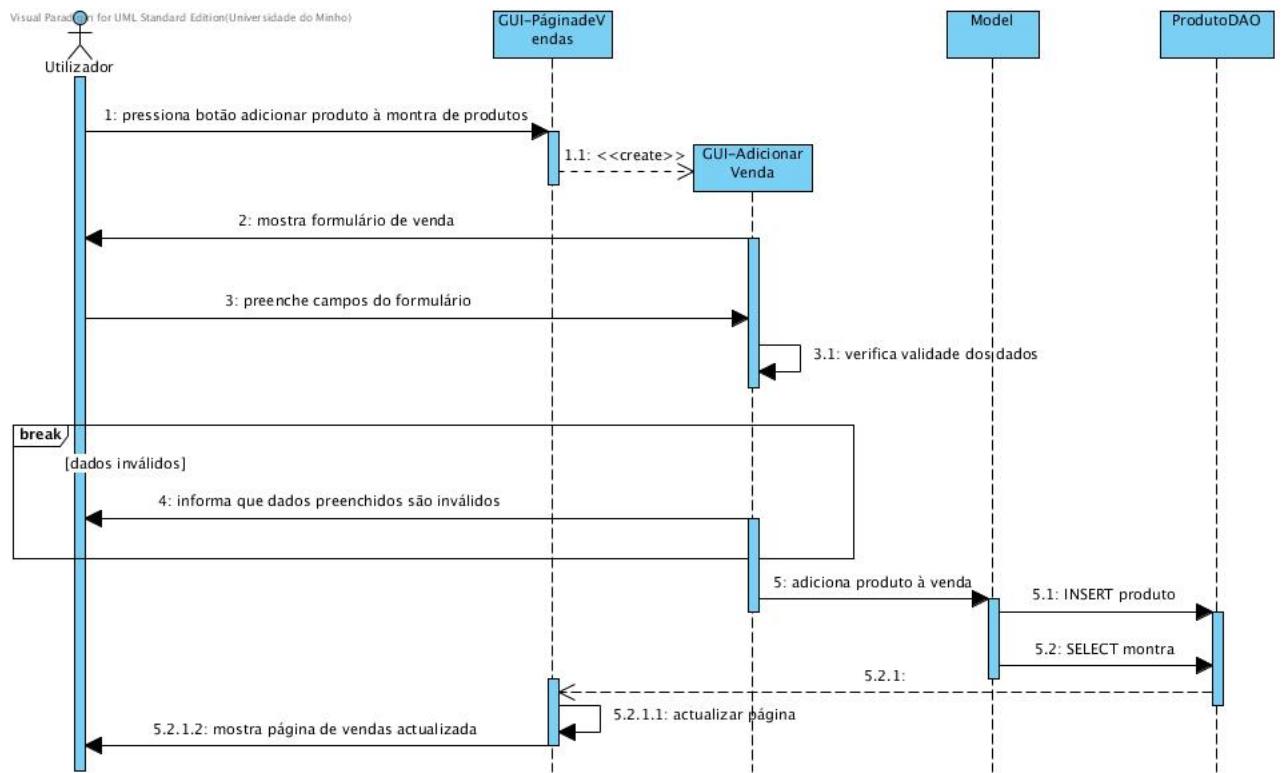


Figura 94: Diagrama de sequência Colocar produto à venda com sub-sistemas

Os diagramas seguintes descrevem o processo de consultar o carrinho de compras de um utilizador.

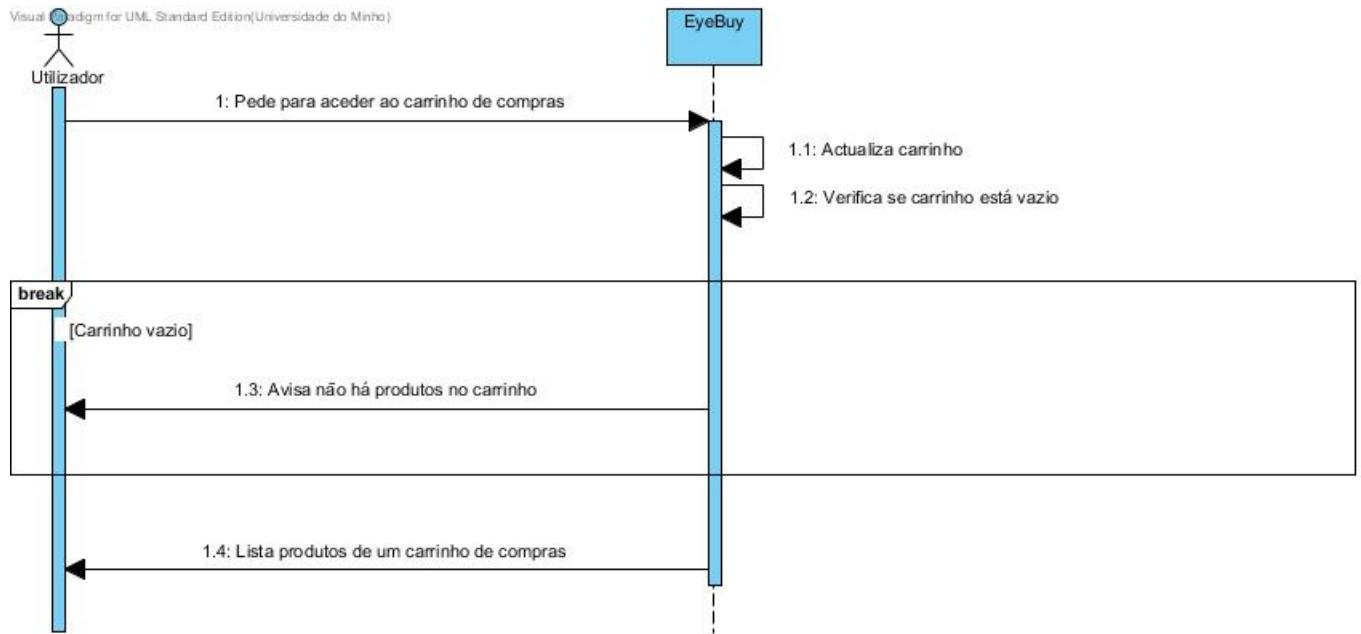


Figura 95: Diagrama de sequência Consultar Carrinho

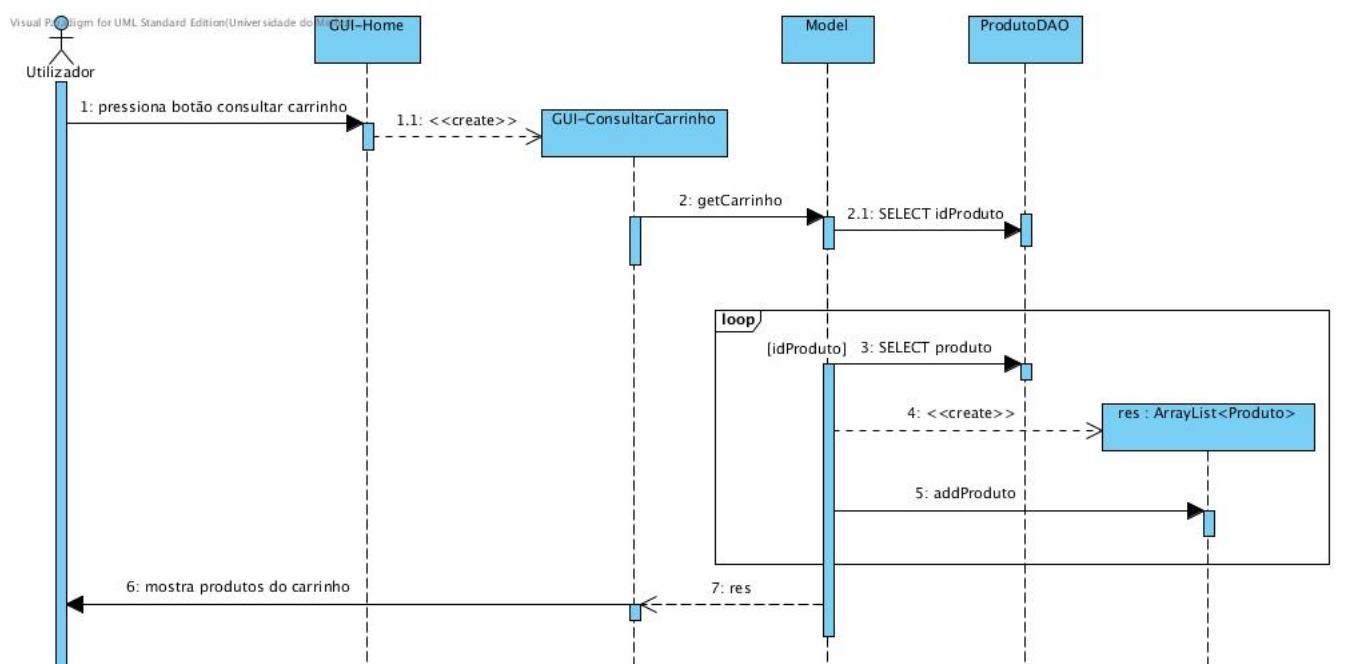


Figura 96: Diagrama de sequência Consultar Carrinho com sub-sistemas

Os diagramas que se seguem descrevem a funcionalidade de consultar a caixa de mensagens.

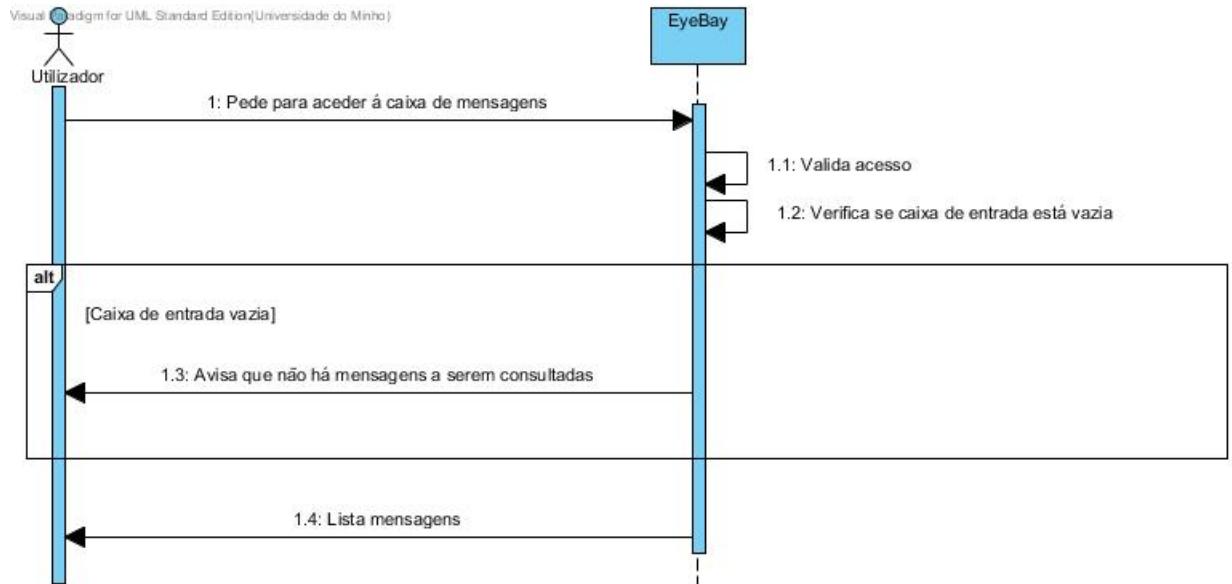


Figura 97: Diagrama de sequência Consultar Mensagens

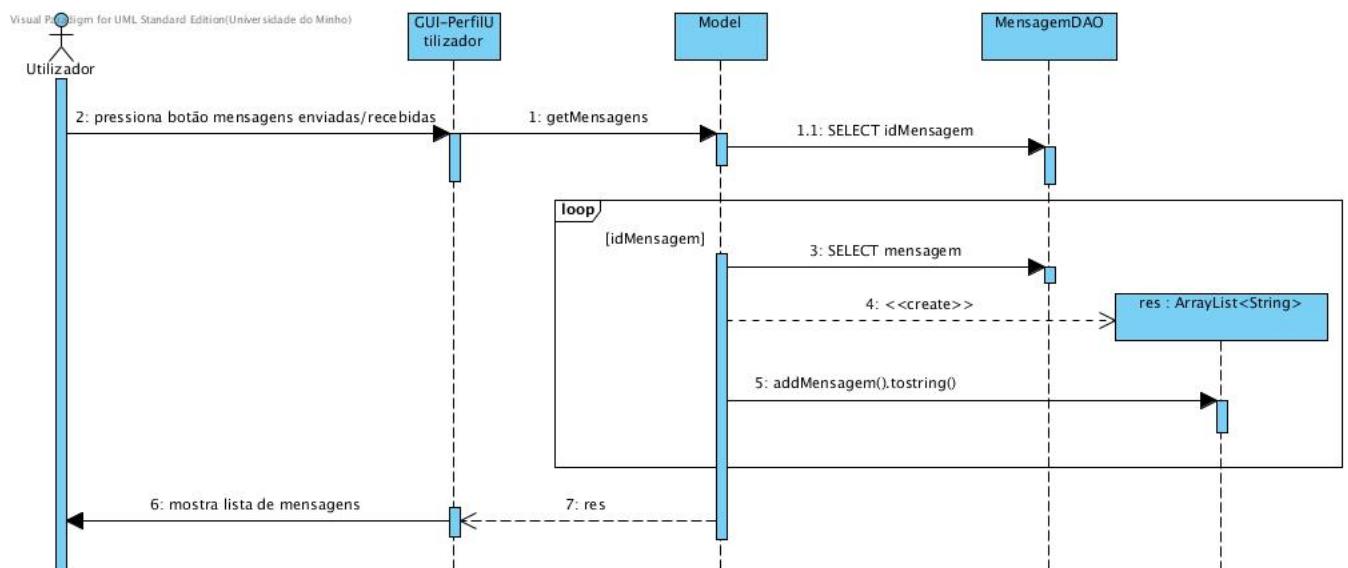


Figura 98: Diagrama de sequência Consultar Mensagens com sub-sistemas

Os diagramas seguintes descrevem o processo de consultar a montra de produtos de um utilizador.

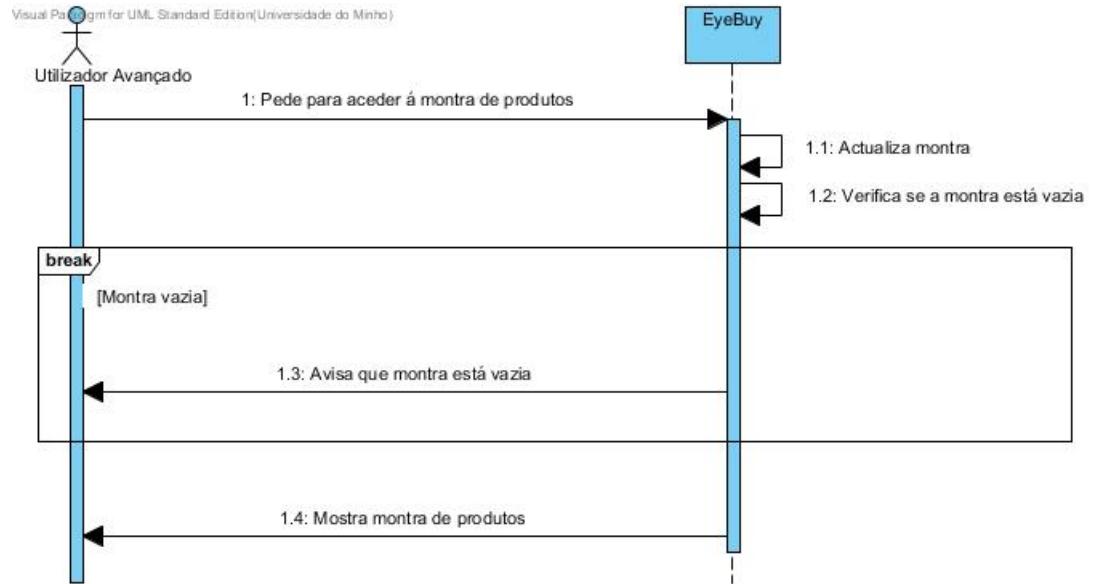


Figura 99: Diagrama de sequência Consultar Montra

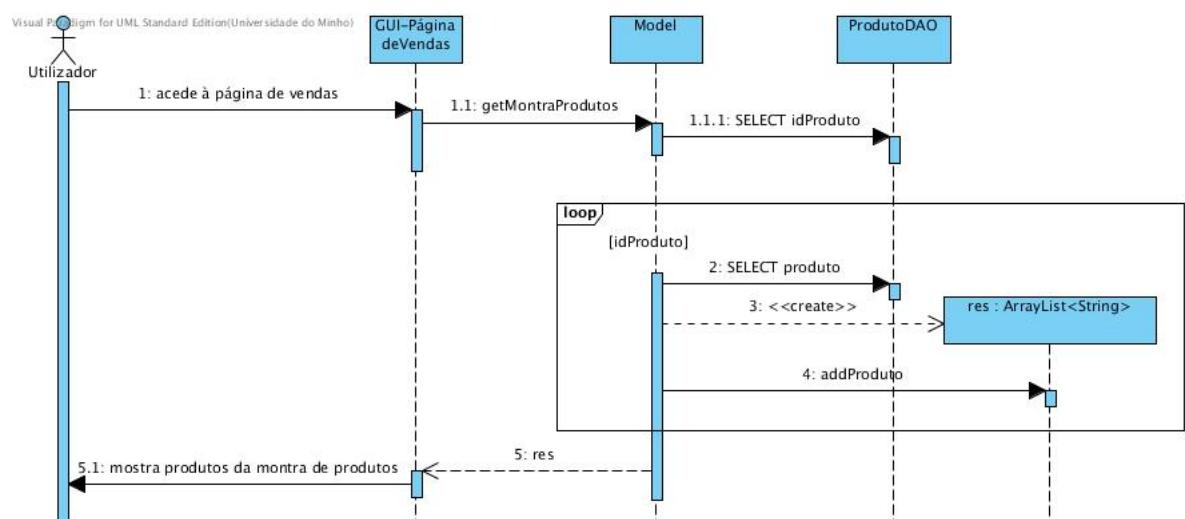


Figura 100: Diagrama de sequência Consultar Montra com sub-sistemas

Os diagramas seguintes descrevem a funcionalidade de consultar um perfil de um utilizador.

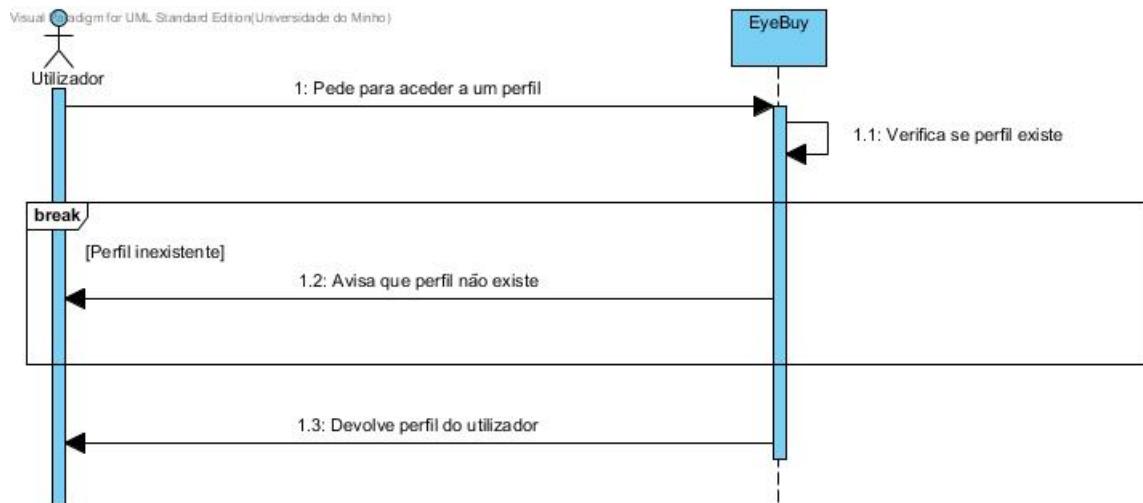


Figura 101: Diagrama de sequência Consultar Perfil de Utilizador

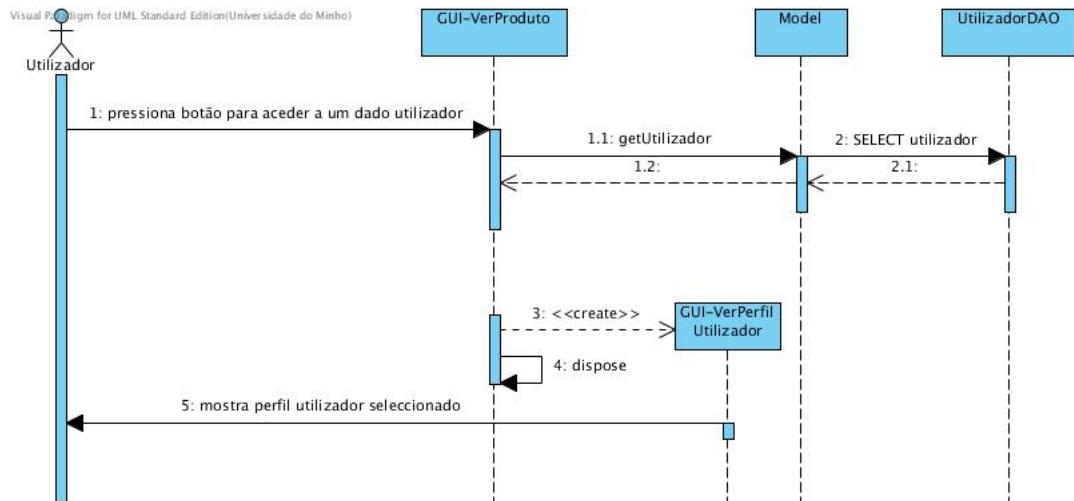


Figura 102: Diagrama de sequência Consultar Perfil de Utilizador com sub-sistemas

Os diagramas seguintes referem-se à funcionalidade de consultar os produtos desejados.

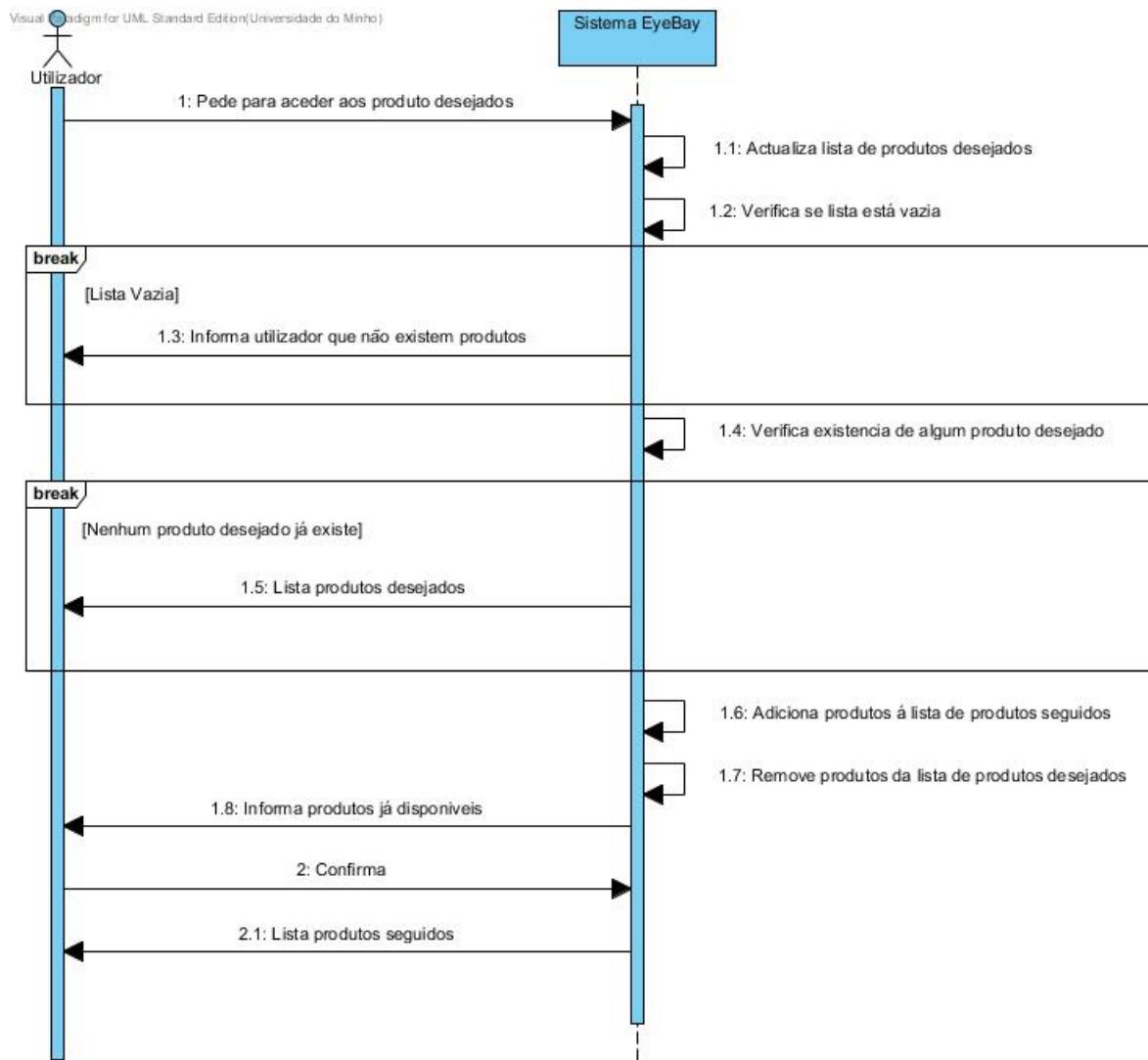


Figura 103: Diagrama de sequência Consultar Produtos Desejados

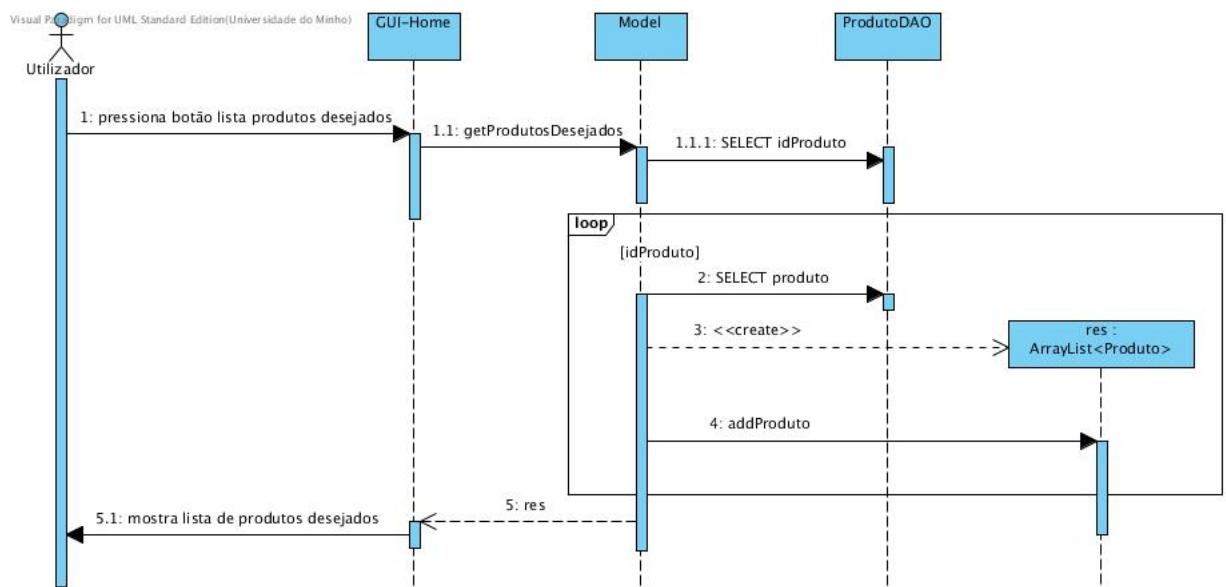


Figura 104: Diagrama de sequência Consultar Produtos Desejados com sub-sistemas

Os diagramas seguintes referem-se à funcionalidade de consultar a lista de propostas.

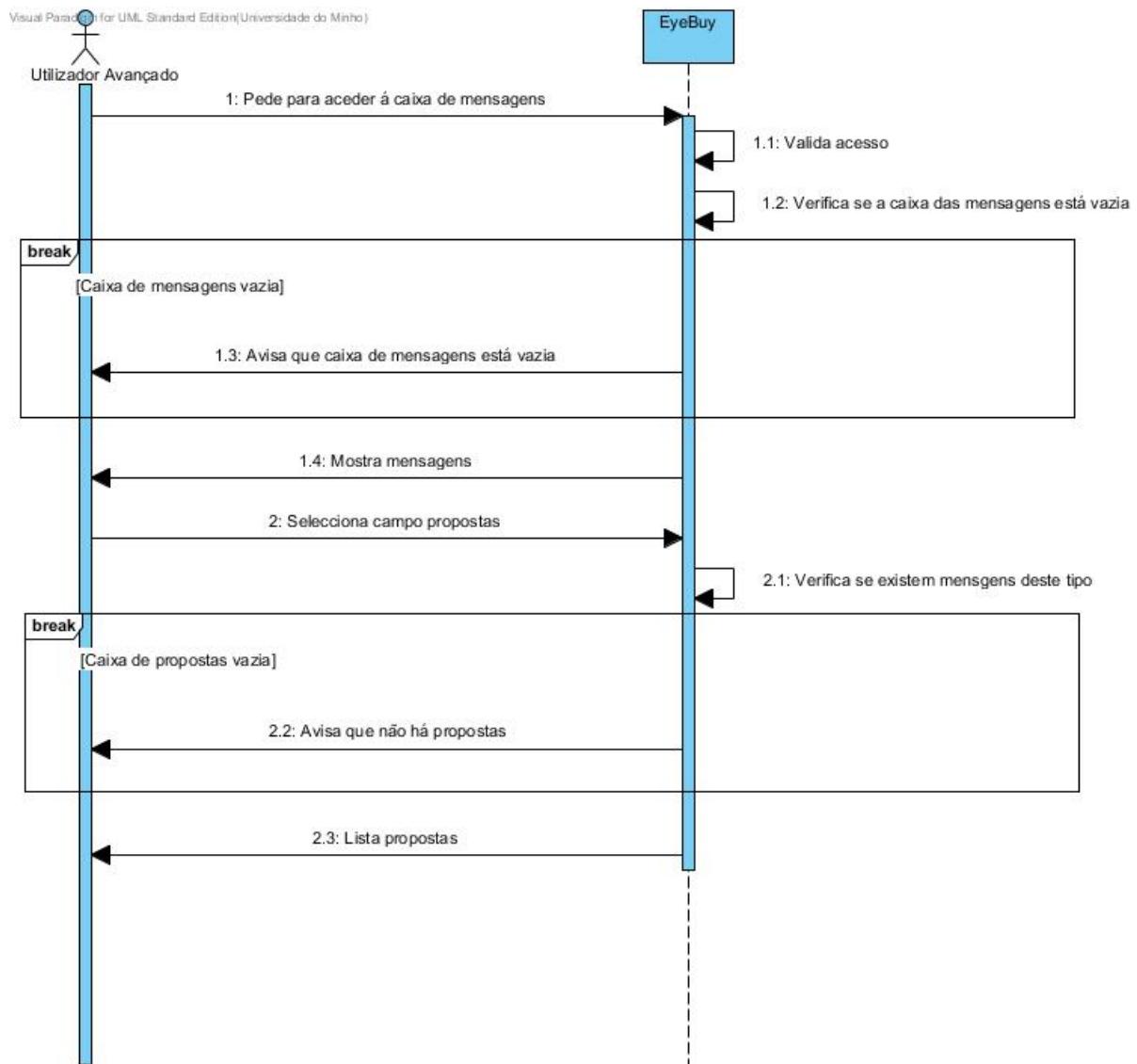


Figura 105: Diagrama de sequência Consultar Propostas

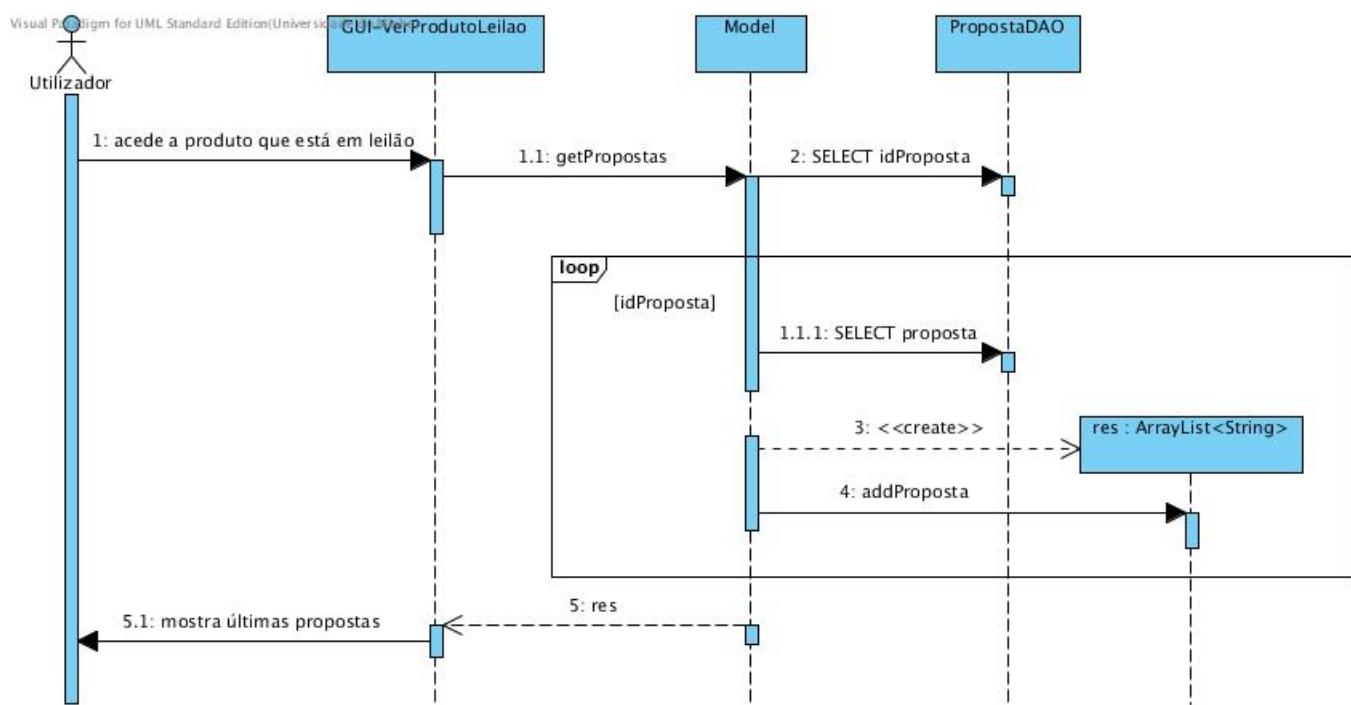


Figura 106: Diagrama de sequência Consultar Propostas com sub-sistemas

Os diagramas seguintes referem-se à funcionalidade de consultar a lista de diferentes produtos (novos produtos, produtos que interessam aos utilizadores,...).

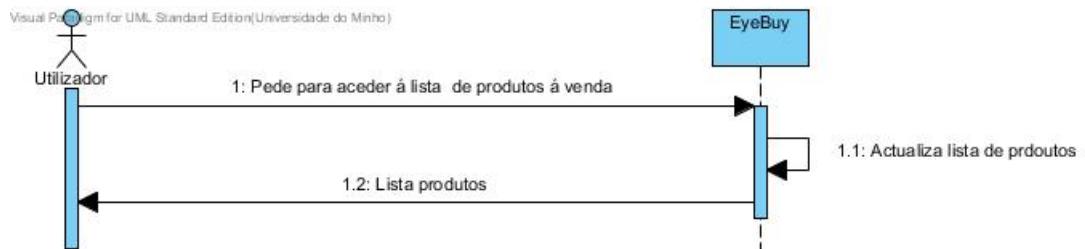


Figura 107: Diagrama de sequência Consultar lista de produtos

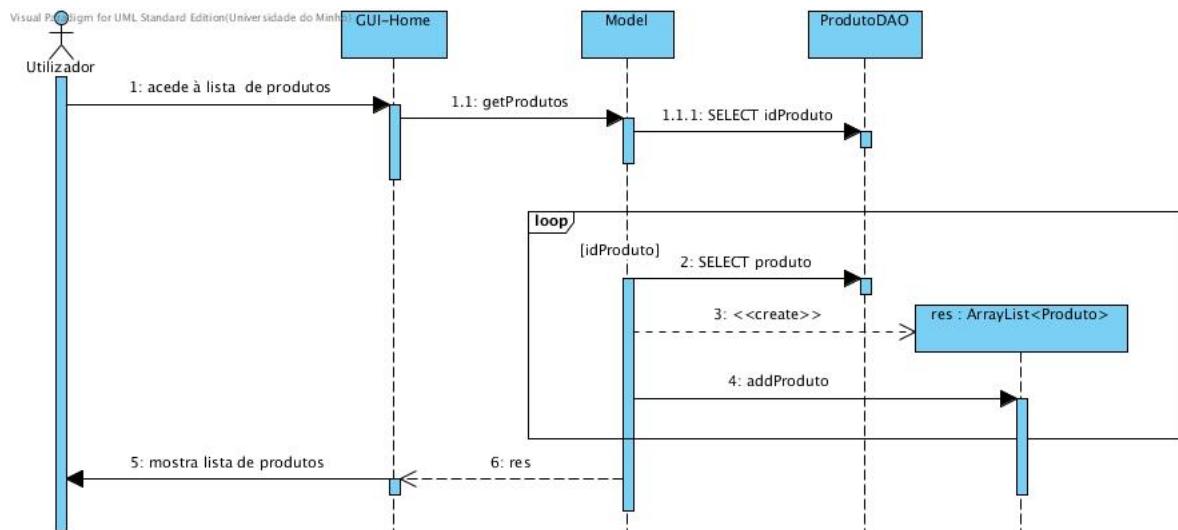


Figura 108: Diagrama de sequência Consultar lista de produtos com sub-sistemas

Os diagramas seguintes referem-se à funcionalidade de consultar os produtos seguidos.

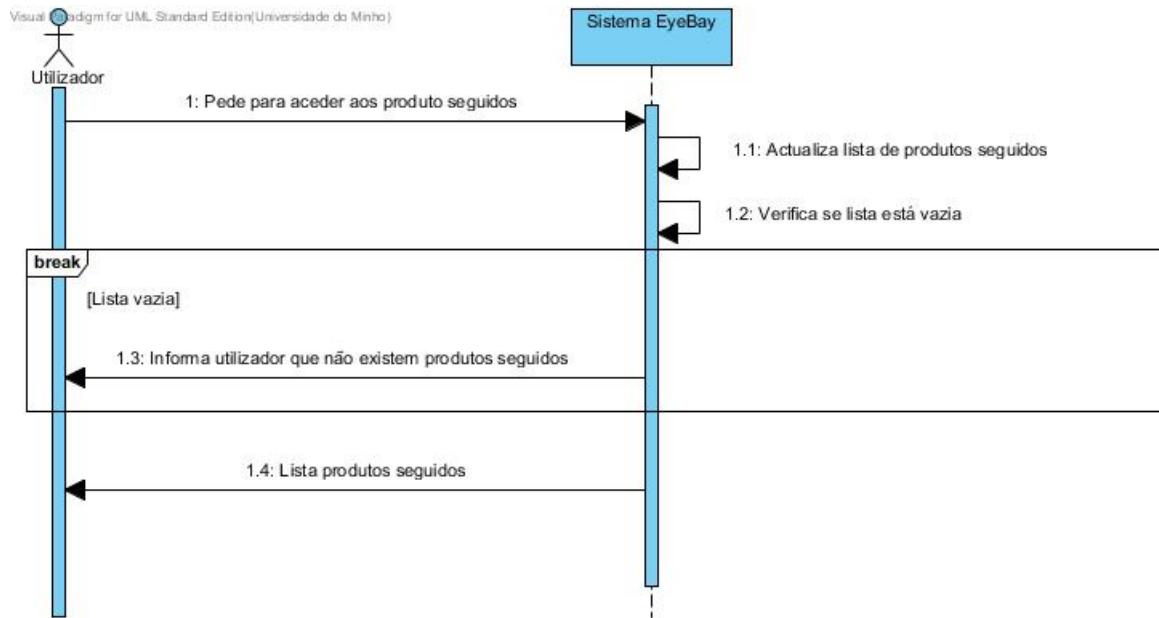


Figura 109: Diagrama de sequência Consultar produtos seguidos

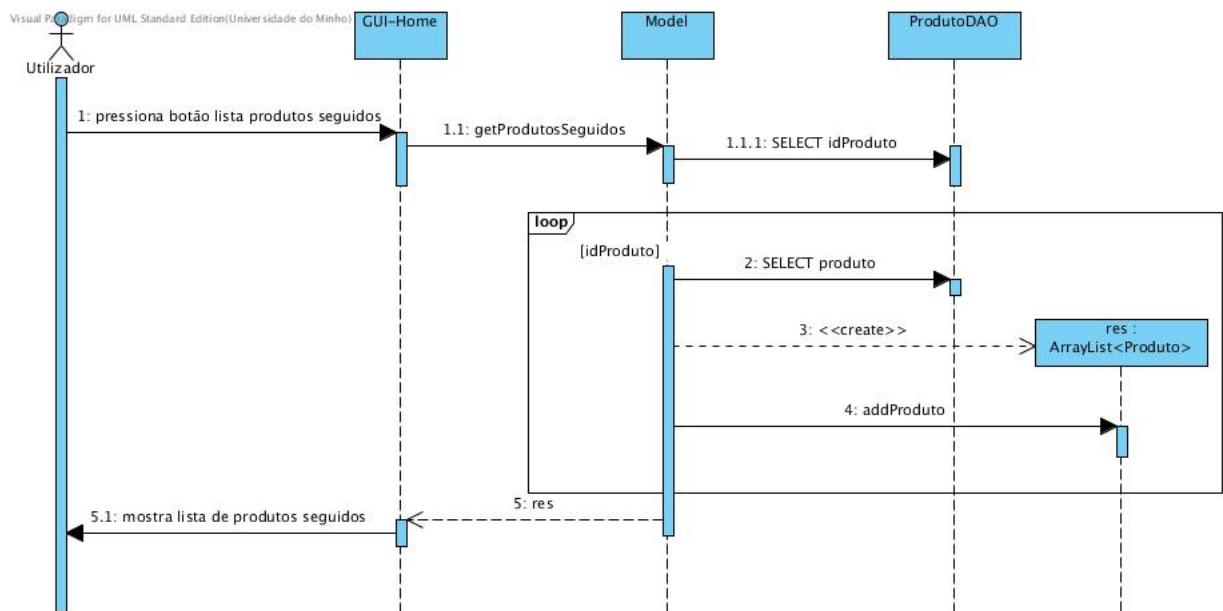


Figura 110: Diagrama de sequência Consultar produtos seguidos com sub-sistemas

Os diagramas seguintes referem-se à funcionalidade de começar a seguir um produto.

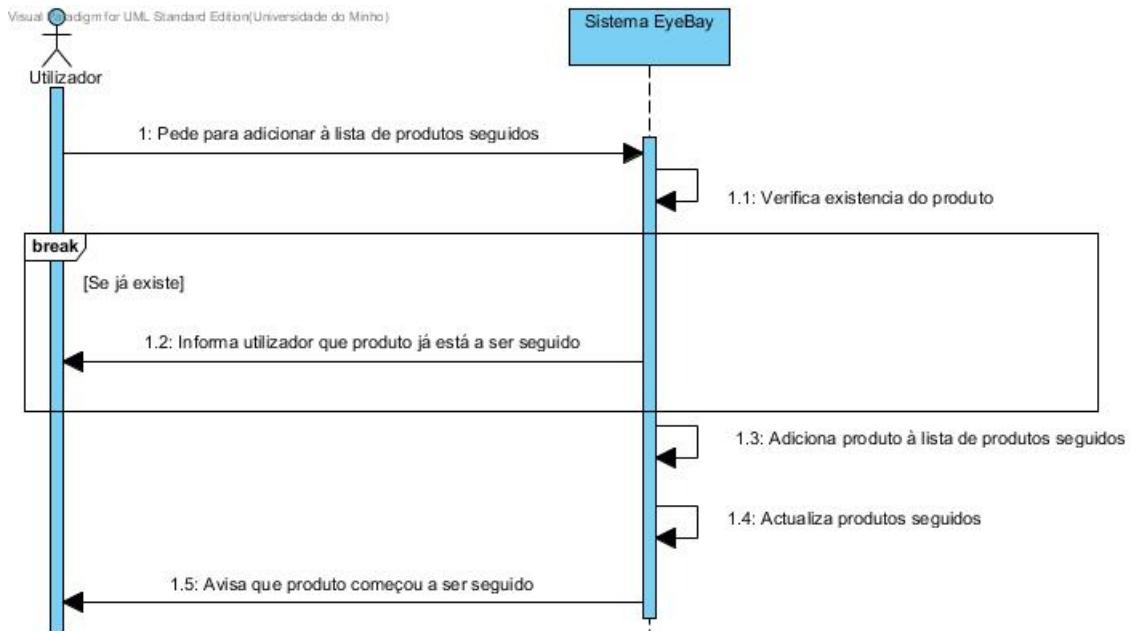


Figura 111: Diagrama de sequência Seguir produto

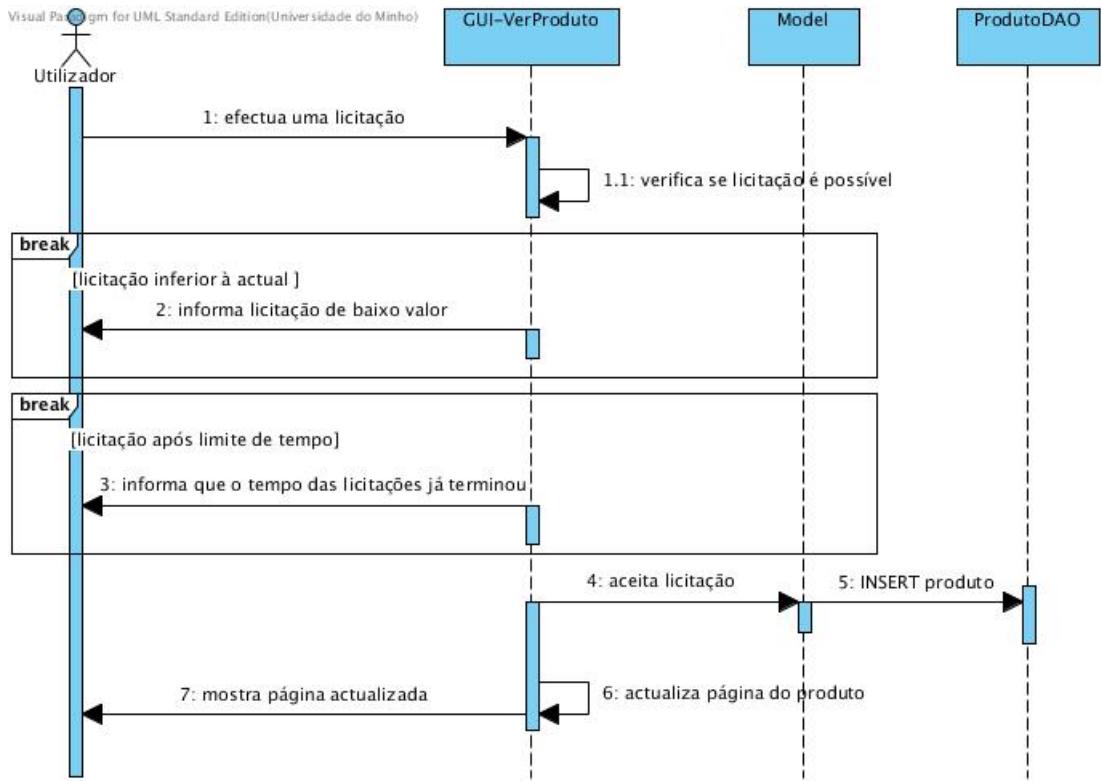


Figura 112: Diagrama de sequência Seguir produto com sub-sistemas

Os diagramas seguintes referem-se à funcionalidade de retirar um produto da montra de produtos.

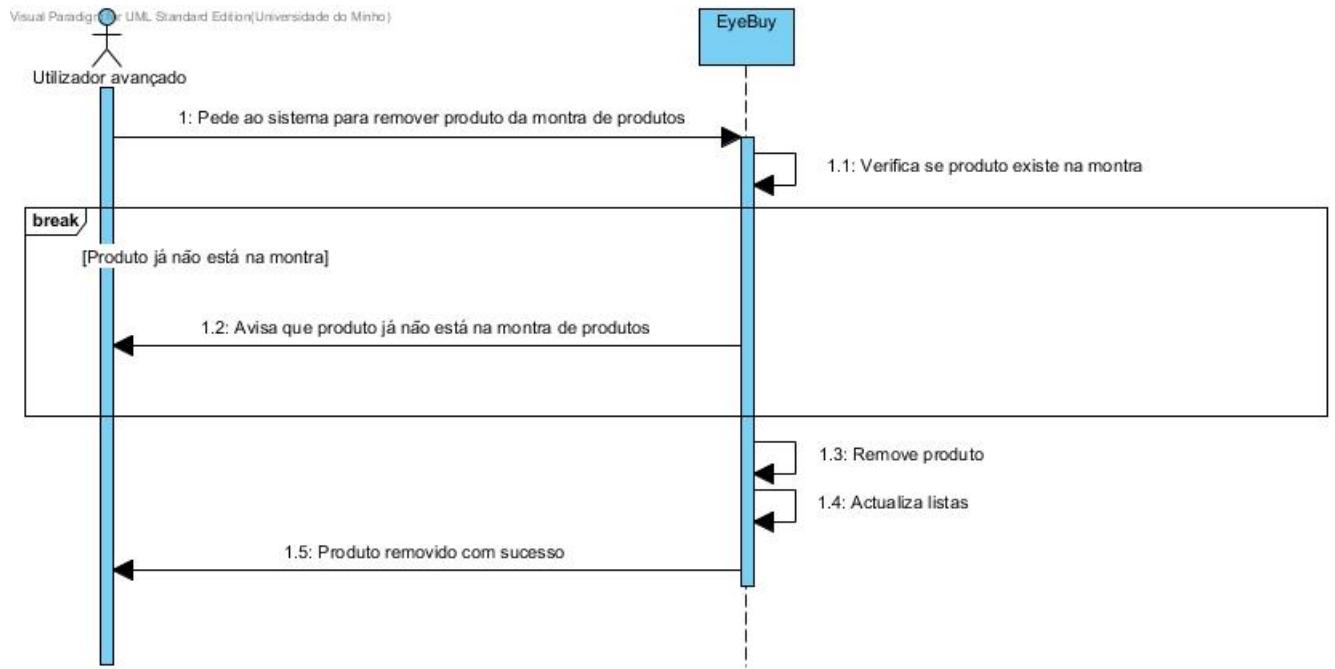


Figura 113: Diagrama de sequência Deixar de vender produto

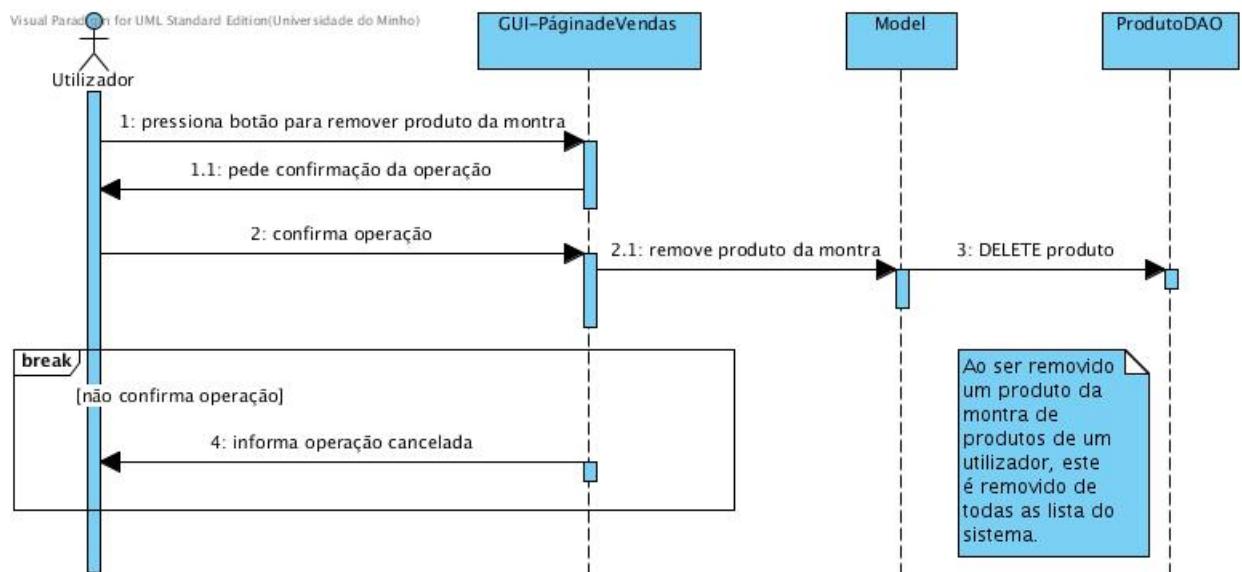


Figura 114: Diagrama de sequência Deixar de vender produto com sub-sistemas

Os diagramas seguintes referem-se à funcionalidade de efectuar login no sistema.

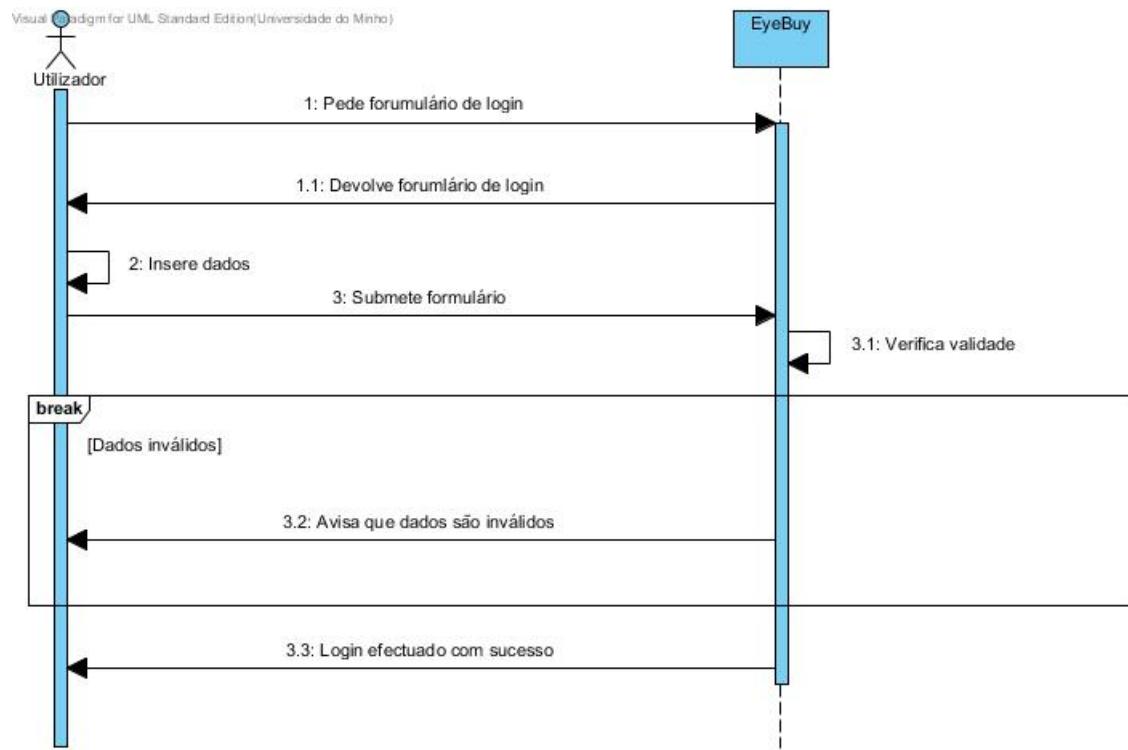


Figura 115: Diagrama de sequência Efectuar Login

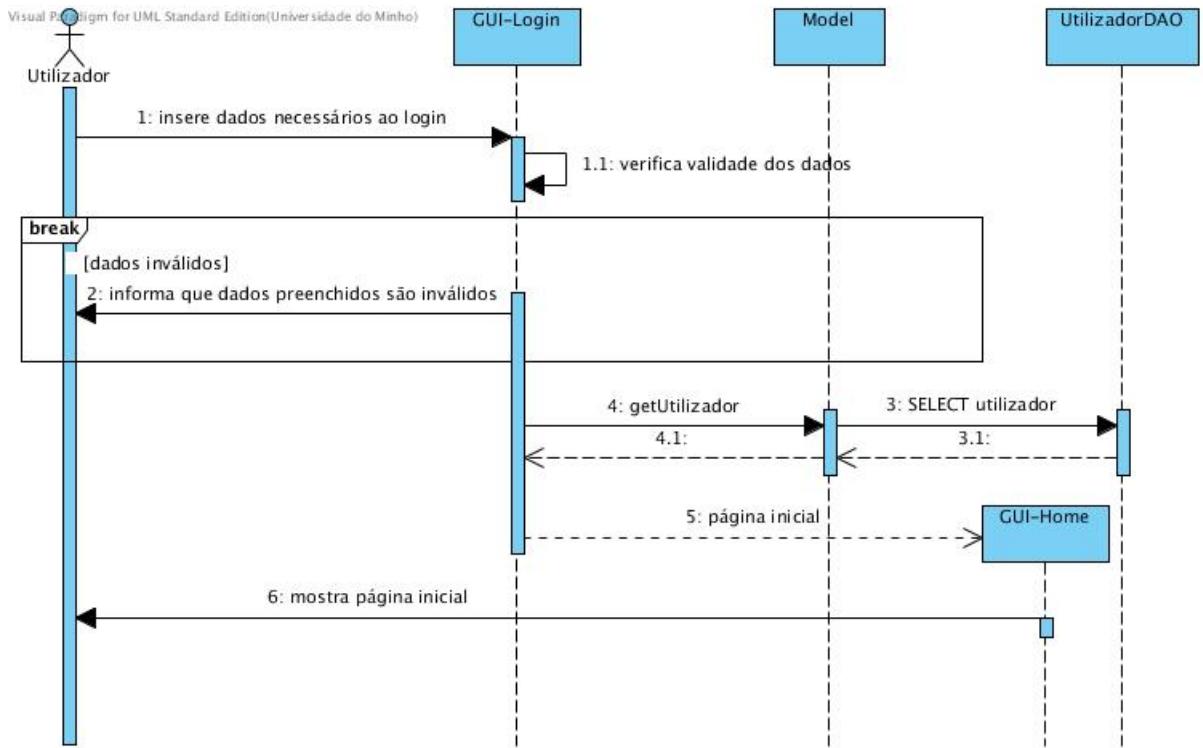


Figura 116: Diagrama de sequência Efectuar Login com sub-sistemas

Os diagramas seguintes referem-se à funcionalidade de efectuar logout no sistema.

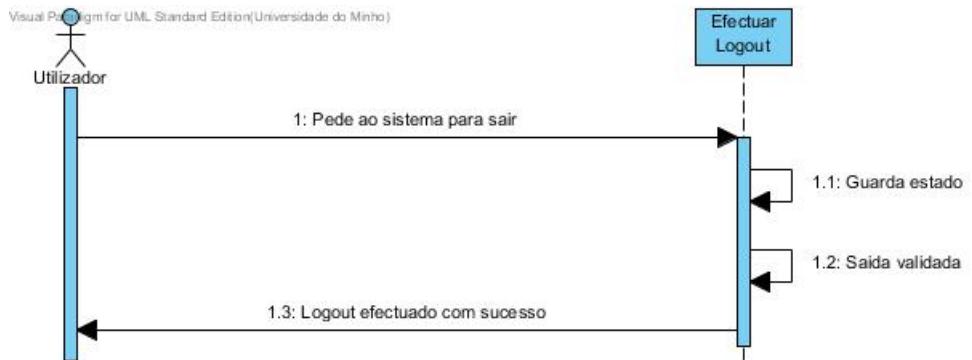


Figura 117: Diagrama de sequência Efectuar Logout

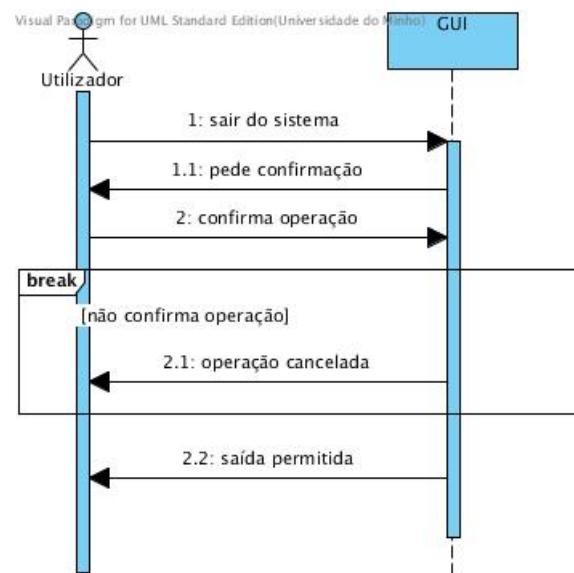


Figura 118: Diagrama de sequência Efectuar Logout com sub-sistemas

Os diagramas seguintes referem-se à funcionalidade de efectuar pagamento por parte do utilizador.

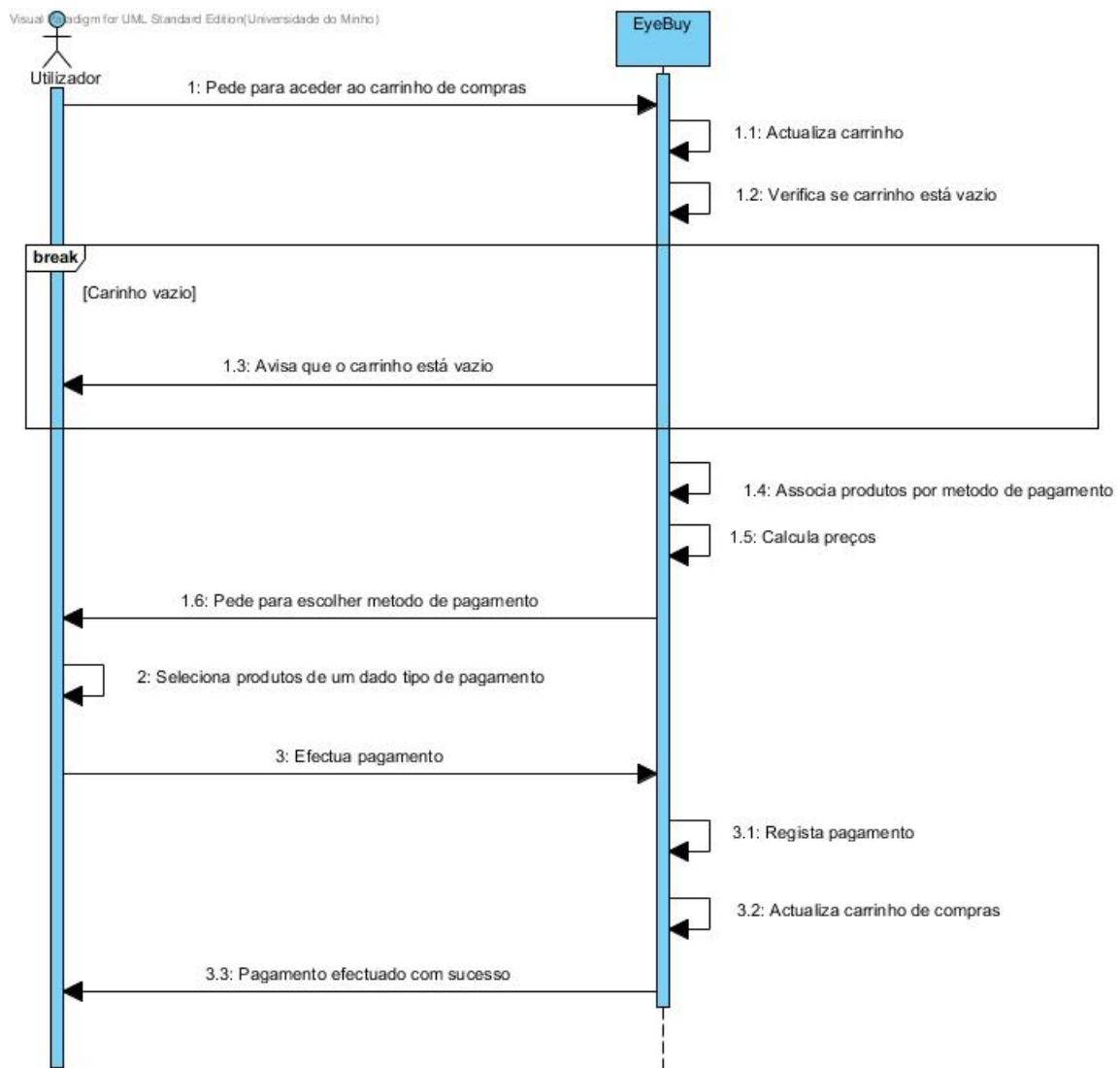


Figura 119: Diagrama de sequência Efectuar Pagamento

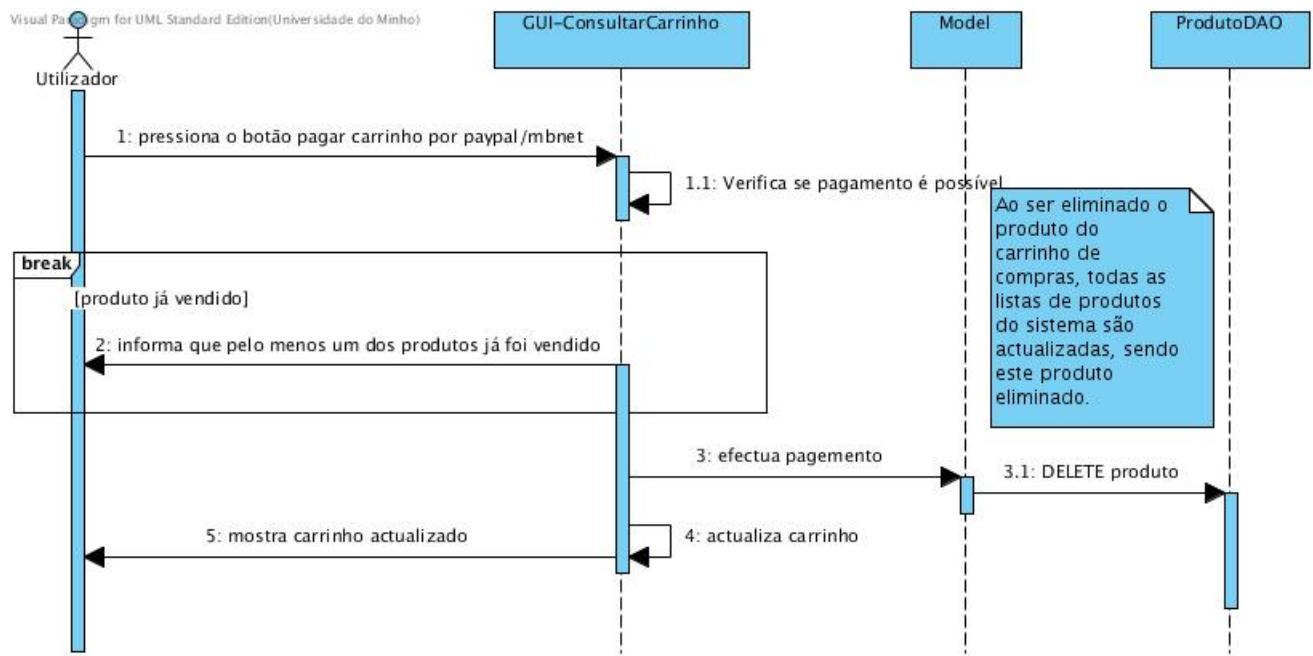
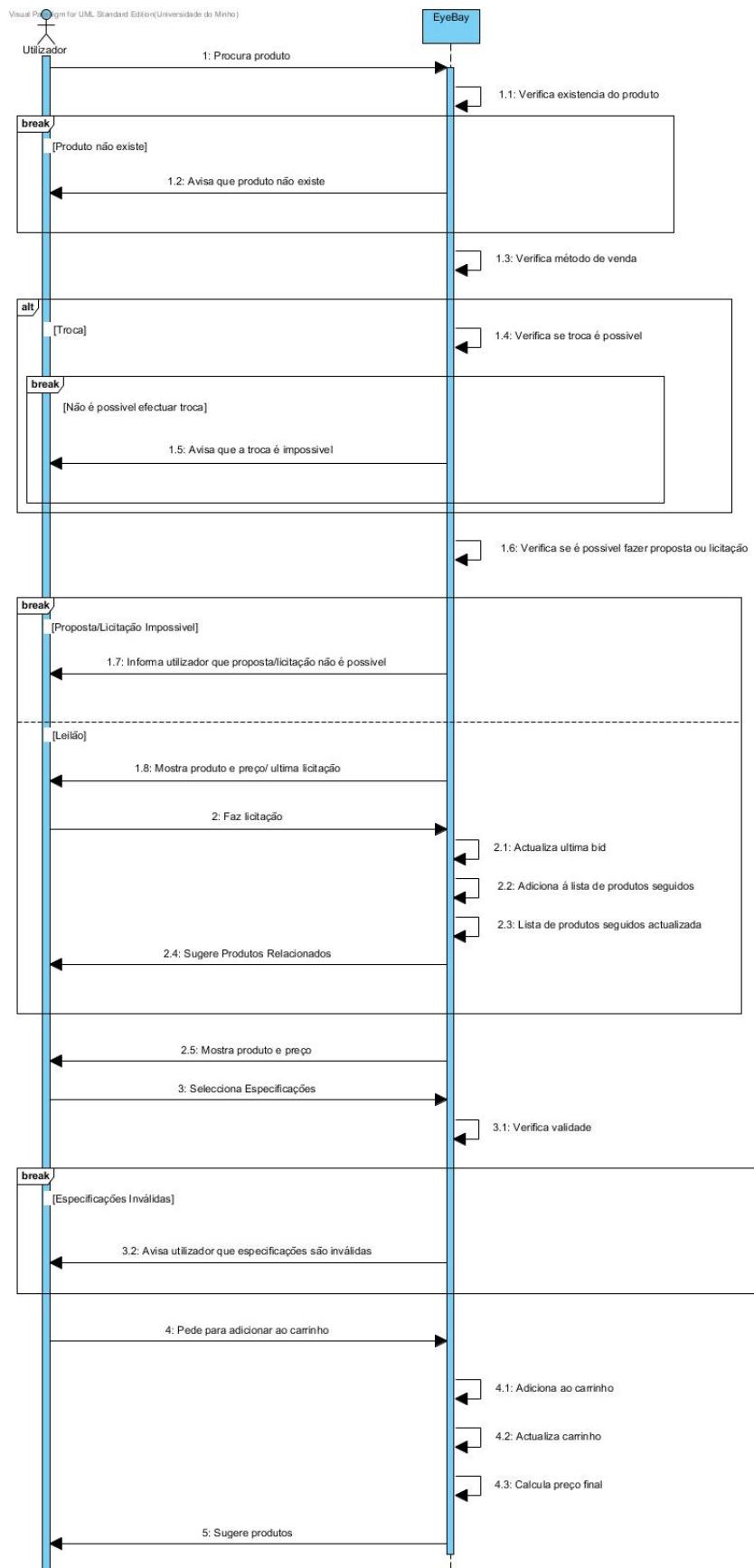


Figura 120: Diagrama de sequência Efectuar Pagamento com sub-sistemas

Os diagramas seguintes referem-se à funcionalidade de efectuar uma nova proposta.



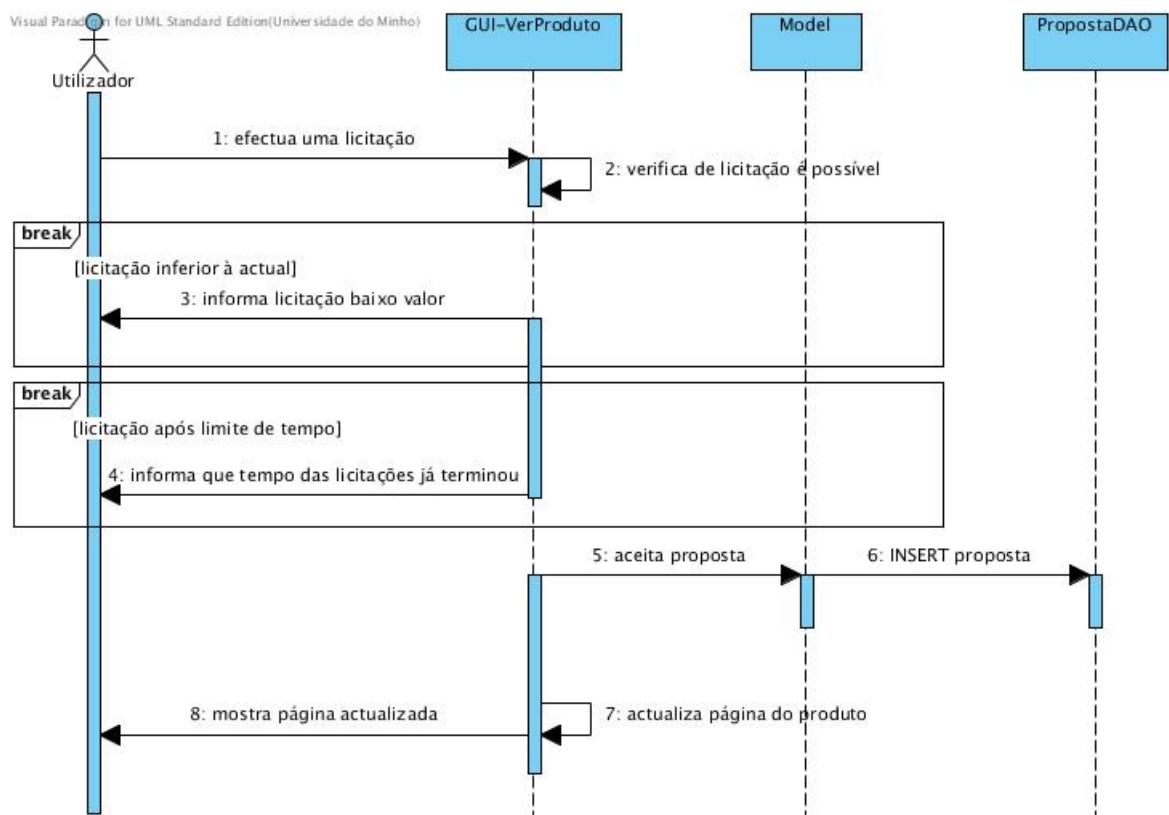


Figura 122: Diagrama de sequência Efectuar Proposta com sub-sistemas

Os diagramas seguintes referem-se à funcionalidade de efectuar registo no sistema.

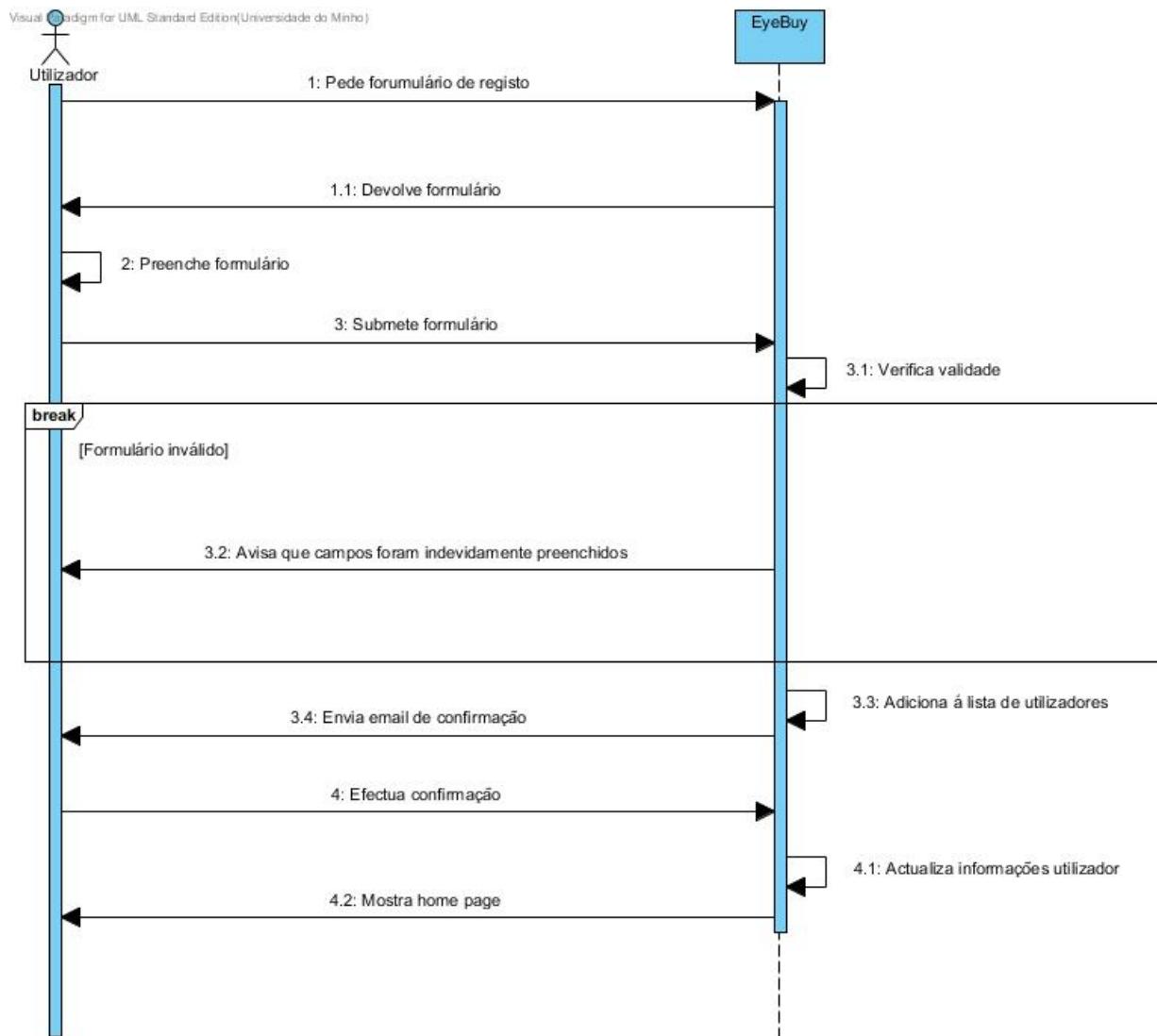


Figura 123: Diagrama de sequência Efectuar Registo

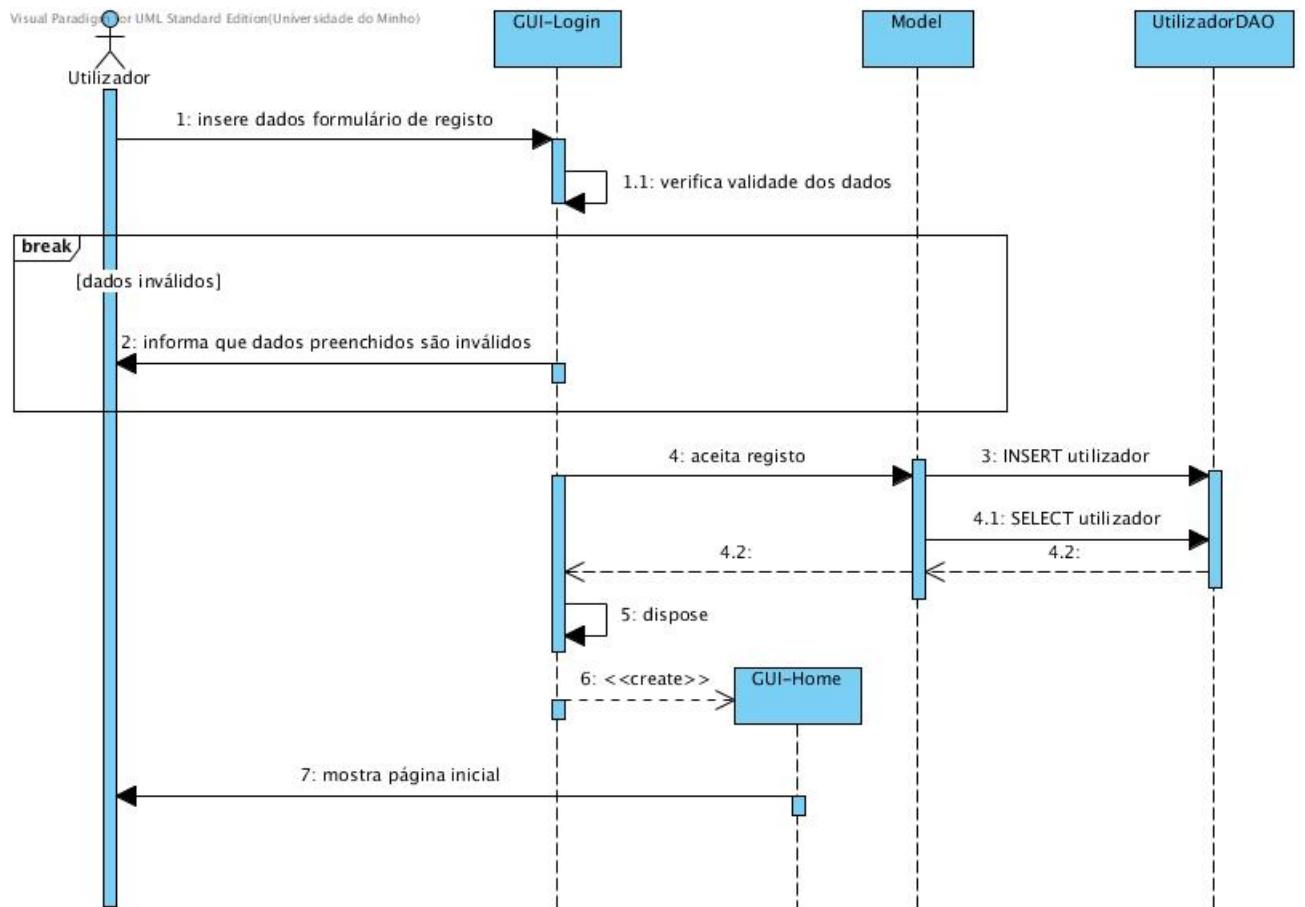


Figura 124: Diagrama de sequência Efectuar Registo com sub-sistemas

Os diagramas seguintes referem-se à funcionalidade de criar uma nova mensagem.

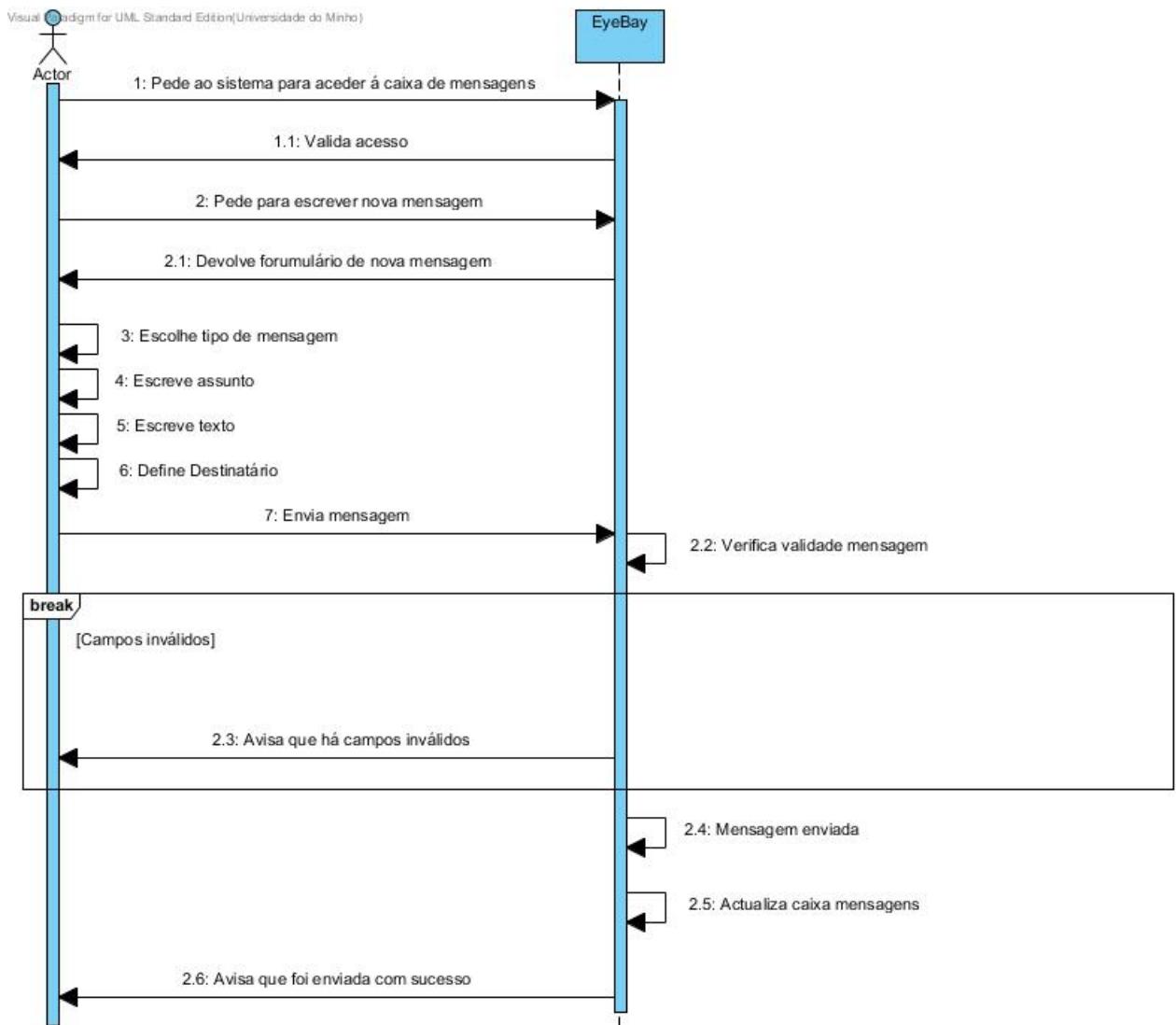


Figura 125: Diagrama de sequência Nova Mensagem

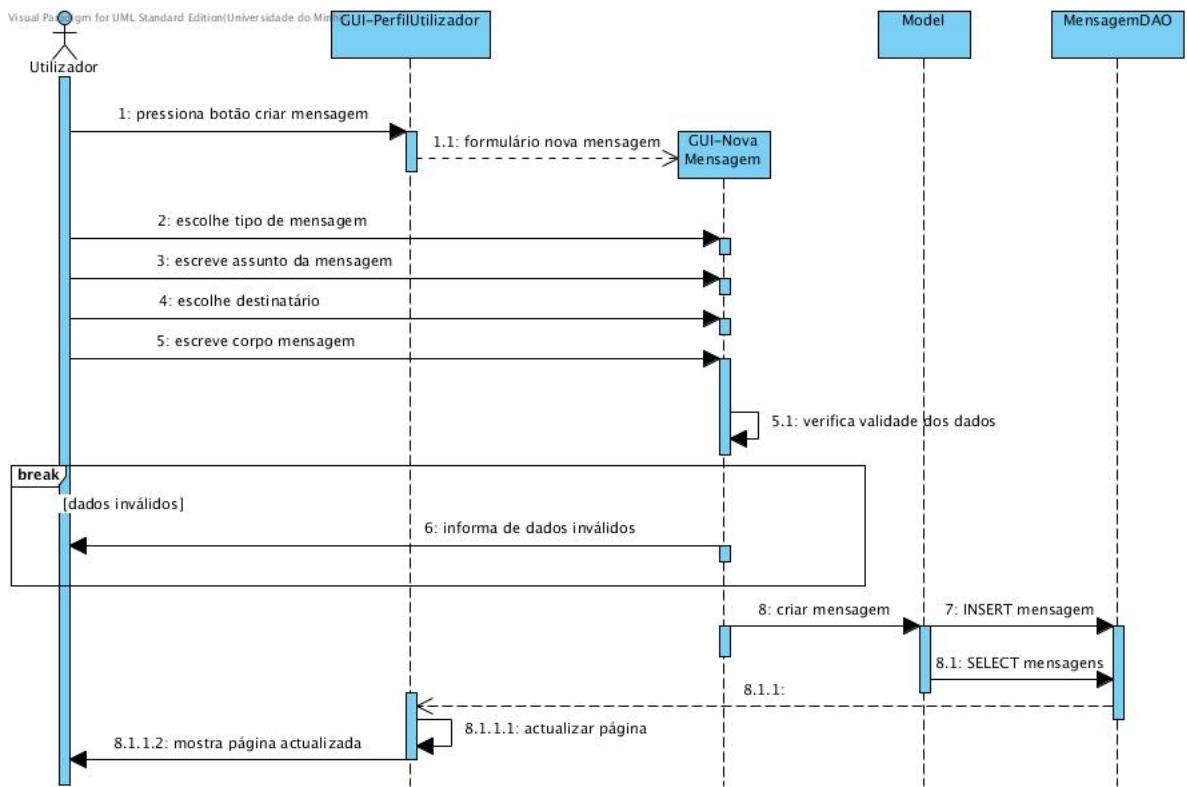


Figura 126: Diagrama de sequência Nova Mensagem com sub-sistemas

Os diagramas seguintes referem-se à funcionalidade de remover um produto desejado.

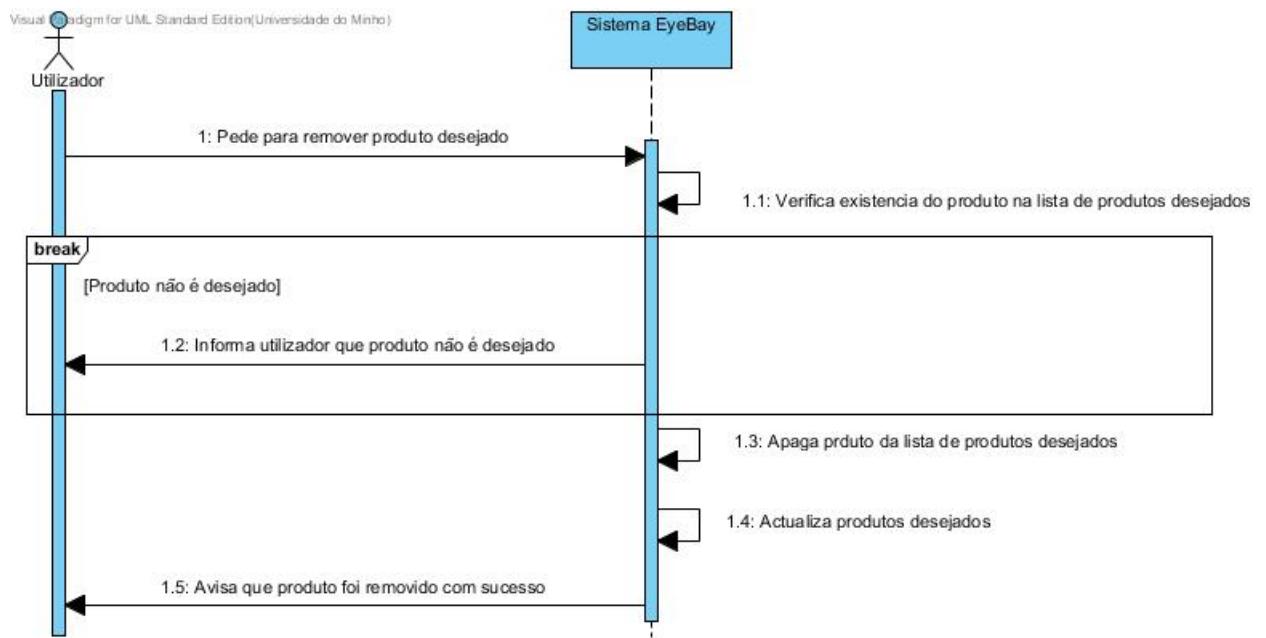


Figura 127: Diagrama de sequência Remover Produto Desejado

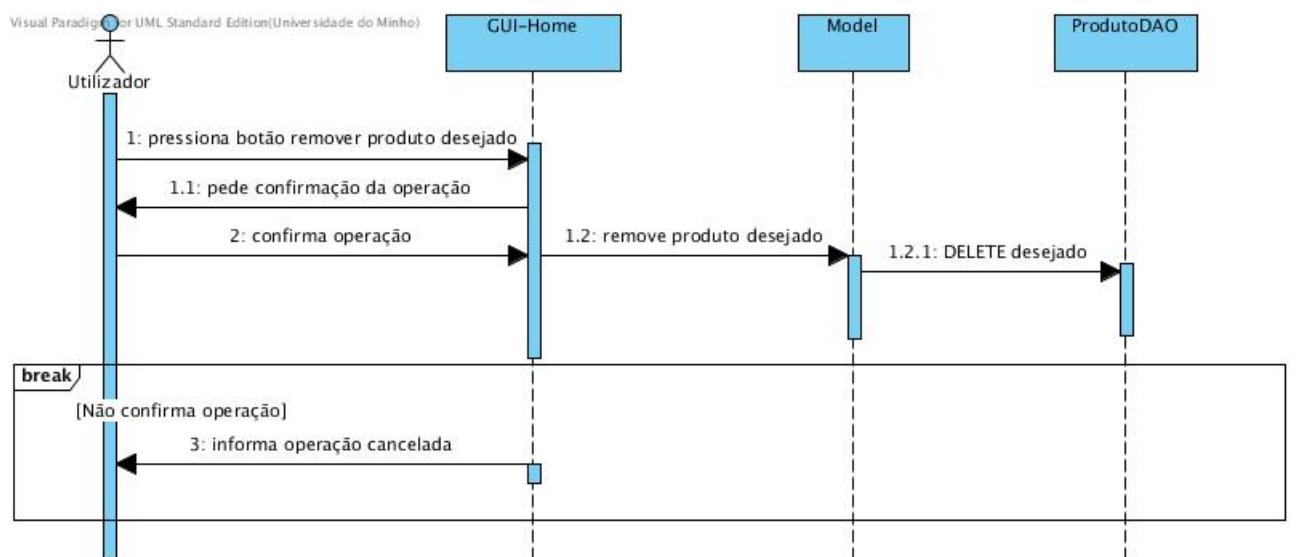


Figura 128: Diagrama de sequência Remover Produto Desejado com sub-sistemas

Os diagramas seguintes referem-se à funcionalidade de remover um produto do carrinho de compras.

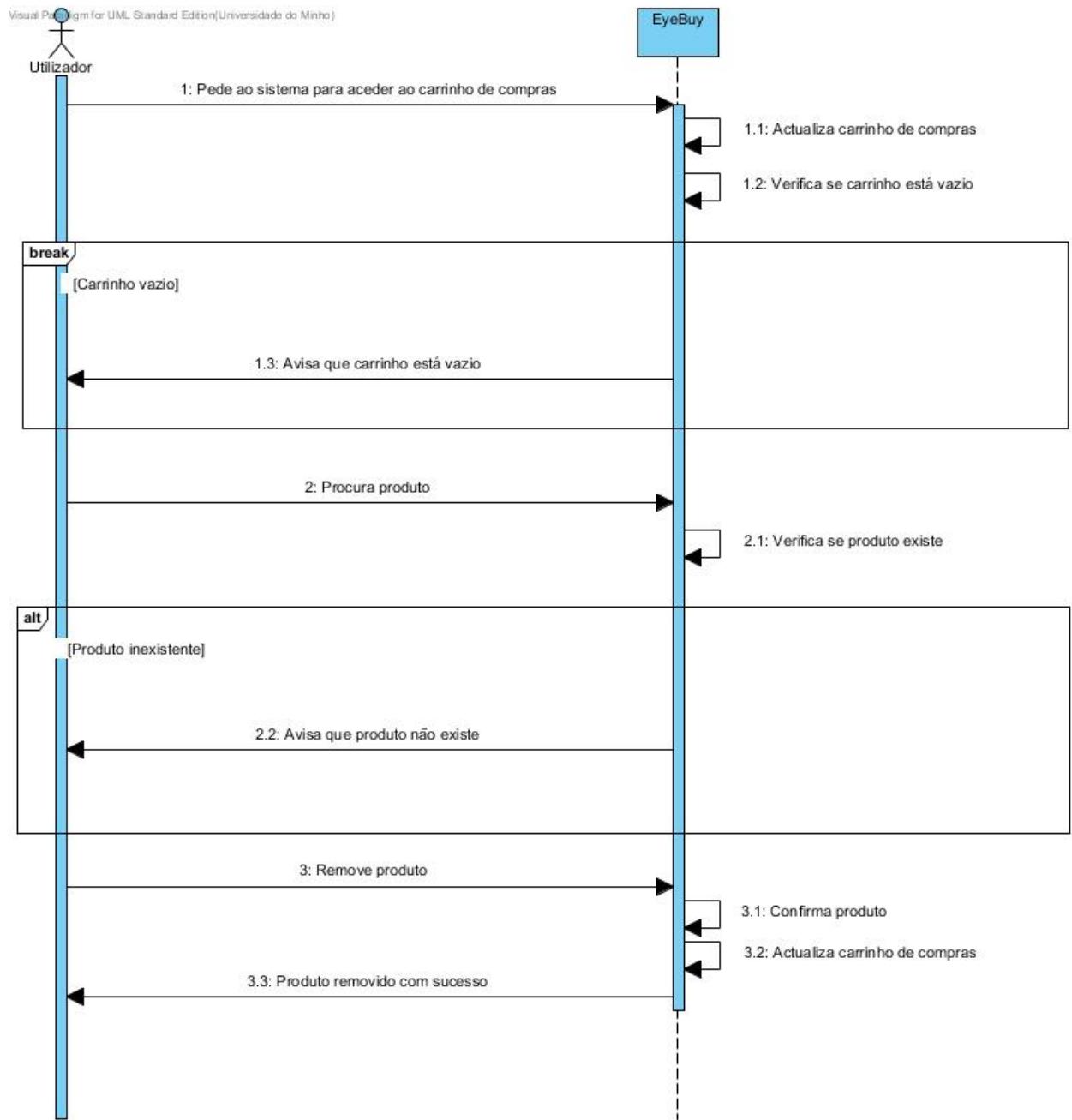


Figura 129: Diagrama de sequência Remover produto do carrinho

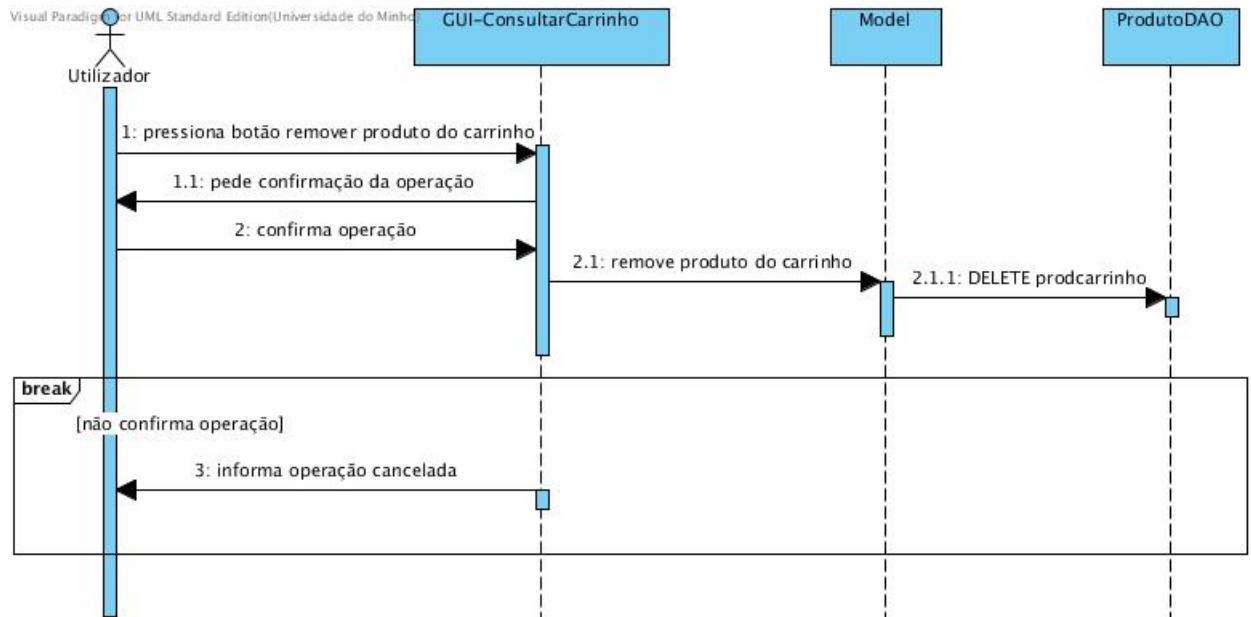


Figura 130: Diagrama de sequência Remover produto do carrinho com sub-sistemas

Os diagramas seguintes referem-se à funcionalidade de reportar uma compra por parte do utilizador.

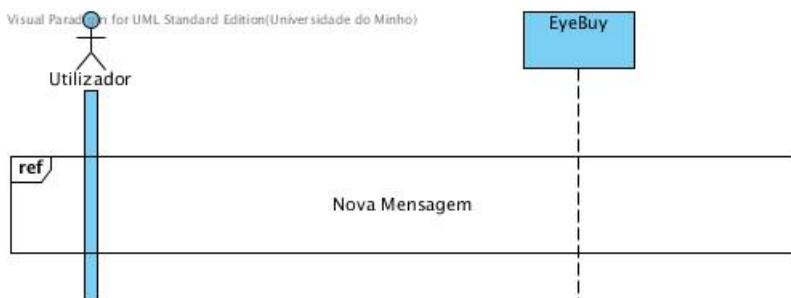


Figura 131: Diagrama de sequência Reportar Compra

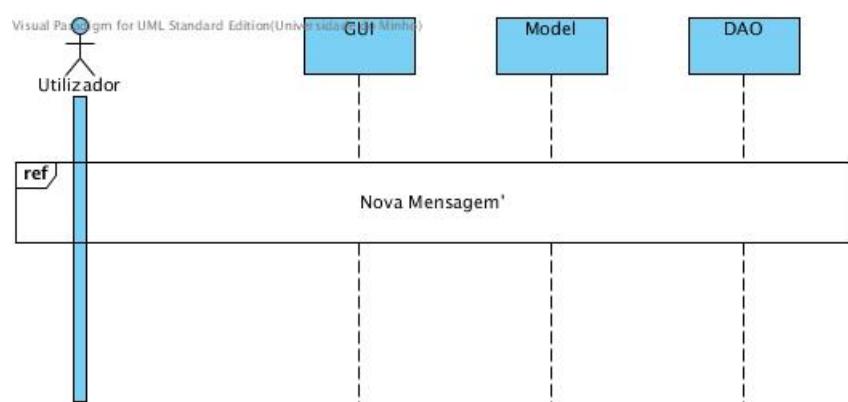


Figura 132: Diagrama de sequência Reportar Compra com sub-sistemas

Os diagramas seguintes referem-se à funcionalidade de reportar uma venda.

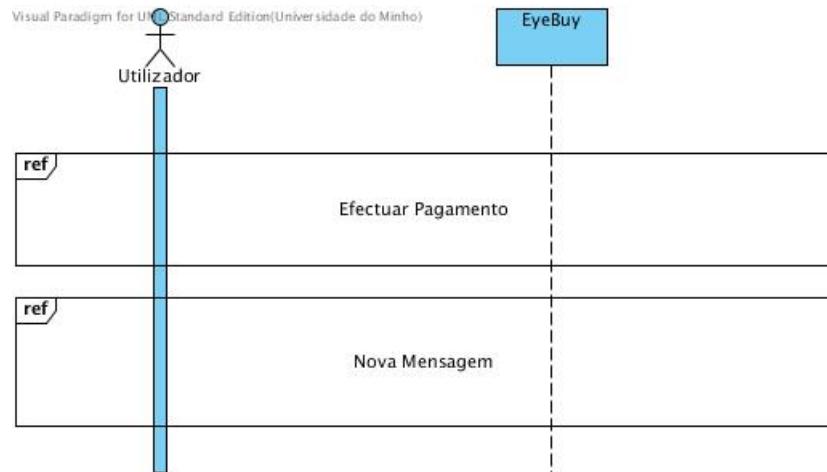


Figura 133: Diagrama de sequência Reportar venda

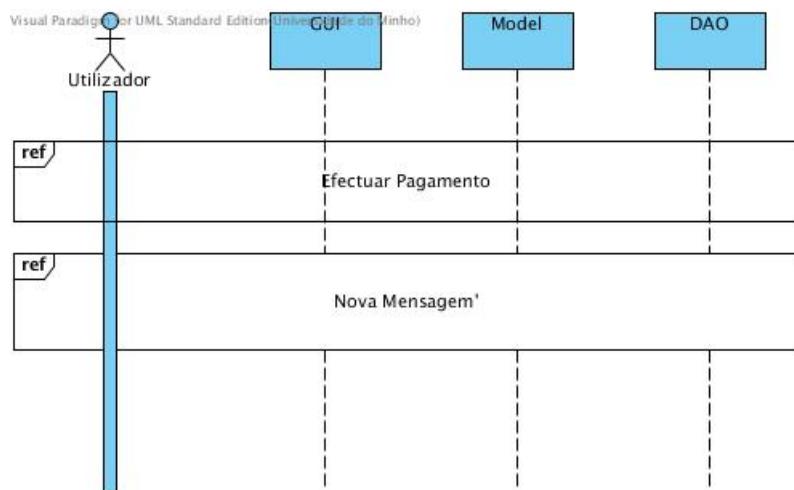


Figura 134: Diagrama de sequência Reportar venda com sub-sistemas

Os diagramas seguintes refere-se à funcionalidade de deixar de seguir um produto.

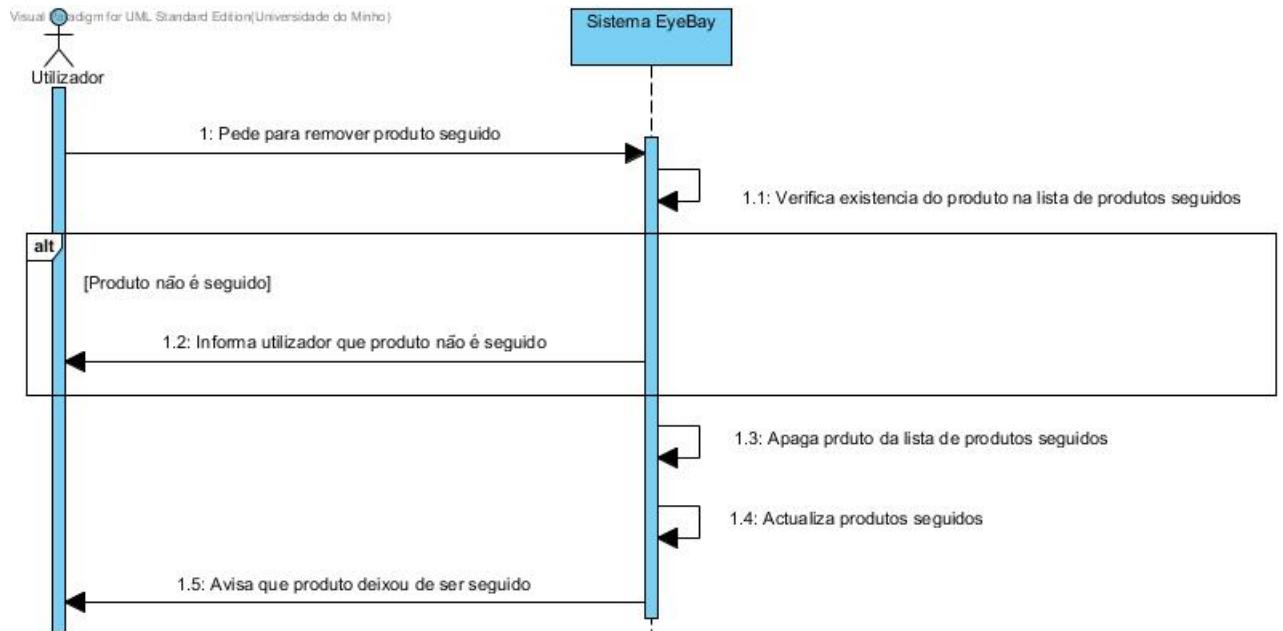


Figura 135: Diagrama de sequência Deixar de Seguir Produto

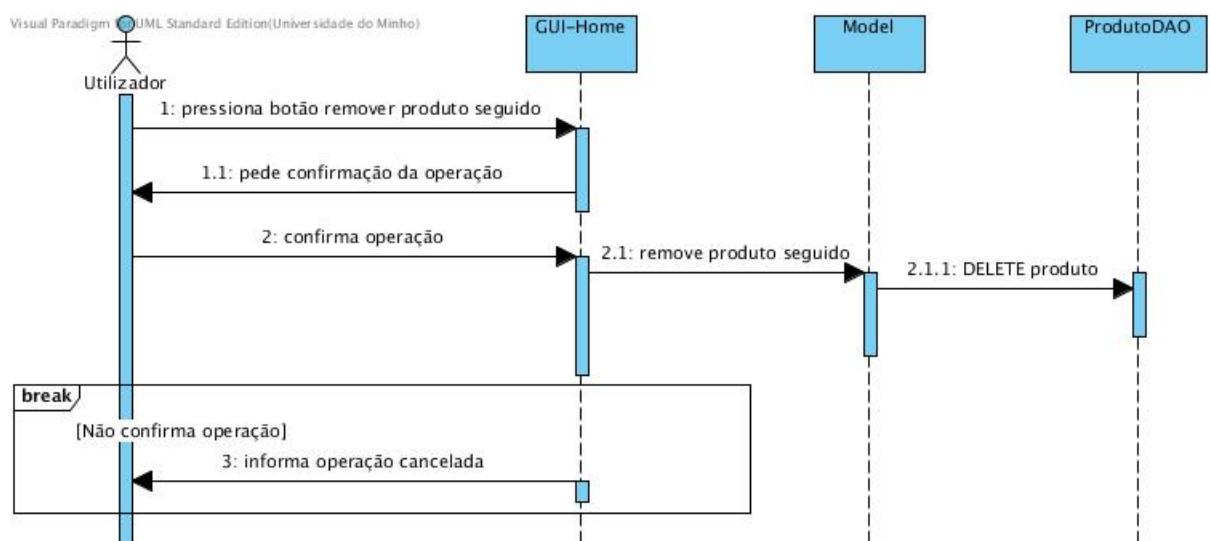


Figura 136: Diagrama de sequência Deixar de Seguir Produto com sub-sistemas

13 Diagramas de estado

Os diagramas de estado permitem demonstrar o comportamento de determinados objectos dado um evento. Torna-se assim possível descrever o ciclo de comportamentos pelos quais um objecto passa e as suas transições de estado durante esse evento. Seguem de seguida dois exemplos relativos a este sistema.

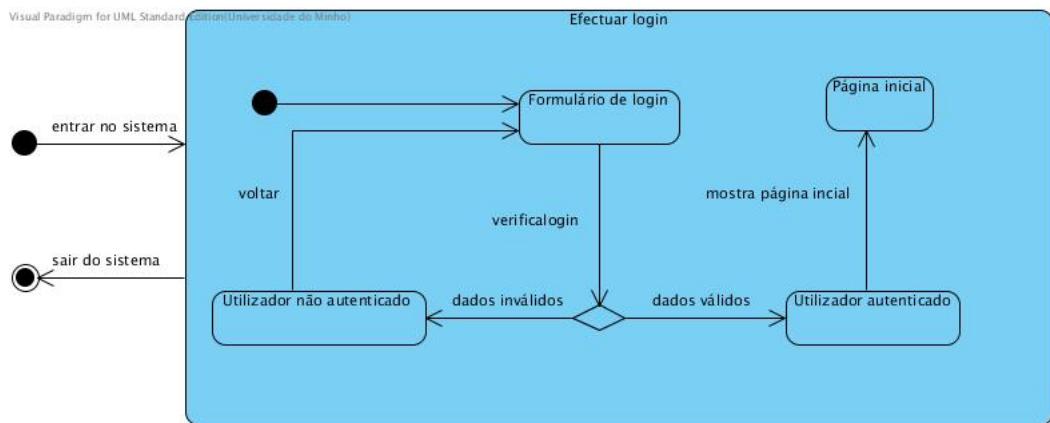


Figura 137: Diagrama de estado Efectuar login

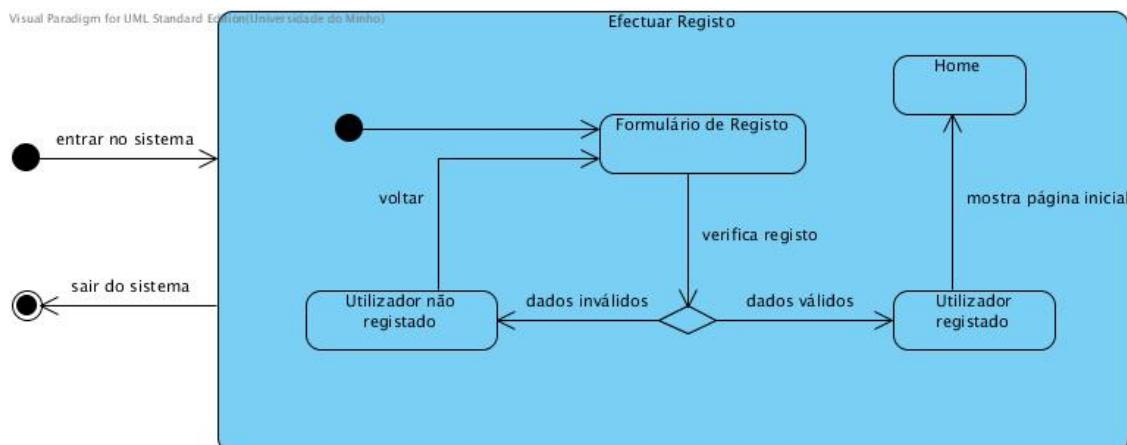


Figura 138: Diagrama de estado Efectuar registo

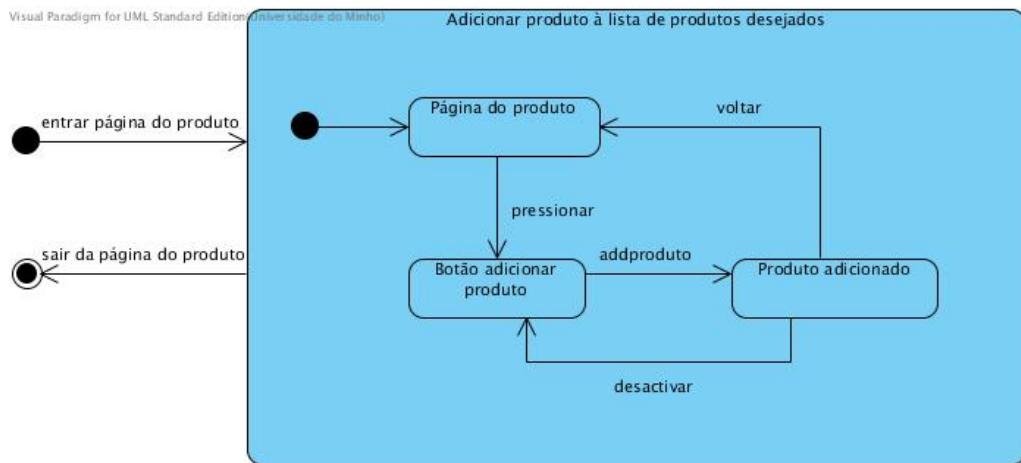


Figura 139: Diagrama de estado Adicionar produto à lista de produtos desejados

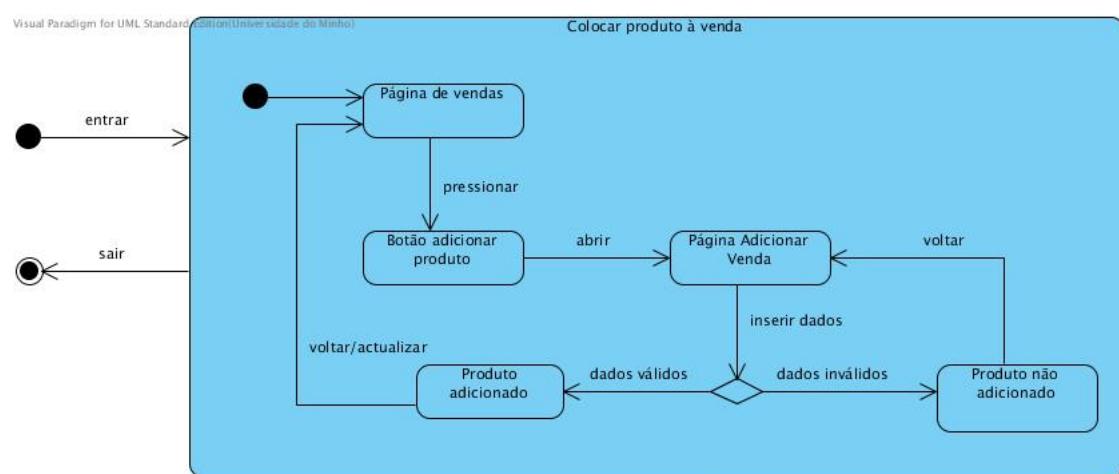


Figura 140: Diagrama de estado Colocar produto à venda

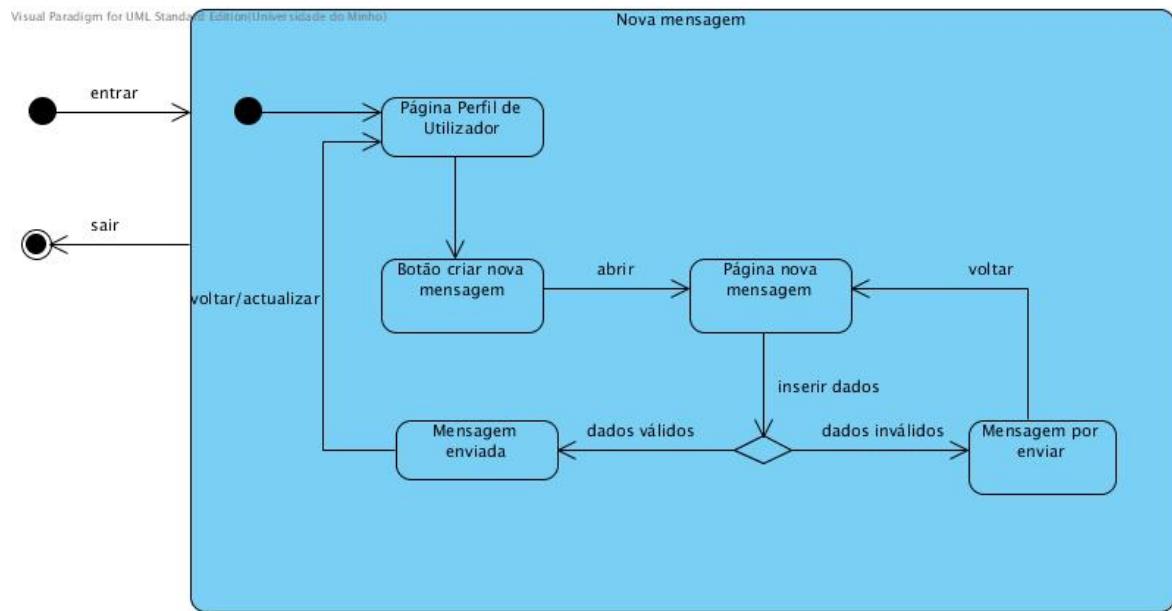


Figura 141: Diagrama de estado Nova mensagem

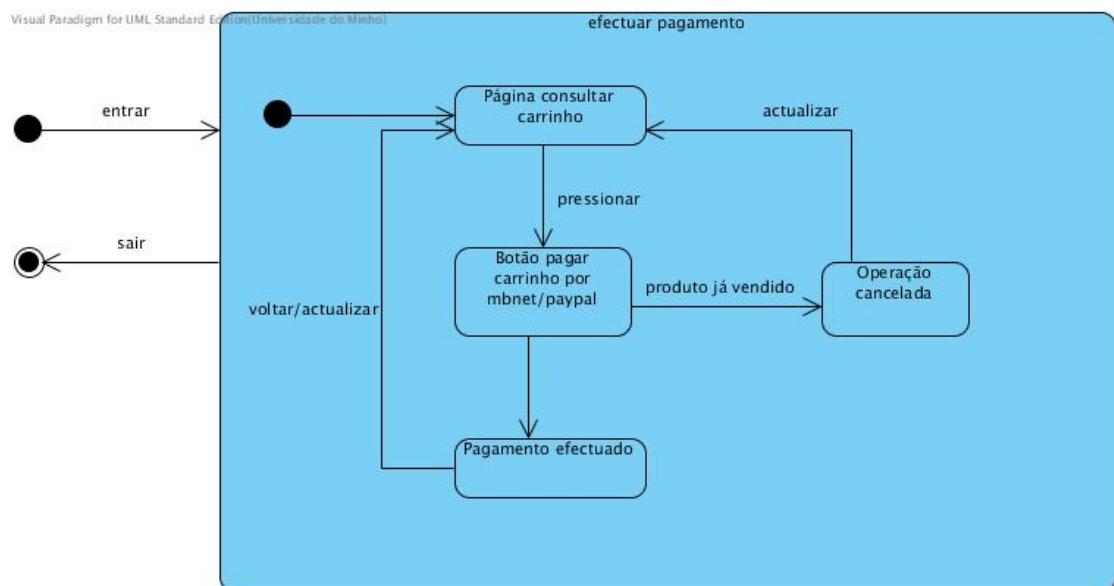


Figura 142: Diagrama de estado Efectuar pagamento

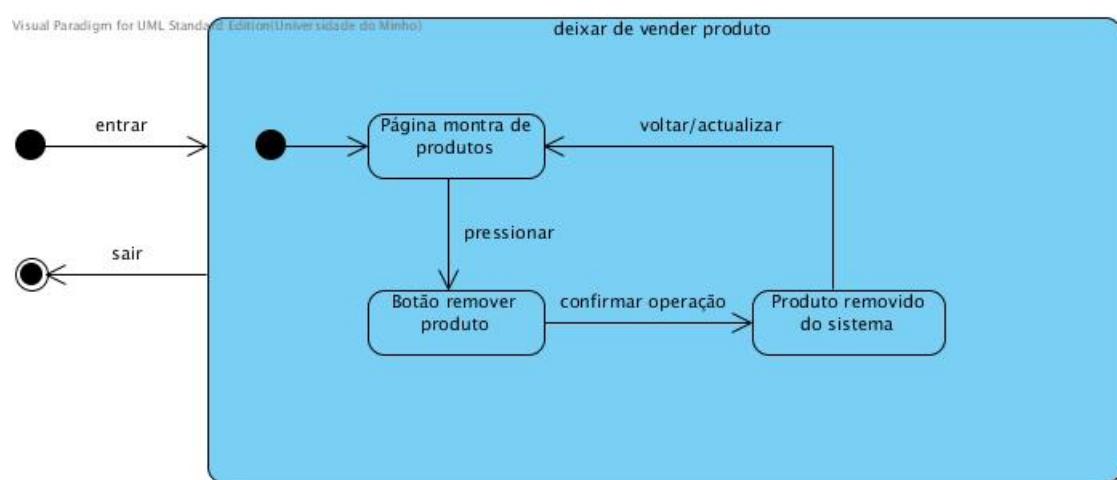


Figura 143: Diagrama de estado Remover produto da montra

14 Diagramas de actividade

Os diagramas de actividade representam o fluxo das informações dentro de um objeto do sistema, podendo representar as condições e as execuções paralelas. Deste modo, os diagramas de actividade ajudam a compreender quais as entidades que actuam no decorrer de uma determinada actividade, e que acções são, por elas, executadas. Seguem de seguida alguns exemplos relativos a este sistema.

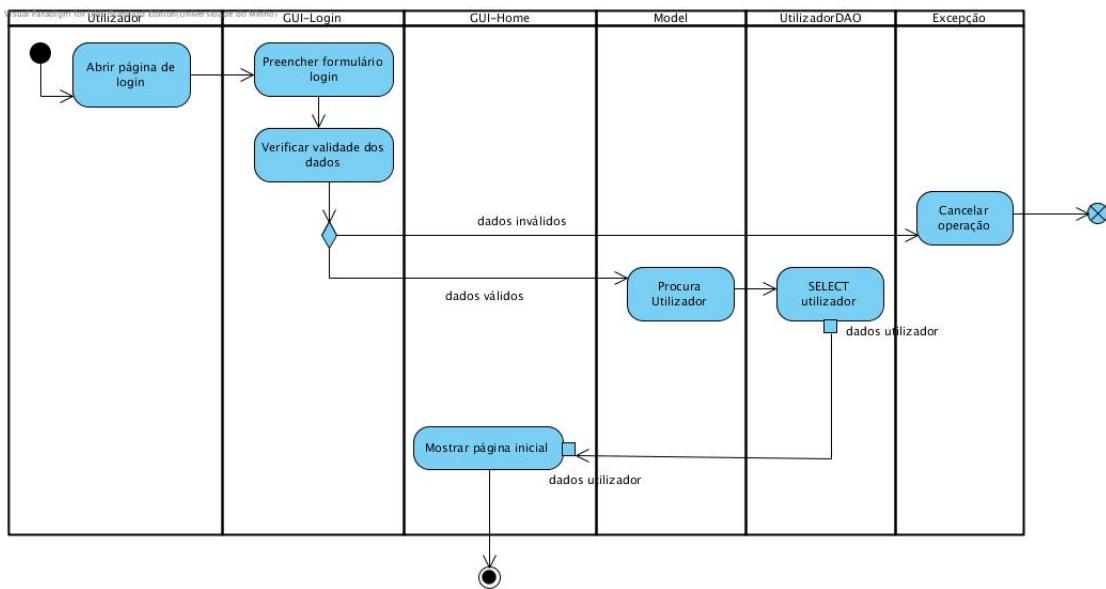


Figura 144: Diagrama de actividade Efectuar login

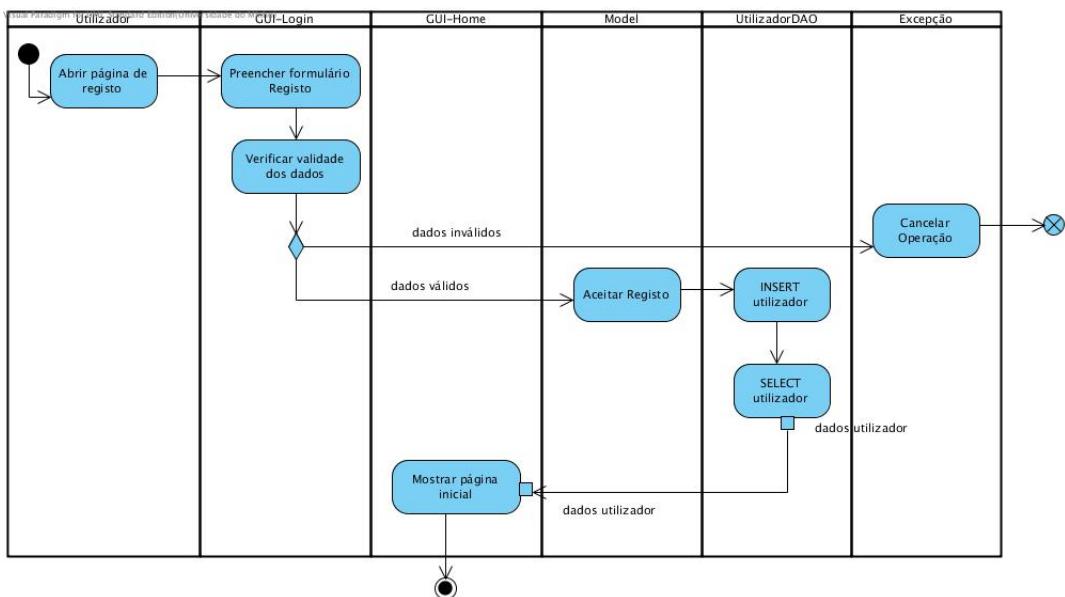


Figura 145: Diagrama de actividade Efectuar registo

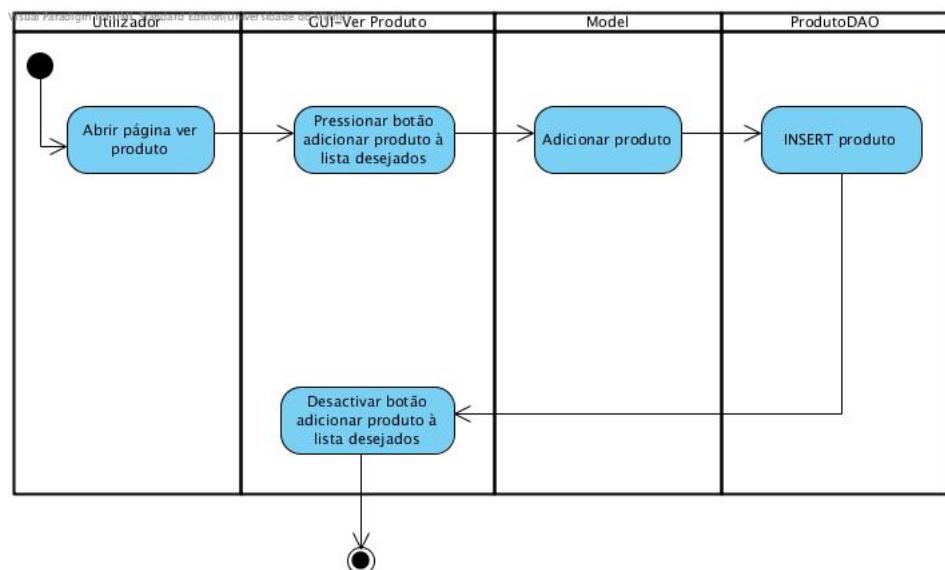


Figura 146: Diagrama de actividade Adicionar produto à lista de produtos desejados

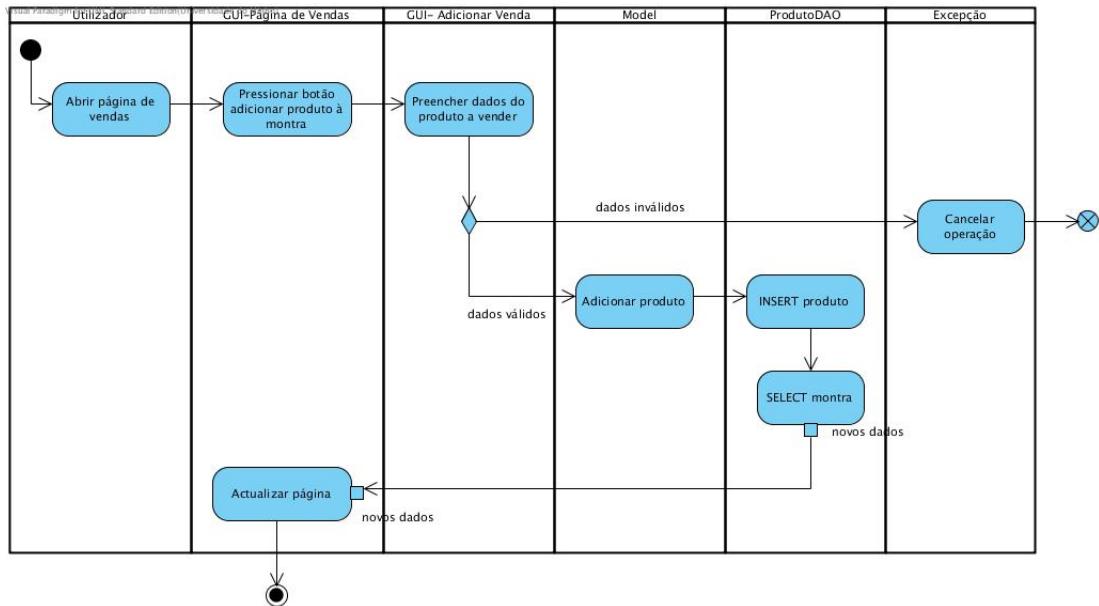


Figura 147: Diagrama de actividade Colocar produto à venda

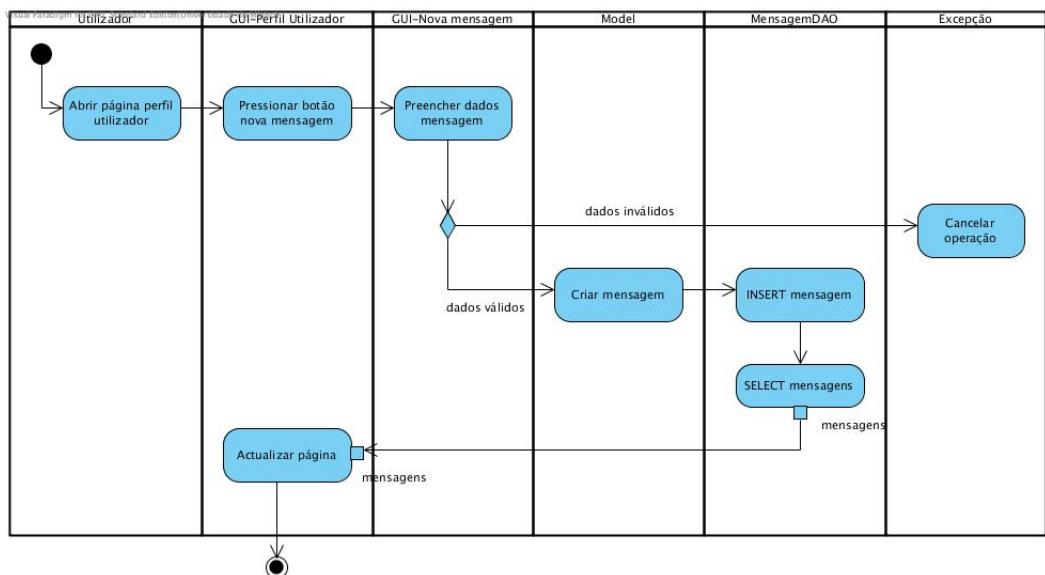


Figura 148: Diagrama de actividade Nova mensagem

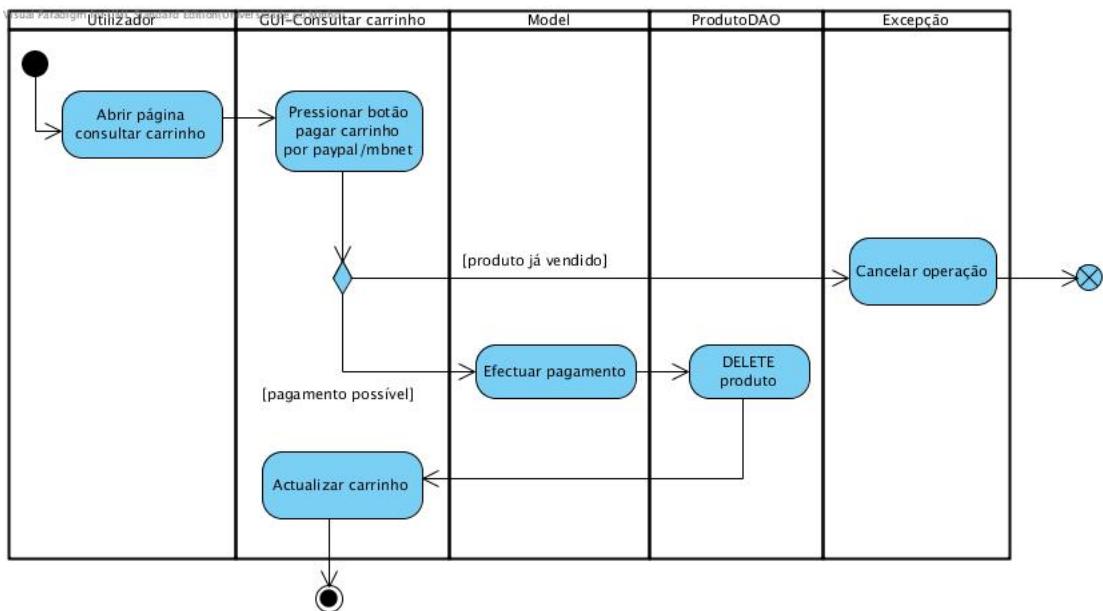


Figura 149: Diagrama de actividade Efectuar pagamento

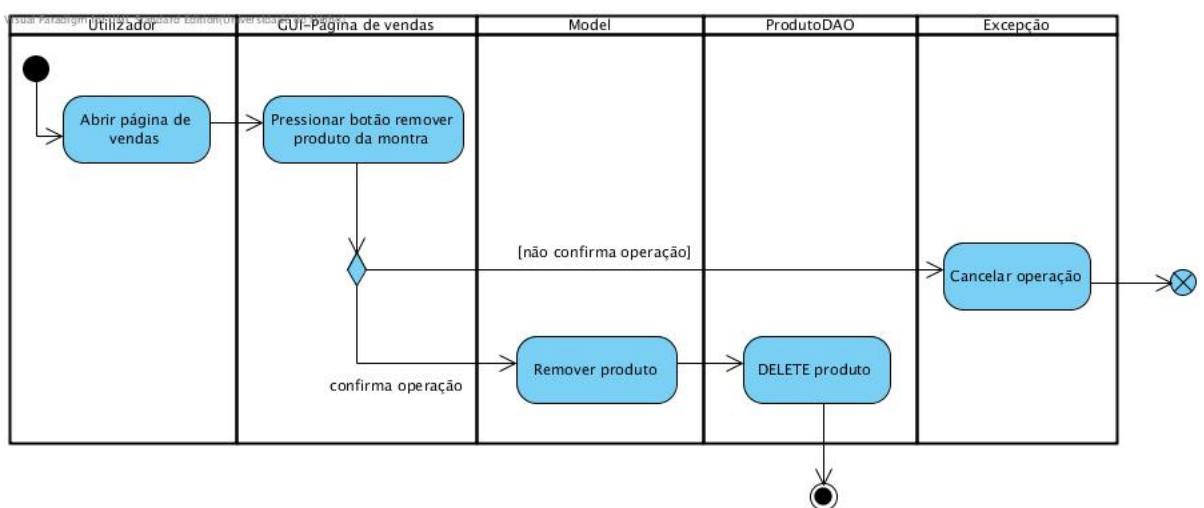
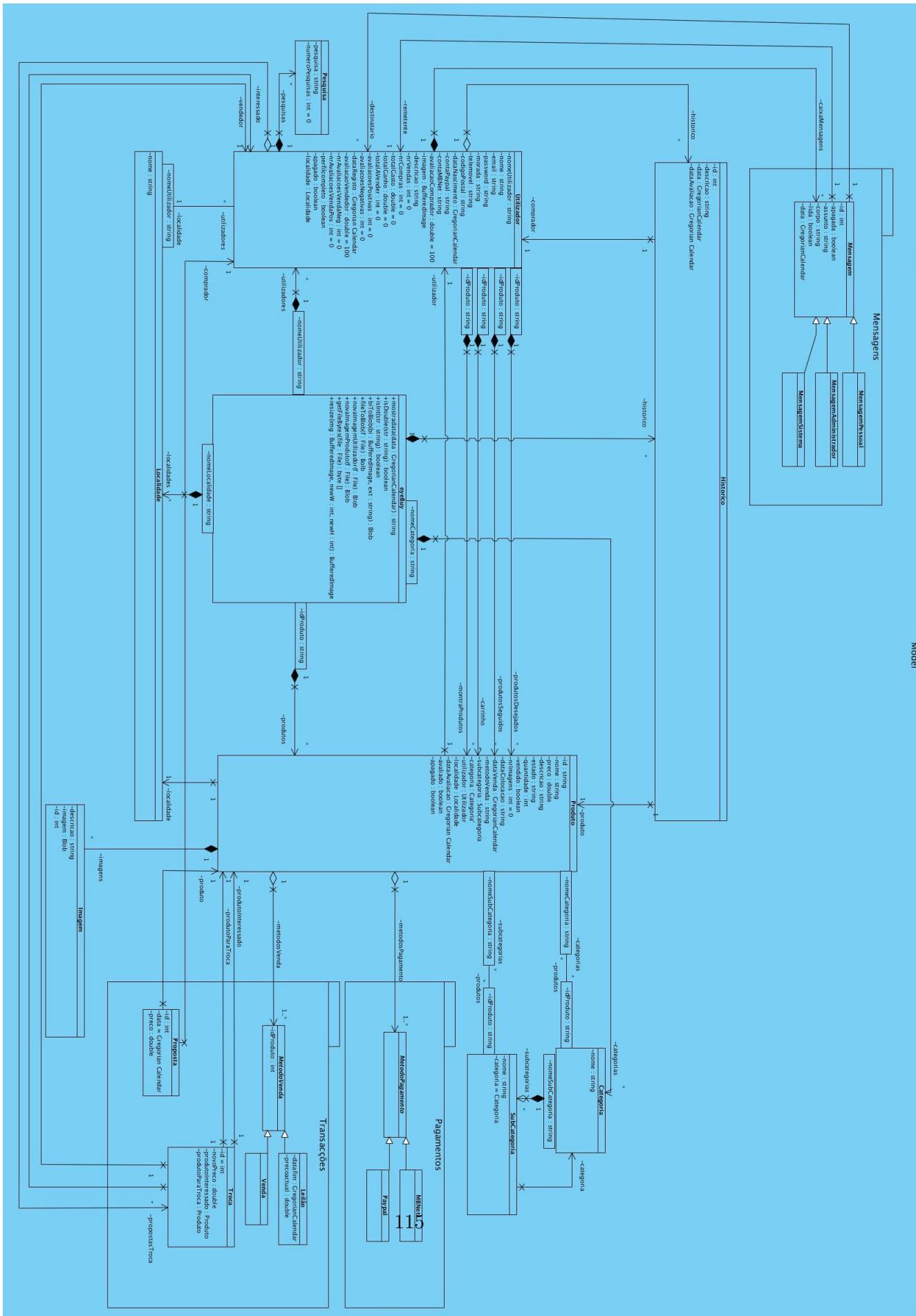


Figura 150: Diagrama de actividade Remover produto da montra

15 Diagrama de classes

O diagrama de classes representa a estrutura do sistema, recorrendo ao conceito de classes e suas relações, onde são identificados os objectos relevantes do sistema em estudo. Os objectos do sistemas possuem comportamento e identidade, que consistem, respectivamente, ao modo como ele age e reage a estímulos externos e aos atributos que o distingue de todos os outros. Deste modo, a seguir é apresentado o diagrama de classes do sistema onde são representados todos os *packages* do sistema EyeBuy e respectivas classes, bem como os seus métodos e atributos. Como o diagrama de classes ocupa demasiado espaço, foi dividido nas duas páginas, onde o package DAO faz *import* do package Model.



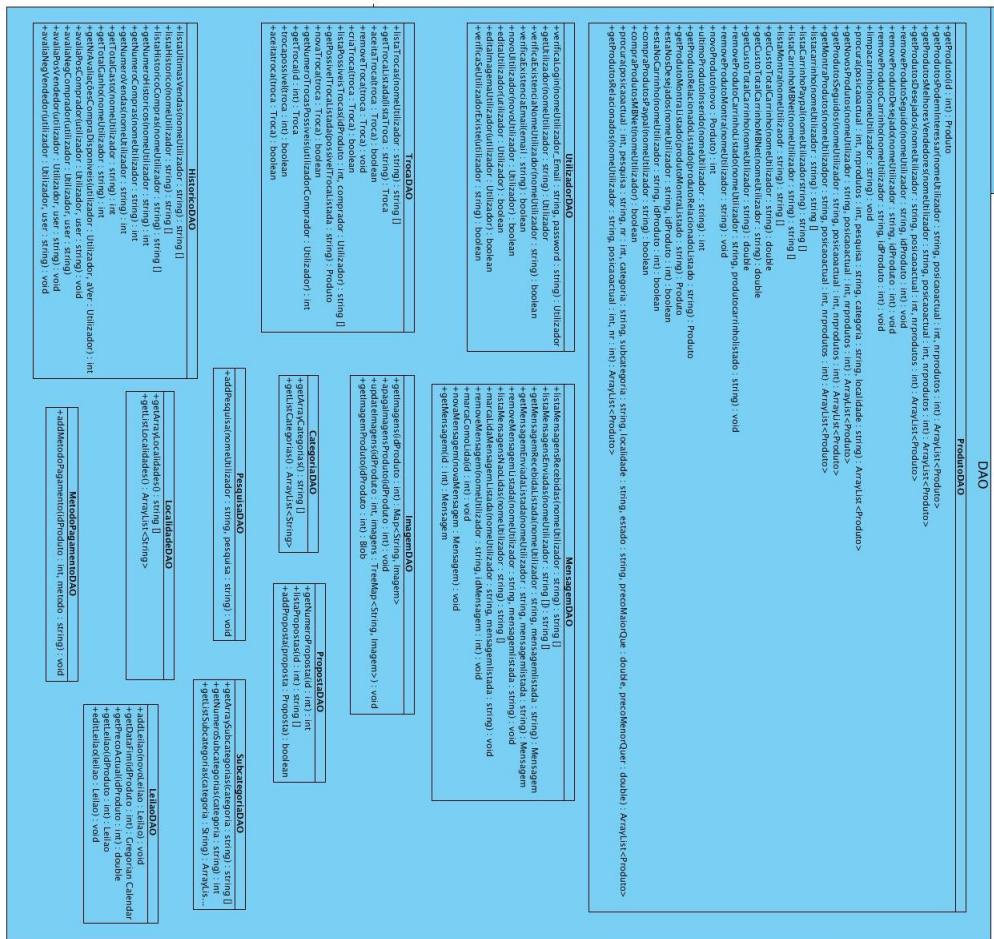


Figura 152: Diagrama de classes

16 Interface

16.1 Login

Na página login do sistema, é onde acontece a primeira familiarização do utilizador com o sistema. Esta página permite ao utilizador entrar no sistema, após inserir os dados necessários para tal. Aqui, também é possível aos utilizadores não registados no sistema fazer o seu próprio registo. Caso algum utilizador precise de ajuda para alguma situação, é possível obtê-la apenas clicando no botão *Ajuda*, ou caso necessite de alguma informação sobre o sistema basta clicar no botão *Sobre o EyeBuy*. Existe também, nesta página, um vídeo promocional ao sistema (<https://dl.dropbox.com/u/13351850/0001.mpg>).

The screenshot shows the login page for the EyeBuy system. At the top left is the EyeBuy logo. Below it, a banner reads "Troque o que tem pelo que precisa!" and "Seja bem vindo ao EyeBuy!". A central image shows a person's hands working on a device on a textured surface. Below this image are two buttons: "Take a tour" and "Ajuda". To the right of the image is a "Sobre o eyeBuy" button. On the right side of the page are two forms: "Iniciar Sessão" (Login) and "Registrar" (Register). The "Iniciar Sessão" form contains fields for "Nome utilizador ou e-mail" (kamikaze) and "Password" (redacted), along with "Esqueci-me password ou nome de utilizador" and "Entrar" buttons. The "Registrar" form contains fields for "Nome", "Nome de utilizador", "Data de nascimento" (set to 1/1/1994), "Localidade" (Aveiro), "E-mail", "Password" (two redacted fields), and "Efectuar Registo" (Register) button.

Figura 153: Página de login para um utilizador

16.2 Página inicial

Na página home do sistema são apresentadas várias listas de produtos, nomeadamente, lista de novos produtos, de produtos que podem interessar ao utilizador, de produtos dos melhores vendedores, de produtos desejados e seguidos. A existência de várias listas permite ao utilizador uma pesquisa mais eficiente e facilitada. Relativamente aos produtos, cada produto é representado pelo seu nome, preço e por uma imagem. Foi optado por colocar uma imagem junto ao produto ao invés de apenas listar os produtos com nome e preço, pois assim torna o produto mais cativante, aumentando o interesse do utilizador pelo mesmo. Enquanto que o uso de listas com apenas nome e preço ia tornar o programa chato e os produtos menos atractivos.

Como não poderia deixar de ser, e estando na página principal do sistema, é possível pesquisar produtos através do nome, categoria e localidade ou optar pela pesquisa avançada. De notar, que é possível pesquisar diferentes produtos em todas as páginas do sistema, facilitando assim a procura e a navegação no sistema.

A partir desta página é possível ir para outras páginas, como o perfil de utilizador, página de vendas, histórico, carrinho de compras, etc.

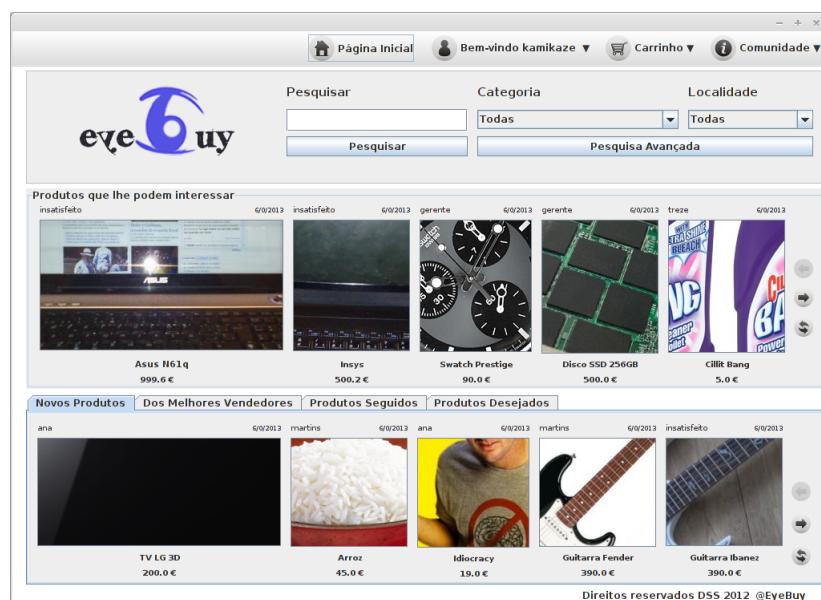


Figura 154: Página inicial do sistema

16.3 Pesquisar um produto

Após o utilizador escolher o nome do produto que quer pesquisar e escolher a sua categoria e localidade, é apresentada uma página com uma lista de produtos relacionados com a preferência anteriormente imposta pelo utilizador. Nesta página também é apresentado um

sub-menu de pesquisa, onde o utilizador pode procurar produtos por categoria, sub-categoria, estado, localidade e preço. Este novo sub-menu proporciona ao utilizador uma pesquisa muito mais facilitada e eficiente. A partir desta página é possível ir para outras páginas, como o perfil de utilizador, página de vendas, histórico, carrinho de compras, etc.

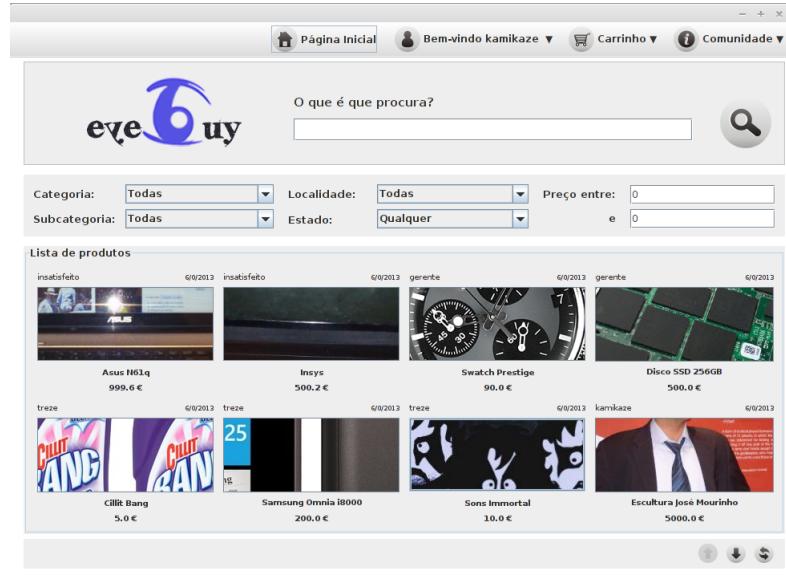


Figura 155: Página pesquisar produto

16.4 Pesquisa avançada

Após seleccionar pesquisa avançada, o utilizador pode procurar um produto através do seu nome, categoria, subcategoria, localidade, estado, método de pagamento, método de venda, quantidade, número de imagens, nome do vendedor, classificação do vendedor, e o preço. Esta pesquisa fornece ao utilizador uma lista de produtos com as características descritas pelo utilizador. A partir desta página é possível ir para outras páginas, como o perfil de utilizador, página de vendas, histórico, carrinho de compras, etc.

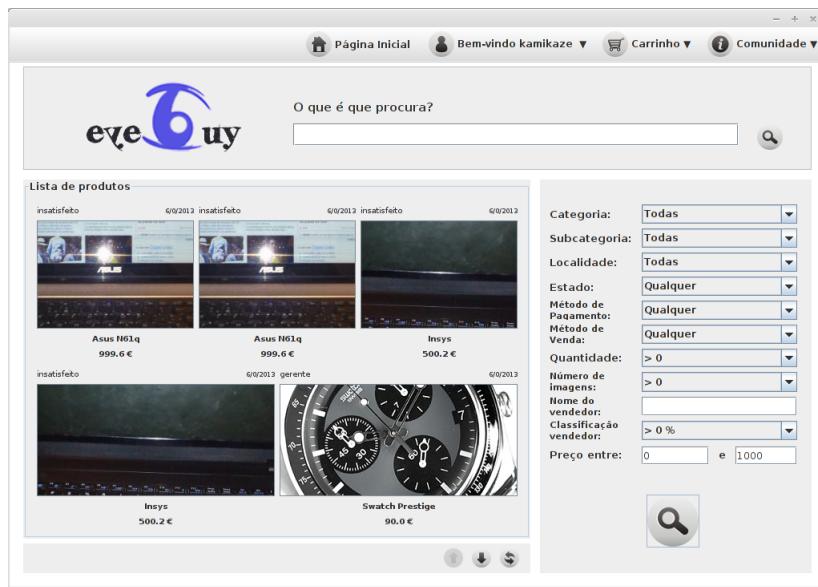


Figura 156: Página pesquisa avançada

16.5 Ver produto

Relativamente aos produtos, cada página de um dado produto apresenta todas as informações deste, como o seu preço, o seu estado, uma pequena descrição, a categoria e subcategoria a que pertencem, a data de colocação à venda e o seu respectivo vendedor. É possível ver o perfil de utilizador do vendedor do produto, clicando apenas no nome deste, tornando assim mais fácil a comunicação entre os utilizadores, no caso de haver interesse por parte de algum.

Para o total interesse do utilizador, também é apresentada uma lista de produtos relacionados e outra lista de sugestões para troca. A partir desta página é possível pesquisar produtos e ir para outras páginas, como o perfil de utilizador, página de vendas, histórico, carrinho de compras, etc.

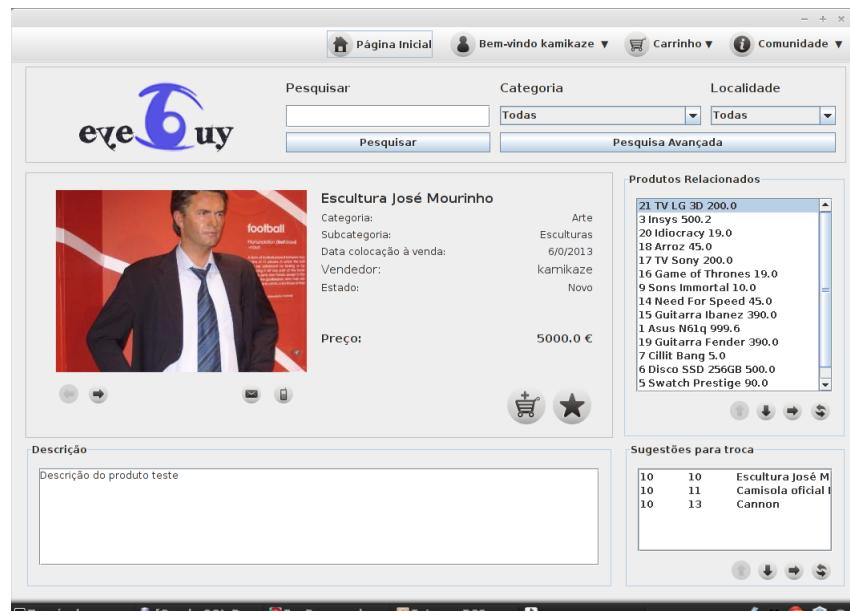


Figura 157: Página de um dado produto

16.6 Ver produto em leilão

Relativamente à página relacionada com os produtos que estão em leilão, esta apresenta o mesmo aspecto que a página *Ver produto*, excepto em algumas situações. Como o produto está a ser leiloado, é possível os utilizadores efectuarem uma *bid* superior à actual, que pode ser visualizada nesta página. Está disponível também a lista das últimas propostas e uma lista de produtos relacionados.

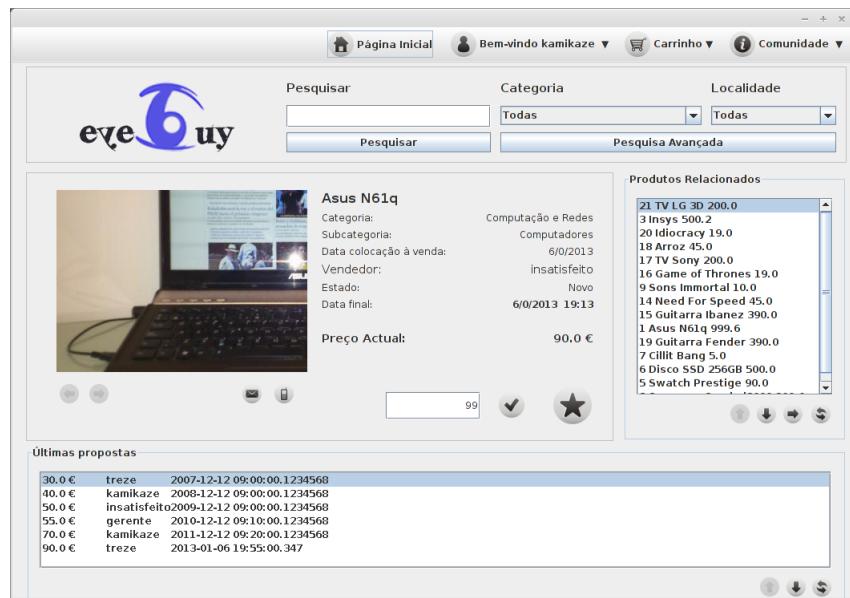


Figura 158: Página de uma dado produto em leilão

16.7 Ver perfil de um utilizador

Nesta página é possível visualizar todas as informações de um dado utilizador, nomeadamente, o seu nome, morada, localidade, e-mail, número de telemóvel e outras informações. É também apresentado aos utilizadores a montra de produtos ao utilizador em causa e o seu respectivo histórico. Caso o utilizador tenha vendido ou comprado algum produto é possível aos utilizadores intervenientes nesta venda ou compra, avaliar o utilizador. Só é possível uma avaliação por cada produto vendido/comprado. Deste modo, o utilizador em causa possui uma avaliação como vendedor e comprador, o número total de avaliações de ambos e o número total de compras e vendas.

A partir desta página é possível pesquisar produtos e ir para outras páginas, como o perfil de utilizador, página de vendas, histórico, carrinho de compras, etc.

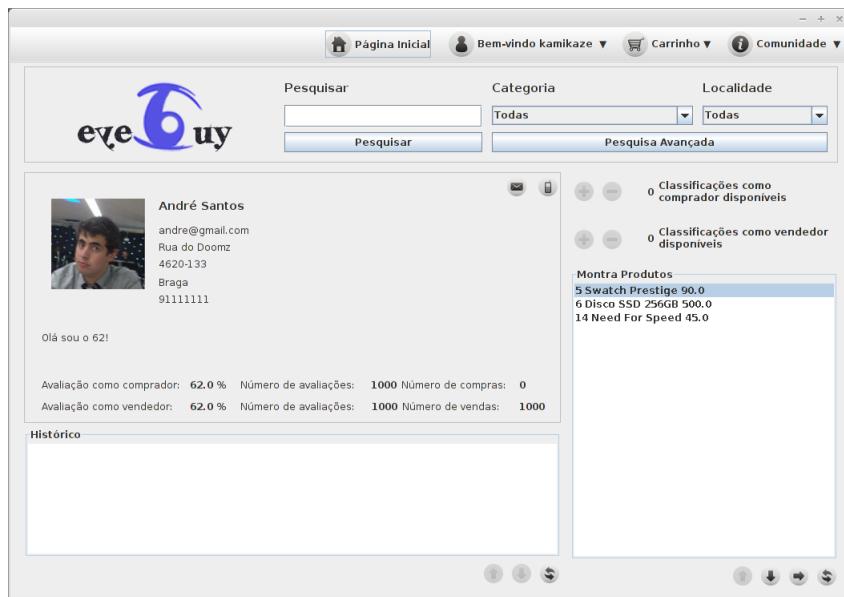


Figura 159: Página de um perfil de uma dado urilizador

16.8 Perfil de um utilizador

Nesta página é possível visualizar o perfil do utilizador que iniciou sessão no sistema. É possível visualizar o seu nome, morada, localidade, e-mail, número de telemóvel e outras informações. É também apresentado ao utilizador o seu histórico e a sua lista de trocas. É nesta página que o utilizador pode consultar as suas mensagens, tanto recebidas como enviadas, remover e adicionar mensagens e também editar as suas definições pessoais. A partir desta página é possível pesquisar produtos e ir para outras páginas, como o perfil de utilizador, página de vendas, histórico, carrinho de compras, etc.

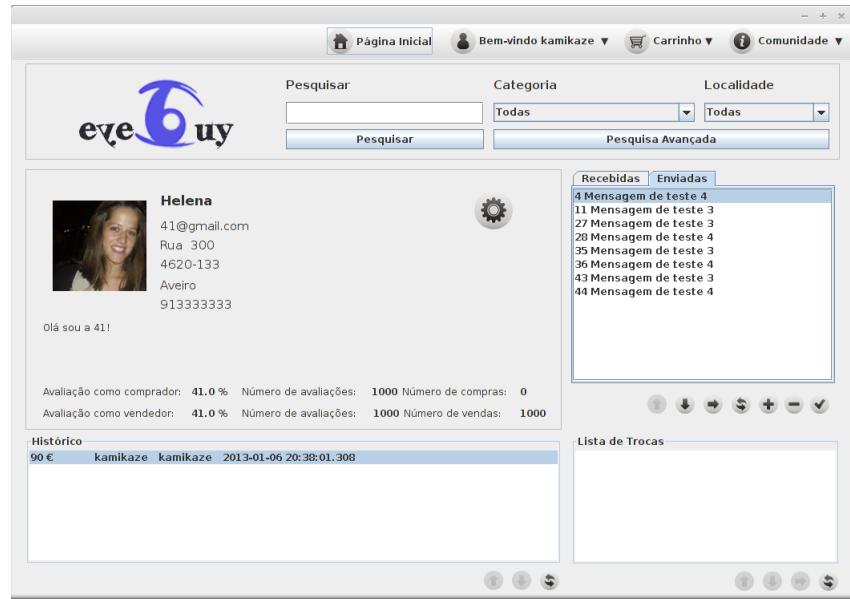


Figura 160: Página de perfil do utilizador

16.9 Editar perfil de utilizador

Na página editar perfil, o utilizador pode alterar todas as suas definições pessoais. Se estas alterações foram válidas, o perfil é actualizado com sucesso, caso contrário é apresentada uma mensagem de erro.

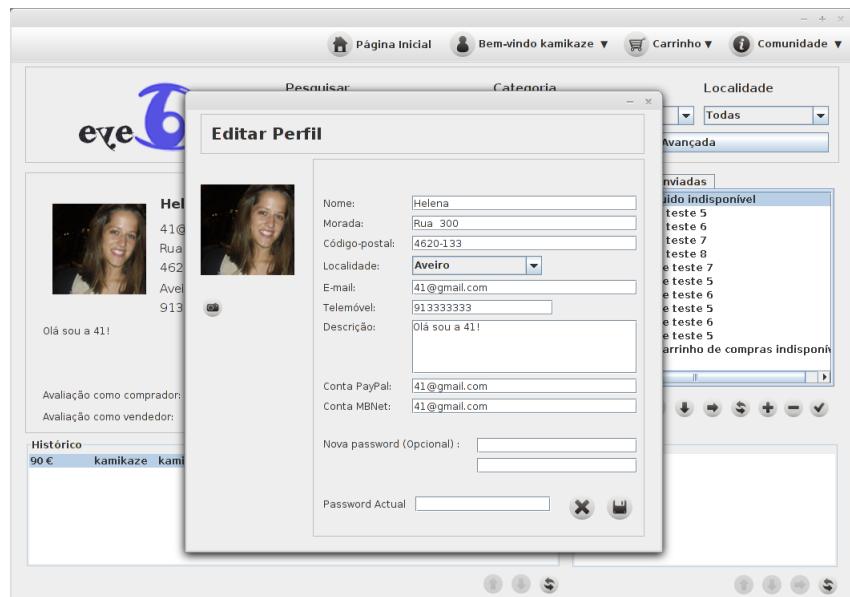


Figura 161: Página editar perfil do utilizador

16.10 Criar nova mensagem

É nesta página onde o utilizador pode criar uma mensagem, após o clique no botão adicionar mensagem na página do perfil do utilizador. Após o utilizador inserir os dados da mensagem, caso os dados sejam válidos, a mensagem é enviada, caso não sejam é apresentada uma mensagem de erro. No campo tipo de mensagem, no caso de o utilizador escolher *Mensagem Administrador* é automaticamente escrito no campo destinatário *EyeBuy*.

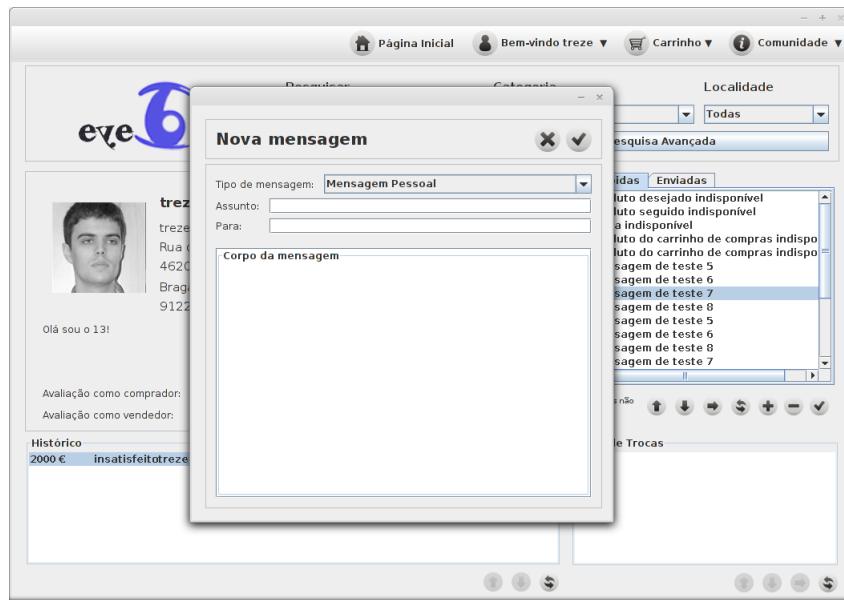


Figura 162: Página criar nova mensagem

16.11 Consultar uma mensagem

Nesta página o utilizador pode consultar uma mensagem, tanto recebida como enviada. Após duplo clique sobre a mensagem (ou clique no botão *ir para*) é possível visualizar a mensagem, nomeadamente, o corpo da mensagem, o destinatário e ainda uma lista de últimas mensagens recebidas.

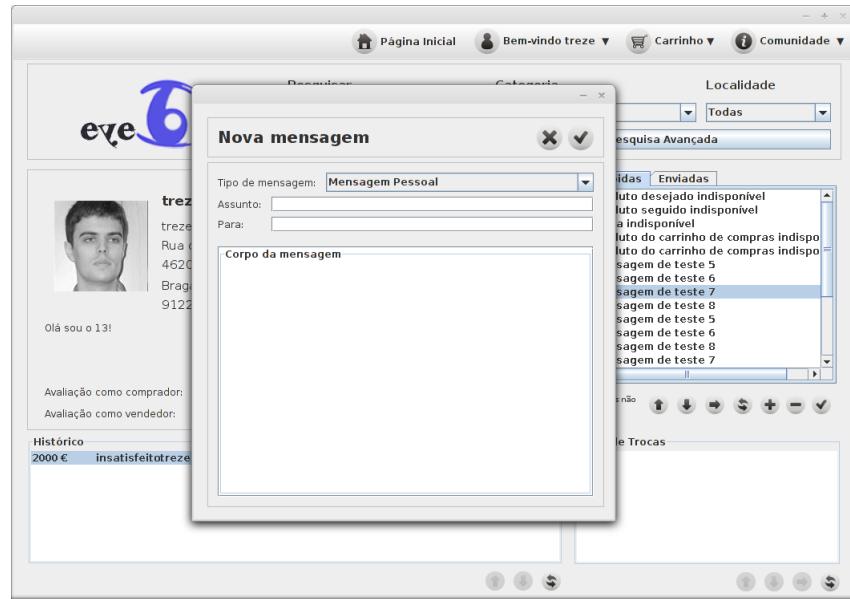


Figura 163: Página consultar mensagem

16.12 Página de vendas

Na página de vendas é apresentada a montra de produtos do utilizador, onde são listados todos os produtos que o utilizador tem à venda. O utilizador pode adicionar um novo produto à montra como também pode remover e editar os seus produtos. Nesta página também é apresentada uma lista de produtos relacionados e uma lista de últimas vendas, permitindo ao utilizador estar sempre actualizado das suas vendas. A partir desta página é possível pesquisar produtos e ir para outras páginas, como o perfil de utilizador, página de vendas, histórico, carrinho de compras, etc.

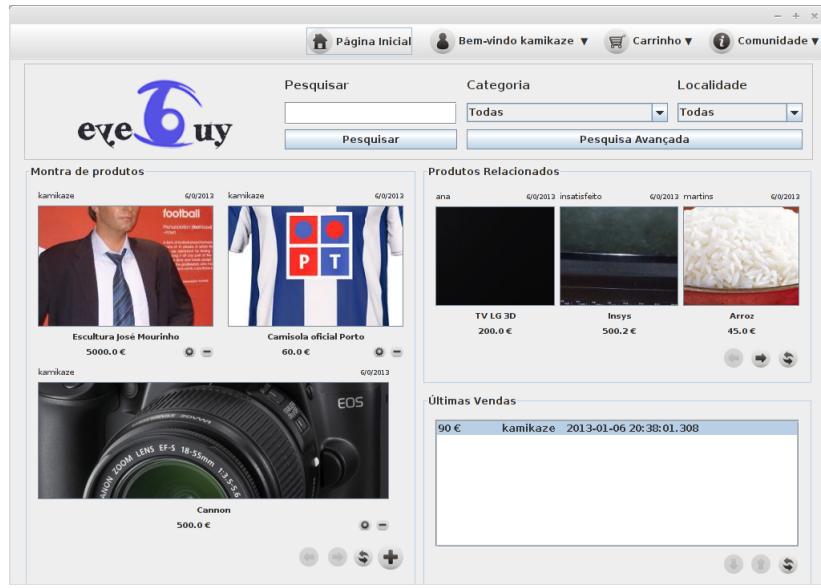


Figura 164: Página da montra de produtos do utilizador

16.13 Consultar carrinho de compras

Nesta página é apresentada uma lista de todos os produtos que o utilizador adicionou ao carrinho de compras. Os produtos do carrinho são separados pelos dois métodos de pagamento, nomeadamente, *MBNet* e *PayPal*. Deste modo, nesta página, são apresentadas três listas: a lista que contém todos os produtos do carrinho e as outras duas listas comtêm os produtos por método de pagamento. Esta implementação facilita o utilizador, de maneira que é mais fácil efectuar o pagamento dos produtos.

Em todas as listas é apresentado o montante total, ou seja, a soma dos preços de todos os produtos pertencentes à respectiva lista. É possível também remover um produto do carrinho ou, de uma forma mais geral, esvaziar o carrinho, ou seja, eliminar de uma só vez todos os produtos do carrinho. A partir desta página é possível pesquisar produtos e ir para outras páginas, como o perfil de utilizador, página de vendas, histórico, carrinho de compras, etc.



Figura 165: Página do carrinho de compras do utilizador

16.14 Histórico

Relativamente ao histórico de um dado utilizador, este apresenta todas as compras e vendas efectuadas pelo utilizador. O histórico também está dividido em duas listas, a lista de vendas e a lista de compras. O histórico de vendas apresenta todos os produtos que o utilizador vendeu e o total gasto. O histórico de compras funciona da mesma forma. A partir desta página é possível pesquisar produtos e ir para outras páginas, como o perfil de utilizador, página de vendas, histórico, carrinho de compras, etc.

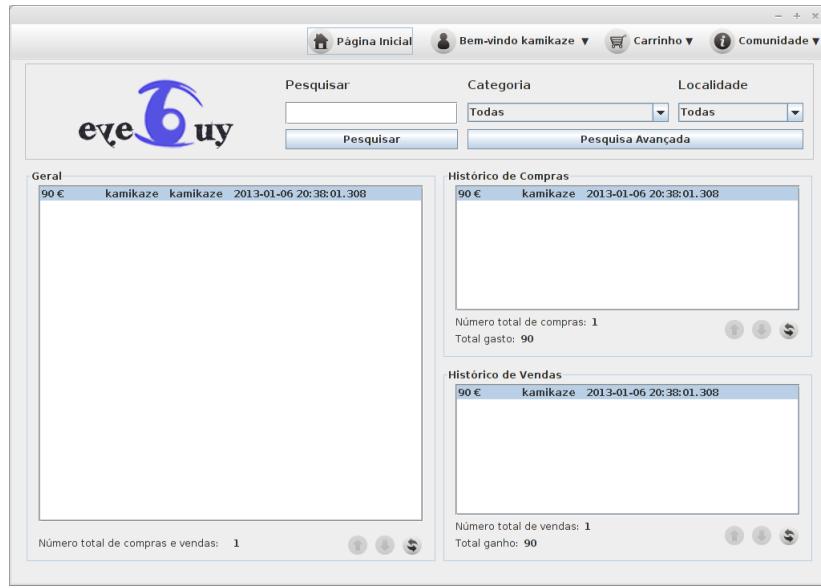


Figura 166: Página do histórico do utilizador

16.15 Sugestão de troca

As sugestões de troca são apresentadas quando o utilizador visualiza um produto. Nesta lista de sugestões de troca são apresentados os produtos que o utilizador tem à venda. Após clicar num produto dessa lista, é apresentado a página de sugestão de troca. Nesta página são apresentados os dois produtos, um produto que o utilizador tem à venda e o produto que o utilizador está a visualizar. Sobre os produtos são apresentadas algumas características, como o estado, o preço, o vendedor e uma imagem. Deste modo, é proporcionado ao utilizador fazer uma proposta em troca do produto seleccionado. Após isto, o outro utilizador recebe a proposta e decide aceitar ou não.

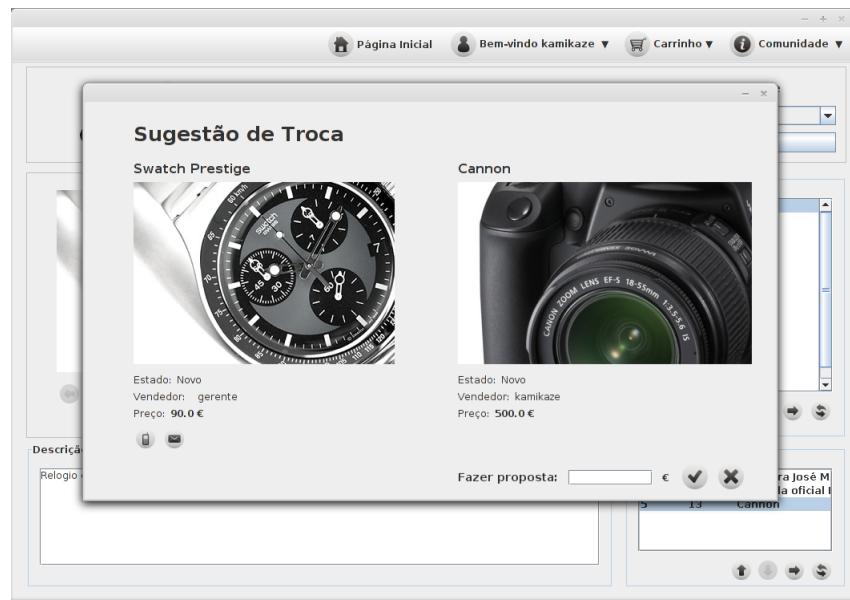


Figura 167: Página de sugestão de troca

16.16 Proposta de troca

A lista de propostas de troca são apresentadas quando o utilizador visita o seu perfil do utilizador. Nesta lista são apresentadas todas as propostas relativas aos produtos do utilizador. No entanto, o utilizador pode aceitar ou rejeitar a proposta.

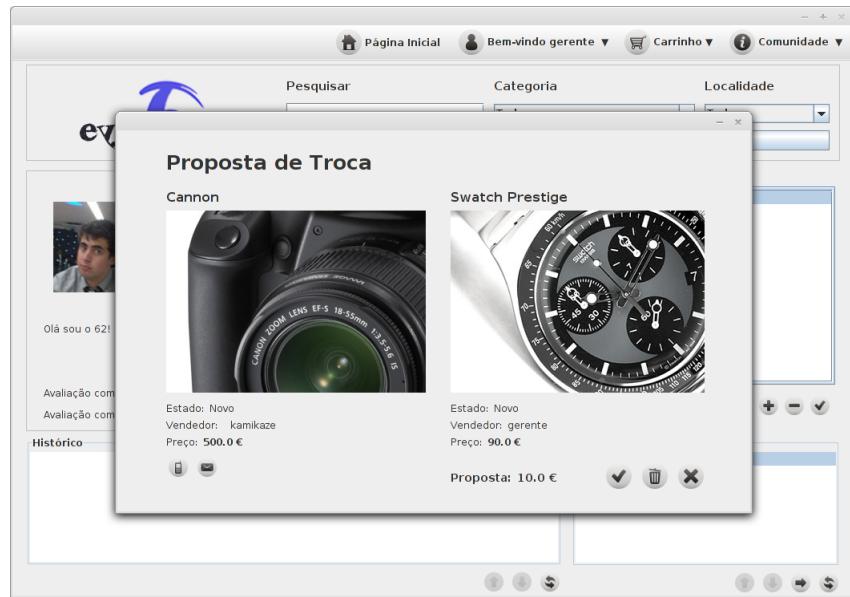


Figura 168: Página proposta de troca

16.17 Ajuda

Em qualquer momento o utilizador pode obter ajuda. Aqui são dados alguns conselhos ao utilizador, informações e os contactos do sistema.



Figura 169: Página de ajuda do sistema

16.18 Sobre o EyeBuy

Em qualquer momento o utilizador pode aceder às informações do sistema clicando no botão *Sobre o EyeBuy*.



Figura 170: Página de informação sobre o sistema

16.19 Mensagem de erro/aviso

Quando o utilizador pretende remover algum produto de uma dada lista de produtos é apresentada uma mensagem de aviso, assim como quando o utilizador pretende sair do sistema, quando insere dados inválidos, entre outras.

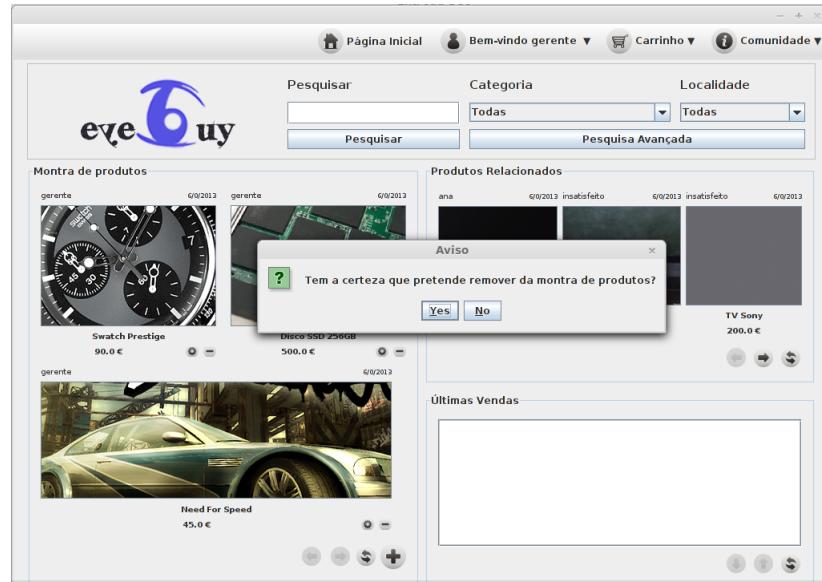


Figura 171: Mensagem de aviso

17 Conclusão

Após a análise e modelação do sistema descrito no enunciado tornou-se possível fazer uma descrição suficientemente pormenorizada do sistema a ser implementado. Não obstante, o sistema modelado possui uma complexidade de implementação digna de nota e tendo isso em conta tornou-se necessário criar três estágios de funcionalidades a serem implementadas por nível de importância para o funcionamento do sistema. Primeiramente torna-se imperativo implementar funcionalidades básicas como a criação de produtos para venda no sistema, assim como tornar possível as transacções entre compradores e vendedores nas diversas formas (venda directa e leilão), mensagens entre utilizadores e para a administração, pesquisa de produtos, manutenção de páginas de perfil entre outras funcionalidades menores. Numa segunda fase surgem funcionalidades como possibilidade de criação e manutenção de listas de produtos seguidos e desejados, assim como possibilitar a utilização do carrinho de compras e criação de montras no perfil dos vendedores. Por fim, surgem algumas funcionalidades mais avançadas que tornam possível o sistema sugerir trocas entre utilizadores assim como produtos recomendados, avaliação de utilizadores através de feedbacks entre utilizadores após transacção e possibilidade de reportar problemas relativos a produtos ou transacções à administração do sistema. Tornou-se bastante óbvio que o recurso a UML, nomeadamente modelos de domínio, diagramas de caso de uso e os respectivos detalhes, assim como os diagramas de sequência e estado tornam o processo de modelação bastante mais organizado e possibilitam uma descrição pormenorizada e concisa do sistema a ser criado e numa fase mais avançada a ser implementado a partir dos diagramas para o mundo digital. No que concerne às interfaces criadas, recorreu-se ao software Balsamiq mockups que permite esboçar interfaces elegantes de forma simples e intuitiva, o que está à vista no resultado final que são os desenhos da interface para este sistema. Após a análise de requisitos e modelação completa do sistema, quando a atenção se virou para a implementação da aplicação na linguagem Java o trabalho de modelação fez-se notar pois toda a metodologia de implementação e funcionalidades assim como os próprios objectivos a atingir na aplicação já estavam promenorizadamente detalhados e traçados o que tornou todo o processo muito mais organizado e simples. Com o foco apenas na implementação da aplicação foi possível ir progredindo de forma rápida e concisa através de todos os três estágios de implementação definidos e assim completá-los com sucesso. De forma geral os objectivos traçados pelo grupo foram concluídos com sucesso. Todas as funcionalidades requeridas no enunciado foram implementadas sendo que de acordo com a nossa modelação conseguimos acrescentar diversas funcionalidades adicionais que permitiram fazer com que este projecto crescesse e ganhasse assim contornos que se podem equiparar a sistemas que são utilizados no mercado real. Na perspectiva de utilização da aplicação é possível dizer que esta foi desenvolvida tendo em consideração a experiência do utilizador garantido assim uma usabilidade intuitiva e agradável onde foi utilizada a ferramenta Swing para a construção das interfaces de interacção com o utilizador. À medida que fomos desenhando as interfaces

foram surgindo bastantes ideias anteriormente descritas que possibilitaram assim como resultado final uma melhor iteração com o utilizador. Apesar deste projecto ter sido concluído aos olhos do grupo com sucesso, houveram algumas situações que requereram um maior esforço para serem ultrapassadas, nomeadamente a implementação do sistema de leilões e de trocas que envolvem uma complexidade um pouco acrescida e onde foi despendido mais tempo para se chegar a uma conclusão sobre o modo de funcionamento dos mesmos. O balanço final é bastante positivo pois todos os objectivos foram cumpridos e o trabalho em grupo foi bastante agradável e cooperativo tornado o processo de desenvolvimento bastante fácil devido ao bom sentido crítico de todos os elementos do grupo. Este programa no geral serviu para melhorarmos a nossa capacidade de utilização das linguagens de programação orientadas a objectos, neste caso Java, linguagens de modelação (UML), ferramentas de criação de interfaces (WindowBuilder do Eclipse), sistemas de controlo de versões (Git) estando o projecto disponível no GitHub.com (Utilização do sistema de controlo de versões foi muito importante no desenvolvimento da aplicação para a coordenação entre os elementos do grupo).