

**IDENTIFICAÇÃO POSTAL**

Morada QUINTA DE BAIXO - FOROS DA QUINTA, ,  
Localidade VILA NOVA DE SANTO ANDRÉ  
Freguesia SANTO ANDRE  
Concelho SANTIAGO DO CACÉM

GPS 38.079579, -8.768070

**IDENTIFICAÇÃO PREDIAL/FISCAL**

Conservatória do Registo Predial de SANTIAGO DO CACÉM  
Nº de Inscrição na Conservatória 3793  
Artigo Matricial nº 6562

Fração Autónoma RCA

**INFORMAÇÃO ADICIONAL**

Área útil de Pavimento 458,20 m<sup>2</sup>

Este certificado apresenta a classificação energética deste edifício ou fração. Esta classificação é calculada comparando o desempenho energético deste edifício nas condições atuais, com o desempenho que este obteria nas condições mínimas (com base em valores de referência) a que estão obrigados os edifícios novos. Obtenha mais informação sobre a certificação energética no site da ADENE em [www.adene.pt](http://www.adene.pt)

**INDICADORES DE DESEMPENHO**

Determinam a classe energética do edifício e a eficiência na utilização de energia, incluindo o contributo de fontes renováveis. São apresentados comparativamente a um valor de referência e calculados em condições padrão.



**Aquecimento Ambiente**

Referência: 13 kWh/m<sup>2</sup>.ano  
Edifício: 27 kWh/m<sup>2</sup>.ano  
Renovável - %

**112%**  
MENOS eficiente  
que a referência



**Arrefecimento Ambiente**

Referência: 9,3 kWh/m<sup>2</sup>.ano  
Edifício: 14 kWh/m<sup>2</sup>.ano  
Renovável - %

**52%**  
MENOS eficiente  
que a referência



**Iluminação**

Referência: 38 kWh/m<sup>2</sup>.ano  
Edifício: 13 kWh/m<sup>2</sup>.ano  
Renovável - %

**66%**  
MAIS eficiente  
que a referência



**Água Quente Sanitária**

Referência: 3,2 kWh/m<sup>2</sup>.ano  
Edifício: 3,9 kWh/m<sup>2</sup>.ano  
Renovável - %

**22%**  
MENOS eficiente  
que a referência

**CLASSE ENERGÉTICA**

Mais eficiente

**A+** 0% a 25%

**A** 26% a 50%

**B** 51% a 75%

**B-** 76% a 100%

**C** 101% a 150%

**D** 151% a 200%

**E** 201% a 250%

**F** Mais de 251%

Menos eficiente

**B-**

Mínimo:  
Edifícios Novos

91%

Mínimo:  
Grandes Intervenções

Mínimo:  
PRE

**ENERGIA RENOVÁVEL**

Contributo de energia renovável no consumo de energia deste edifício.



**EMISSÕES DE CO<sub>2</sub>**

Emissões de CO<sub>2</sub> estimadas devido ao consumo de energia.



**11,7**  
toneladas/ano

Entidade Gestora



AGÊNCIA PARA A ENERGIA

Entidade Fiscalizadora



Direcção Geral  
de Energia e Geologia



### DESCRIÇÃO SUCINTA DO EDIFÍCIO OU FRAÇÃO

O edifício localiza-se na Quinta de Baixo - Foros da Quinta, freguesia de Santo André, concelho de Santiago do Cacém, distrito de Setúbal, a uma altitude de 40 metros e a uma distância à costa inferior a 5Km.

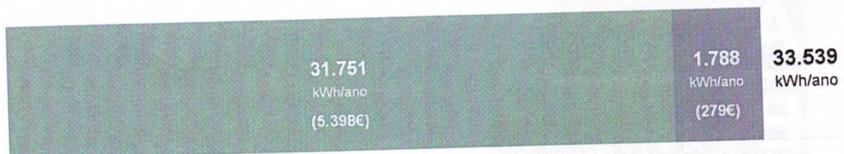
A fracção enquadra-se num pequeno edifício de serviços, apresenta inércia média e é constituída predominantemente pela tipologia "Pequenas Lojas".

O edifício é constituído por 2 piso acima do solo. Existe equipamento instalado para produção de águas quentes sanitária assegurado por esquentador, É existente equipamento para aquecimento e para arrefecimento ambiente assegurado por ar condicionado. No que respeita à ventilação esta processa-se de forma natural. Não possui exaustão natural.

A iluminância foi definida através da norma EN 12464-1, por espaços definidos na mesma, aproximadamente como área de vendas, instalação sanitária, cozinha e arrumo. O tipo de atividade é sedentário. Foram definidos noventa e quatro ocupantes permanentes. Foram definidos perfis de utilização de acordo os perfis do RSECE considerando que a serviço se trata de uma "Pequena Loja". Foram utilizados valores de reais para iluminação e de referência para equipamento e ocupação (Pequenas Lojas do RSECE).

### CONSUMOS ESTIMADOS POR FORMA DE ENERGIA

Representa uma previsão do consumo das diversas formas de energia utilizadas no edifício. Este consumo é estimado para um ano, tendo em consideração condições padrão no que respeita à utilização do edifício e dos seus sistemas técnicos. Caso não existam sistemas de climatização na previsão do consumo, considera-se a existência de um sistema por defeito.



Formas de Energia	Custo [€/kWh]
Eletricidade	0,17
Gás Propano	0,156

### CONSUMOS ESTIMADOS POR TIPOLOGIA

O gráfico apresenta uma previsão do consumo de energia para a(s) tipologia(s) do edifício com maior consumo, desagregado por diversos usos, tendo sido consideradas condições padrão no que respeita à utilização do mesmo e seus sistemas técnicos. Caso não existam sistemas de climatização na previsão do consumo, considera-se a existência de um sistema por defeito.

Principais Tipologias	Área [m <sup>2</sup> ]	Consumos [kWh/ano]	Distribuição de Consumos por Uso [%]				
			Aquecimento	Arrefecimento	Iluminação	Água Quente Sanitária	Outros
Pequenas lojas	458	33.539	38	20	19	6	21

#### Legenda

- Aquecimento
- Arrefecimento
- Iluminação
- Água Quente Sanitária
- Outros



**PROPOSTAS DE MEDIDAS DE MELHORIA**

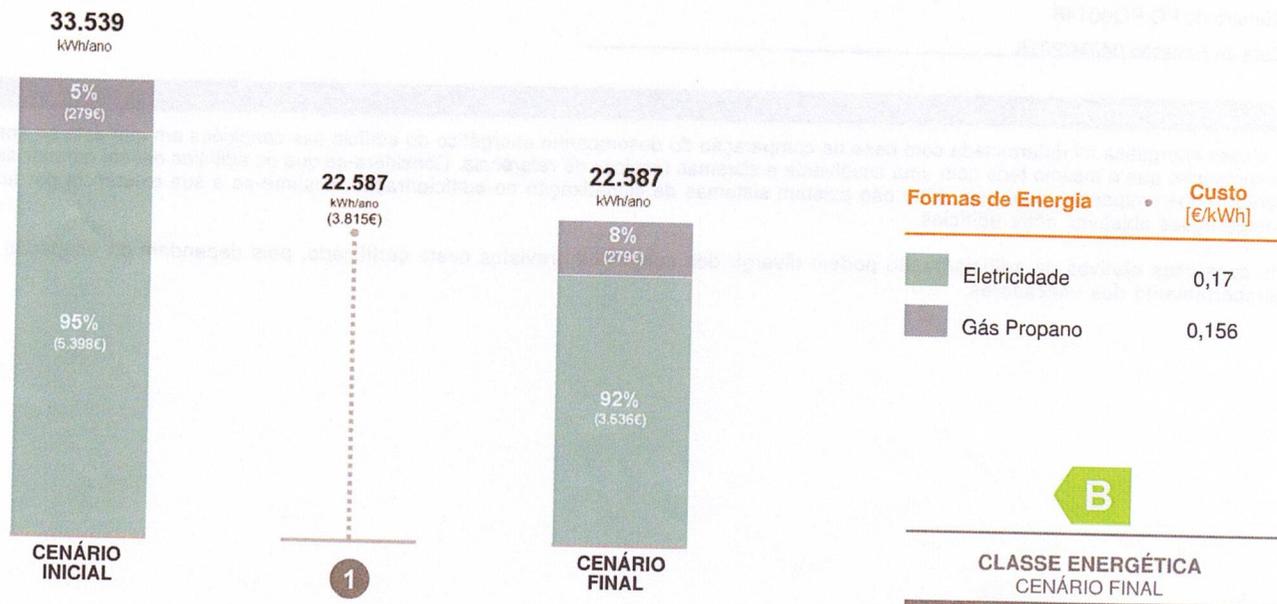
As medidas propostas foram identificadas pelo Perito Qualificado e têm como objectivo a melhoria do desempenho energético do edifício. A implementação destas medidas, para além de reduzir a fatura energética anual, poderá contribuir para uma melhoria na classificação energética.

Nº da Medida	Aplicação	Descrição da Medida de Melhoria Proposta	Custo Estimado do Investimento	Redução Anual Estimada da Fatura Energética	Classe Energética (após medida)
1		Substituição do equipamento atual e/ou instalação de bomba de calor mais eficiente (EER e COP) para climatização	5.700€	até 1.860€	<b>B</b>

**i** Saiba mais sobre as medidas de melhoria nas restantes páginas do certificado.

**CONJUNTO DE MEDIDAS DE MELHORIA**

O gráfico representa o impacto no consumo de energia e custo associado. A desagregação apresentada, reflete o impacto individual de cada medida de melhoria, bem como de um conjunto de medidas seleccionadas pelo Perito Qualificado.



**nº** Medidas de melhoria incluídas na avaliação do cenário final.

**nº** Medidas de melhoria não incluídas na avaliação do cenário final.

### RECOMENDAÇÕES SOBRE SISTEMAS TÉCNICOS

Dada a natureza e diversidade dos edifícios de comércio e serviços, estes apresentam um potencial de melhoria e otimização muito variado. Pese embora este facto, os sistemas técnicos responsáveis pelo aquecimento e arrefecimento, bem como pela produção de águas quentes sanitárias, são determinantes no consumo de energia. Face a essa importância é essencial que sejam promovidas, com regularidade, ações que assegurem o correto funcionamento desses equipamentos, especialmente em sistemas com caldeiras que produzam água quente sanitária e/ou aquecimento, bem como sistemas de ar condicionado. A implementação destas ações em articulação com um Técnico de Instalação e Manutenção (TIM), contribuem para manter esses sistemas regulados de acordo com as suas especificações, garantir a segurança e o funcionamento otimizado do ponto de vista energético e ambiental.

Nas situações de aquisição de novos equipamentos ou de substituição dos atuais, deverá obter, através um técnico qualificado, informação sobre o dimensionamento e características adequadas em função das necessidades. A escolha correta de um equipamento permitirá otimizar os custos energéticos e de manutenção durante a vida útil do mesmo.

Estas recomendações foram produzidas pela ADENE - Agência para a energia. Caso necessite de obter mais informações sobre como melhorar o desempenho dos seus equipamentos, contacte esta agência ou um técnico qualificado.

### DEFINIÇÕES

**Energia Renovável** - Energia proveniente de recursos naturais renováveis como o sol, vento, água, biomassa, geotermia entre outras, cuja utilização para suprimento dos diversos usos no edifício contribui para a redução do consumo de energia fóssil deste.

**Emissões CO<sub>2</sub>** - Indicador que traduz a quantidade de gases de efeito de estufa libertados para a atmosfera em resultado do consumo de energia nos diversos usos considerados no edifício.

**Valores de Referência** - Valores que expressam o desempenho energético dos elementos construtivos ou sistemas técnicos e que conduzem ao cenário de referência determinado para efeito de comparação com o edifício real.

**Condições Padrão** - Condições consideradas na avaliação do desempenho energético do edifício, admitindo-se para este efeito, uma temperatura interior compreendida entre 20°C e 25°C.

**Plano de Racionalização Energética (PRE)** - Plano para a implementação de um conjunto de medidas exequíveis e economicamente viáveis, identificadas através de uma avaliação energética. A obrigação de implementação deste plano, é determinada de acordo com um conjunto de critérios e apenas aplicável aos Grandes Edifícios de Serviços.

### INFORMAÇÃO ADICIONAL

Tipo de Certificado Certificado Existente

Nome do PQ ANDRÉ HILÁRIO MAGALHÃES FERREIRA

Número do PQ PQ00148

Data de Emissão 04/04/2016

### NOTAS E OBSERVAÇÕES

A classe energética foi determinada com base na comparação do desempenho energético do edifício nas condições em que este se encontra, face ao desempenho que o mesmo teria com uma envolvente e sistemas técnicos de referência. Considera-se que os edifícios devem garantir as condições de conforto dos ocupantes, pelo que, caso não existam sistemas de climatização no edifício/fração, assume-se a sua existência por forma a permitir comparações objetivas entre edifícios.

Os consumos efetivos do edifício/fração podem divergir dos consumos previstos neste certificado, pois dependem da ocupação e padrões de comportamento dos utilizadores.



Esta secção do certificado energético apresenta, em detalhe, os elementos considerados pelo Perito Qualificado no processo de certificação do edifício/fração. Esta informação encontra-se desagregada entre os principais indicadores energéticos e dados climáticos relativos ao local do edifício, bem como as soluções construtivas e sistemas técnicos identificados em projeto e/ou durante a visita ao imóvel. As soluções construtivas e sistemas técnicos encontram-se caracterizados tendo por base a melhor informação recolhida pelo Perito Qualificado e apresentam uma indicação dos valores referenciais ou limites admissíveis (quando aplicáveis).

**RESUMO DOS PRINCIPAIS INDICADORES**

Sigla	Descrição	Valor / Referência
IEE	Indicador de Eficiência Energética(kWh <sub>EP</sub> /m <sup>2</sup> .ano)	177,1 / 191,5
IEEs	Indicador de Eficiência Energética de Consumos do tipo S (kWh <sub>EP</sub> /m <sup>2</sup> .ano)	140,5 / 154,9
IEEt	Indicador de Eficiência Energética de Consumos do tipo T (kWh <sub>EP</sub> /m <sup>2</sup> .ano)	36,7 / 36,7
IEEren	Indicador de Eficiência Energética Renovável (kWh <sub>EP</sub> /m <sup>2</sup> .ano)	0,0
Eren, ext	Energia produzida a partir de fontes renováveis para outros usos (kWh/ano)	0,0

**DADOS CLIMÁTICOS**

Descrição	Valor
Altitude	40 m
Graus-dia (18° C)	1025
Temperatura média exterior (I / V)	10,9 / 22,2 °C
Zona Climática de inverno	I1
Zona Climática de verão	V3

**PAREDES, COBERTURAS, PAVIMENTOS E PONTES TÉRMICAS PLANAS**

Descrição dos Elementos Identificados	Área Total [m <sup>2</sup> ]	Coeficiente de Transmissão Térmica* [W/m <sup>2</sup> .°C]		
		Solução	Referência	Máximo
<b>Paredes</b>				
Parede exterior com espessura média de 0.32cm, com constituição interior desconhecida, revestida interiormente por reboco/revestimento cerâmico e pelo exterior por reboco/revestimento cerâmico/madeira. Foi medida a espessura no local e utilizada a simplificação do despacho nº 11020/2009 da Adene.	363,7	1,05	0,70	-
Parede interior com espessura média de 0.20cm, com constituição interior desconhecida, revestida interiormente por reboco. Foi medida a espessura no local e utilizada a simplificação do despacho nº 11020/2009 da Adene.	24,0	1,47	0,70	-
<b>Coberturas</b>				
Cobertura exterior horizontal (fluxo ascendente), com constituição interior desconhecida, revestida interiormente por reboco. Foi medida a espessura no local e utilizada a simplificação do despacho nº 11020/2009 da Adene.	141,3	2,60	0,50	-
Cobertura exterior inclinada leve (fluxo ascendente), com constituição interior desconhecida, revestida interiormente por reboco. Foi medida a espessura no local e utilizada a simplificação do despacho nº 11020/2009 da Adene.	140,3	3,80	0,50	-
Cobertura exterior inclinada (fluxo ascendente), com constituição interior desconhecida, revestida interiormente por reboco. Foi medida a espessura no local e utilizada a simplificação do despacho nº 11020/2009 da Adene.	104,4	3,40	0,50	-
Cobertura interior horizontal (fluxo ascendente), com constituição interior desconhecida, revestida interiormente por reboco. Foi medida a espessura no local e utilizada a simplificação do despacho nº 11020/2009 da Adene. Coeficiente de transmissão térmico corrigido para local não-aquecido.	72,2	2,25	0,50	-
<b>Pavimentos</b>				
Não é possível obter detalhes sobre a sua constituição, de acordo com as simplificações previstas Despacho nº 15793-E de 2013, determina-se o valor do U <sub>bf</sub> , tendo em conta a resistência térmica do pavimento considerado pesado, com exclusão das resistências térmicas superficiais interior R <sub>si</sub> e exterior R <sub>se</sub> . Assim será tomado o R <sub>f</sub> de 0.11 W(m <sup>2</sup> C).	458,2	1,00	0,50	-

\* Menores valores representam soluções mais eficientes.



**VÃOS ENVIDRAÇADOS**

Descrição dos Elementos Identificados	Área Total [m <sup>2</sup> ]	Coef. de Transmissão Térmica* [W/m <sup>2</sup> .°C]		Fator Solar	
		Solução	Referência	Vidro	Global
Janela fixa com caixilharia metálica sem corte térmico e envidraçado simples, incolor corrente com espessura aproximada de 6 mm resultando num coeficiente de transmissão térmica de 6,00 W/m <sup>2</sup> .K, de acordo com a ITE50 e facto solar segundo o regulamento de 0,85. Não se encontra colocada qualquer tipo de proteção solar nos envidraçados.	2,7	6,00	4,30	0,85	0,85
Janela giratória com caixilharia metálica sem corte térmico e envidraçado simples, incolor corrente com espessura aproximada de 6 mm resultando num coeficiente de transmissão térmica de 6,20 W/m <sup>2</sup> .K, de acordo com a ITE50 e facto solar segundo o regulamento de 0,85. Não se encontra colocada qualquer tipo de proteção solar nos envidraçados.	11,1	6,20	4,30	0,85	0,85
Janela correr com caixilharia metálica sem corte térmico e envidraçado simples, incolor corrente com espessura aproximada de 5 mm resultando num coeficiente de transmissão térmica de 6,50 W/m <sup>2</sup> .K, de acordo com a ITE50 e facto solar segundo o regulamento de 0,85. A proteção solar encontra-se colocada pelo interior, sendo materializada em persiana ligeiramente transparente de cor clara, o que corresponde a um fator solar de 0,36.	8,2	6,50	4,30	0,85	0,36
Janela fixa com caixilharia metálica sem corte térmico e envidraçado simples, incolor corrente com espessura aproximada de 5 mm resultando num coeficiente de transmissão térmica de 6,00 W/m <sup>2</sup> .K, de acordo com a ITE50 e facto solar segundo o regulamento de 0,85. A proteção solar encontra-se colocada pelo interior, sendo materializada em persiana ligeiramente transparente de cor clara, o que corresponde a um fator solar de 0,36.	15,6	6,00	4,30	0,85	0,36
Janela giratória com caixilharia metálica sem corte térmico e envidraçado simples, incolor corrente com espessura aproximada de 5 mm resultando num coeficiente de transmissão térmica de 6,20 W/m <sup>2</sup> .K, de acordo com a ITE50 e facto solar segundo o regulamento de 0,85. A proteção solar encontra-se colocada pelo interior, sendo materializada em persiana ligeiramente transparente de cor clara, o que corresponde a um fator solar de 0,36.	1,6	6,20	4,30	0,85	0,36

\* Menores valores representam soluções mais eficientes.

**SISTEMAS TÉCNICOS E VENTILAÇÃO**

Descrição dos Elementos Identificados	Uso	Consumo de Energia [kWh/ano]	Potência Nominal [kW]	Desempenho Nominal*	
				Solução	Ref.
<b>Esquentador</b> O sistema de Águas Quentes Sanitárias é garantido por um esquentador, modelo desconhecido, sendo abastecido por gás propano com potência inferior a 25kw. Como não foi possível determinar a eficiência deste equipamento foi utilizada a de referência, sendo que as tubagens não possuem isolamento.		1.788,20	24,00	0,71	0,86

\*Valores maiores representam soluções mais eficientes.



**Descrição dos Elementos Identificados**

**Split**

O sistema de Climatização é garantido por ar condicionado, modelo desconhecido, sendo abastecido por eletricidade com potência inferior a 2kw. Como não foi possível determinar a eficiência deste equipamento foi utilizada a de referência.

Uso	Consumo de Energia [kWh/ano]	Potência Nominal [kW]	Desempenho Nominal*	
			Solução	Ref.
	12.517,60	2,00	2,38	3,40
	6.475,00	2,00	2,38	3,10

\*Valores maiores representam soluções mais eficientes.

**Descrição dos Elementos Identificados**

**Sistemas de Ventilação**

A ventilação processa-se naturalmente através dos vãos envidraçados (admissão e extracção de ar). Não existem condutas de ventilação. As caixilharias são sem classificação. Existe possibilidade de ventilação através de aberturas em faces opostas.

Uso	Tipo de Espaço	Caudal de Ar [m³/h]	
		Insuflação*	Extracção

\*Respeitante apenas a caudal de ar novo

**Medida de Melhoria**

1

Substituição do equipamento atual e/ou instalação de bomba de calor mais eficiente (EER e COP) para climatização

Equipamento de ar condicionado, sistema ar-ar split 1x1, de parede, para gás R-410A, bomba de calor, com tecnologia Hyper Inverter, gama doméstica (RAC), alimentação monofásica (230V/50Hz), modelo HighCop SRK 20 ZJX "MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES", potência frigorífica nominal 2 kW, EER = 5,71 (classe A), potência calorífica nominal 2,5 kW, COP = 5,56 (classe A).

**Legenda:**

**Uso**

- Aquecimento Ambiente
- Arrefecimento Ambiente
- Água Quente Sanitária
- Iluminação
- Outros Usos (Eren, Ext)
- Ventilação e Extracção

**Nota de apoio à utilização da informação nesta página**

De acordo com o estabelecido no Decreto-Lei 118/2013 de 20 de agosto, os edifícios ou frações de comércio e serviços devem afixar os certificados energéticos em posição visível e de destaque. Esta obrigação recai, tipicamente, sobre edifícios que apresentem uma área útil de pavimento superior a 500m<sup>2</sup>, ou, a partir de 1 de julho de 2015, superior a 250m<sup>2</sup> e refere-se em concreto à afixação da 1ª página do certificado.

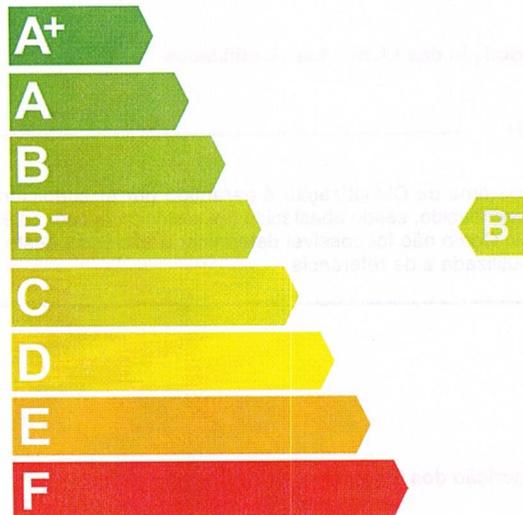
Para além deste dever, a afixação do certificado energético demonstra um compromisso e preocupação com aspetos relacionados com o desempenho energético dos edifícios. Permite igualmente dar a conhecer aos utilizadores do edifício, o desempenho energético que este apresenta.

Atendendo à possibilidade de alguns edifícios apresentarem constrangimentos na afixação da 1ª página do certificado, quer pela sua dimensão em A4, quer pela inexistência de um local que o permita fazer de uma forma visível e destacada, foram criadas versões alternativas.

As versões alternativas aqui apresentadas, podem ser usadas como alternativa ou complemento da 1ª página do certificado energético. A escolha do modelo a utilizar fica ao critério do proprietário, podendo este utilizar qualquer uma das versões apresentadas.

O layout desta página encontra-se preparado para dar resposta à impressão sobre papel autocolante. Para esse efeito, poderá ser usado qualquer papel A4 que apresente uma configuração de 4 etiquetas por página (etiquetas com 105mm x 148,5mm).

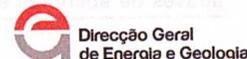
Em algumas circunstâncias, poderá ser especialmente relevante a compatibilidade entre o suporte onde a etiqueta será afixada e o tipo de papel escolhido, bem como a exposição que o mesmo terá ao exterior.



Entidade Gestora



Entidade Fiscalizadora



Entidade Gestora



Entidade Fiscalizadora

