

DIVERSIFICAR ALGARVE 2030

OPORTUNIDADES DE INVESTIMENTO E CLUSTERIZAÇÃO

ATIVIDADES ECONÓMICAS

Fileira dos Recursos Geológicos



Cofinanciado por:



NERA

Setembro de 2023

ATIVIDADES ECONÓMICAS

Fileira dos Recursos Geológicos





**DIVERSIFICAR
ALGARVE
2030**

INDICE

ENQUADRAMENTO

1. CONTEXTO DA FILEIRA NA REGIÃO
2. AS ATIVIDADES ECONÓMICAS NA FILEIRA
 - 2.1 Mapa de Correlação das Atividades Económicas
 - 2.2 Síntese Estatística
 - Nº Empresas
 - Pessoal ao Serviço
 - Volume de Negócios
 - Valor Acrescentado Bruto

OPORTUNIDADES DE INVESTIMENTO E CLUSTERIZAÇÃO
Fileira dos Recursos Geológicos



Cofinanciado por:



ENQUADRAMENTO

Este relatório está integrado no
PROJETO DIVERSIFICAR ALGARVE 2030

Projeto SIAC Qualificação

Programa Operacional Regional do Algarve 2014-2020 | CRESC ALGARVE 2020

Sistema de Apoio a Ações Coletivas

AVISO N.º ALG-53-2022-08

Data de conclusão do Projeto: Out.2023

Promotores: CCDR Algarve (líder), Universidade do Algarve e NERA

Objetivo do projeto :

- Dinamizar a implementação do Plano de Ação Algarve 2030, para acelerar o processo de diversificação da base económica da região do Algarve, robustecendo os atores e ativos regionais, tornando-os mais resilientes e aptos para responder a choques externos.
- Aprofundar o desenvolvimento dos setores mobilizados na RIS3 Algarve, com prevalência para o (1) Mar e Recursos Endógenos; (2) Eficiência Energética e (3) Energias Renováveis; (4) Saúde, Bem-estar e Longevidade; (5) Agroalimentar e (6) Biotecnologia; (7) TIC e Indústrias Culturais e Criativas.
- Contribuir para uma maior convergência em termos nacionais, potenciando a correção de desequilíbrios crónicos evidenciados por um perfil de especialização assente num grupo restrito de atividades dos serviços e em particular no turismo, um dos setores mais afetados pela pandemia, bem como o incremento da qualificação do turismo, por via de processos mais circulares, eficientes e sustentáveis.

OPORTUNIDADES DE INVESTIMENTO E CLUSTERIZAÇÃO

Fileira dos Recursos Geológicos

ENQUADRAMENTO

OBJETIVO DO TRABALHO

O presente trabalho está integrado na Atividade 1 do projeto Plano de Ação Diversificar Algarve 2030 – Oportunidades de Investimento e Clusterização, que tem como objetivo a aplicação de um questionário a 50 empresas, para avaliando a sua cadeia de valor, e com base nos modelos de negócio e gestão das empresas inquiridas, identificar oportunidades de investimentos nos setores (áreas de intervenção / fileiras) visados, com origem na região.

O resultado prático do trabalho será um roadmap de investimentos que se afigurem necessários para complementar as falhas detetadas nas cadeias de valor, e assim contribuir para que os setores (áreas de intervenção / fileiras) em causa possam agregar mais valor na região.

As 3 áreas de intervenção / fileiras alvo são:

Mar – ostras, algas, halófitas e novas espécies de invertebrados;

Agroalimentar – alfarroba, citrinos, produtos da apicultura, batata-doce, vinho, plantas e flores e medronho;

Recursos Geológicos – pedra – grés e calcário.

O presente relatório diz respeito à área de intervenção AGRAOLIMENTAR, fileira dos recursos geológicos.

OPORTUNIDADES DE INVESTIMENTO E CLUSTERIZAÇÃO

Fileira dos Recursos Geológicos



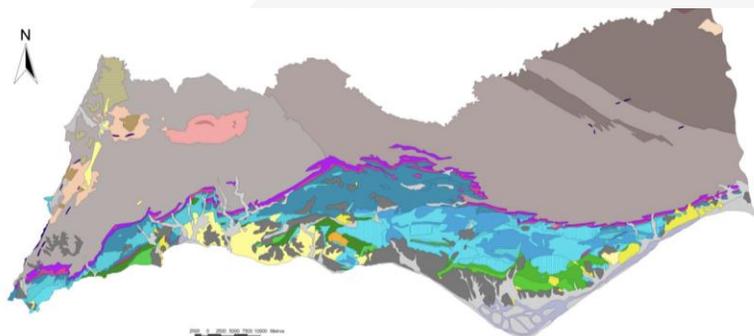
**DIVERSIFICAR
ALGARVE
2030**

1. CONTEXTO DA FILEIRA NA REGIÃO

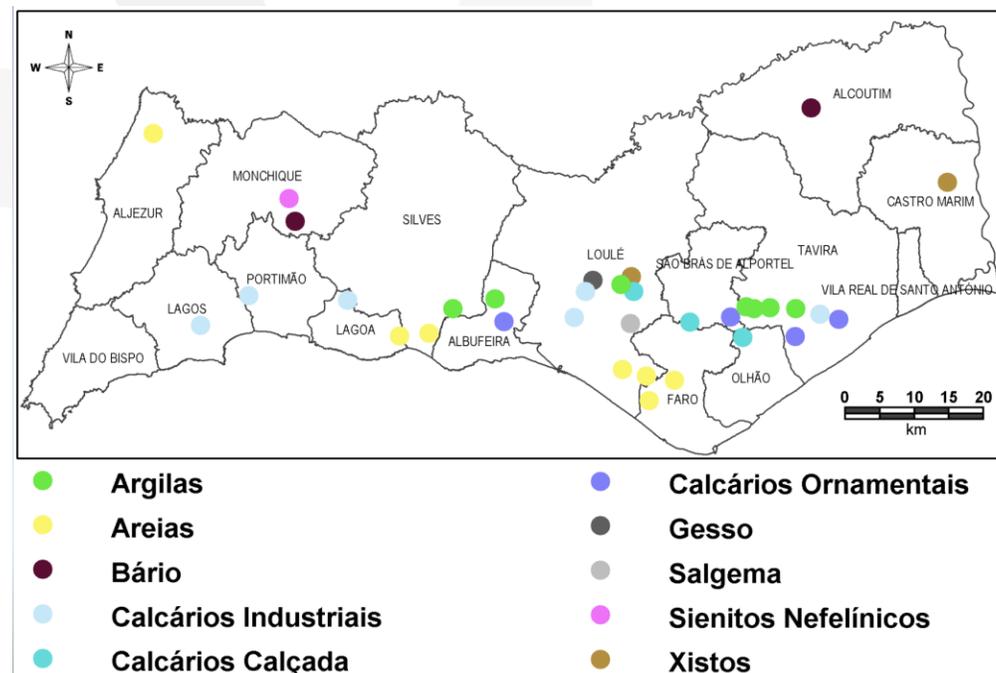
OPORTUNIDADES DE INVESTIMENTO E CLUSTERIZAÇÃO
Fileira dos Recursos Geológicos



Recursos Geológicos no Algarve



Recursos geológicos abordados
 Brecha Algarvia / Brecha de Tavira
 Grés de Silves
 Pedra de Escarpão
 Sienito



BRECHA ALGARVIA (BRECHA DE TAVIRA)

A Brecha Tavira é uma brecha nacional proveniente da zona Algarvia com tonalidades castanhas e raiados de vários tons como só a formação geológica das brechas permite. Muito decorativa.

A "Brecha Algarvia" é, na realidade, um calcário bioclástico com aspeto brechoide, em tons de rosa, creme ou castanho acinzentado. As suas características particulares conferem-lhe alguma singularidade como rocha ornamental.

A cartografia geológica, na temática das rochas ornamentais, realizada na região entre Tavira e S. Brás de Alportel (Algarve oriental), teve em atenção a variação de fatores como a litologia, a cor e textura da rocha, e a intensidade da fracturação e da carsificação.

Complementada pela execução de sondagens e estudos de fracturação, esta cartografia permitiu delimitar duas zonas com aptidão preferencial para a exploração do geo-recurso "Brecha Algarvia": uma na região de Sto. Estêvão, concelho de Tavira, com cerca de 44,2 ha, e outra a sul da Mesquita, concelho de S. Brás de Alportel, com aproximadamente 88,8 ha.

Calcula-se a presença de cerca de 26 e 16 milhões de toneladas, respetivamente para cada uma das zonas, considerando uma profundidade de exploração até 50m.

Fonte: Universidade de Évora





**DIVERSIFICAR
ALGARVE
2030**

GRÉS DE SILVES

O Grés de Silves - com origem continental e de cor avermelhada - é constituído por uma sequência de sedimentos de origem detrítica e química, depositados durante a época do Triásico Superior e a base do Jurássico Inferior (230 a 200 milhões de anos). Apesar do “Grés de Silves” existir em todo o Algarve, numa estreita faixa E-W, a sua sequência sedimentar mais completa encontra-se no aspirante geoparque Algarvensis na área São Bartolomeu de Messines – Amorosa – Vale Fuzeiros.

O "Grés de Silves" contacta, por discordância angular, com o substrato paleozoico e engloba várias unidades sedimentares, da base para o topo: as Argilas de S.B. Messines depositadas em ambiente lacustre, onde terão vivido anfíbios primitivos; os Arenitos de Silves com estruturas sedimentares frequentes e bem preservadas compatíveis com ambientes fluviais; os pelitos, calcários e evaporitos de Silves, onde se destaca a presença de fósseis da espécie *Metoposaurus algarvensis* e de fitossauros e placodontes; e o Complexo Vulcano-Sedimentar, cuja idade é atribuída à base do Jurássico Inferior (198 Ma) e relacionado com a abertura do oceano Atlântico.

O grés de Silves tinha um lugar especial na indústria corticeira que precisava de um utensílio especializado para afiar as ferramentas de corte.

Fonte: Algarvensis Geoparque

Já existia o uso do grés na construção, mas para a cutelaria foi uma inovação. As corticeiras pediam rebolos com uma espessura de 12 centímetros, para os homens dos montados terem sempre à mão um reforço à lâmina. Também a construção de pias para as pocilgas e capoeiras, às vezes rudimentares, foi uma fonte importante de receita. Ainda hoje são pedidas, em especial para o restauro de casas de campo.

Na região do Algarve, especialmente próximo da cidade de Silves, há alguma tradição da utilização de grés como material de construção. Nessa região encontra-se um arenito de cor avermelhada, muito característica, denominado Grés de Silves. Este material está presente em alguns monumentos importantes da região, como o Castelo de Silves e a Catedral de Silves, também denominada Sé de Silves.

O arenito ou grés vermelho, também conhecido como grés de Silves, surge na paisagem como uma faixa que se “intromete” entre o calcário, predominante no barrocal, e os xistos característicos do território serrano algarvio, exceção feita à área de sienitos de Monchique.



1. CONTEXTO DA FILEIRA NA REGIÃO DO ALGARVE

Fileira dos Recursos Geológicos



Cofinanciado por:





**DIVERSIFICAR
ALGARVE
2030**

PEDRA DE ESCARPÃO

O Planalto do Escarpão é uma entidade geomorfológica singular, esculpida pela conjugação de processos fluviais, cárnicos e tectónicos. Elevando-se a 130 m de altitude, é atravessado pela Ribeira de Quarteira permitindo, ao longo das suas margens declivosas, a observação das formações geológicas que testemunham ambientes pretéritos, desde o marinho profundo, a ambientes litorais.

Este geossítio de reconhecido interesse nacional, contém a mais completa secção geológica do Jurássico Superior do Este algarvio (161,2 a 145,5 milhões de anos) constituída por Formações calcárias, em geral muito fossilíferas, com a ocorrência de diversos grupos de macrofósseis de organismos marinhos, nomeadamente belemnites, amonites e vários moluscos e corais. A microfauna e a microflora são também abundantes nestas rochas e permitiram a diferenciação cronológica das cinco Formações que afloram ao longo de diversos percursos que cruzam o planalto.

O Planalto do Escarpão, local onde se infiltra a água que alimenta o aquífero de Albufeira-Ribeira de Quarteira, é ainda um repositório de trabalho humano na utilização do solo e da água, explícito nos magníficos muros de pedra seca, nas levadas e açudes.

Do Castelo de Paderne, olhando para sudoeste, é possível observar o relevo constituído pelo Planalto do Escarpão bem como algumas das formações geológicas que o constituem e que ficaram expostas nas margens do vale encaixado da Ribeira de Quarteira.

Fonte: Algarvensis Geoparque



1. CONTEXTO DA FILEIRA NA REGIÃO DO ALGARVE

Fileira dos Recursos Geológicos



O livro conta a história geológica do Planalto do Escarpão – uma parte do território do aspirante Algarvensis – Loulé, Silves e Albufeira.

“Trata-se de um dos 10 geossítios a integrarem a candidatura do aspirante a Geoparque Algarvensis à Rede Mundial de Geoparques da UNESCO, que põe a descoberto a história geológica da bacia do Algarve nascida há milhões de anos no Oceano Thetys, um fenómeno geológico de extrema importância em termos científicos, arqueológicos, turísticos e do desenvolvimento sustentável de populações envelhecidas do interior do território algarvio”.

“O geoturismo é uma atividade de enorme potencialidade, dando destaque à interpretação da paisagem, história, saberes, tradições, cultura e património edificado, o que ajuda a fixar as populações e apoiar a economia local”.

O livro foi escrito e ilustrado por Delmina Moura e Sónia Oliveira, investigadoras do Centro de Investigação Marinha e Ambiental (CIMA) da Universidade do Algarve e contou com a colaboração na pesquisa de campo de Luís Pereira, coordenador no Município de Albufeira pela candidatura do território Algarvensis a Geoparque Mundial da UNESCO.

Foram revisores científicos Cristina Veiga-Pires, coordenadora científica do aspirante a Geoparque Algarvensis, e Nuno Pimentel, coordenador científico do aspirante a Geoparque Oeste, que também escreveu o prefácio.

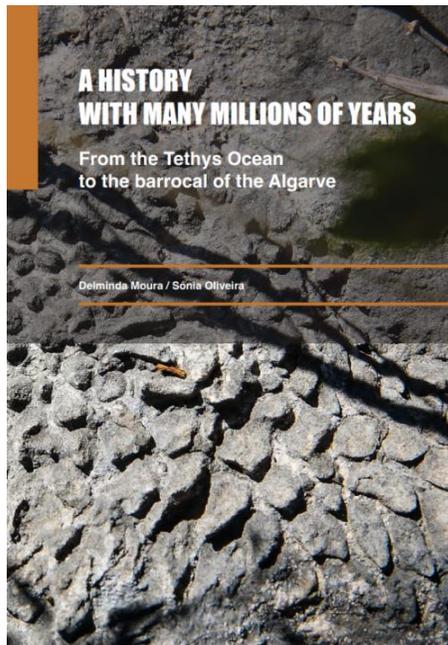
Deste trabalho, resultou a implementação de um percurso pedestre neste geossítio, o PR4 ABF – Planalto do Escarpão, que permite a quem o realiza recuar no tempo cerca de 161 milhões de anos, e mergulhar verdadeiramente num mar tropical do tempo dos dinossauros, dando corpo a um projeto muito mais vasto de interpretação do património geológico do território.

O Dia Internacional da Geodiversidade foi instituído em 2021 pela UNESCO, com o objetivo de alertar a sociedade para o papel que a geodiversidade desempenha para assegurar o bem-estar e a prosperidade dos seres humanos e os cuidados necessários para a preservação da biodiversidade.

Neste ano de 2023, as comemorações celebram-se sob o lema “Geodiversidade é para todos – Todos estamos relacionados com a Geodiversidade”, uma forma de chamar a atenção para o que está à nossa volta, afeta a vida de todas as pessoas em todas as latitudes do mundo.

O livro está disponível em inglês e português nos seguintes repositórios: em inglês – Algarvensis Geopark website e Ualg Sapientia; e em português – Website Geoparque Algarvensis e Ualg Sapientia.

Fonte: Sulinformação



1. CONTEXTO DA FILEIRA NA REGIÃO DO ALGARVE

Fileira dos Recursos Geológicos

SIENITO DE MONCHIQUE

Rocha sienítica de granulado médio a grosseiro, com tonalidade geral acinzentada, da qual se destacam grãos de nefelina castanho-avermelhados.

Monchique é um importante produtor de sienito nefelínico, uma rocha rara em Portugal e existente apenas em alguns lugares do Planeta.

Esta rocha é extraída na Pedreira da Nave e exportada para vários países no mundo, como a China, os Estados Unidos da América e o Japão. Os sienitos são recursos geológicos com várias aplicações mas, atualmente, o sienito nefelínico de Monchique, maioritariamente, é utilizado como rocha ornamental e como pedra talhada para calcetamento.

Comercialmente esta rocha é conhecida por "granito de Monchique" mas, em termos geológicos, não é um granito pois a composição química e mineralógica entre granitos e sienitos nefelínicos é bastante distinta. Por exemplo, os granitos são muito ricos no mineral quartzo enquanto os sienitos são bastante pobres. No geral, o sienito nefelínico apresenta uma cor acinzentada, sendo visíveis minerais acastanhados correspondentes aos minerais de nefelina responsáveis pelo nome desta rocha.

Os sienitos têm em comum com os granitos o facto de serem de origem magmática e a dimensão e organização dos seus minerais indicar-nos que foram formados em profundidade, no interior da Terra.

Esta rocha é extraída na Pedreira da Nave e exportada para vários países no mundo, como a China, os Estados Unidos da América e o Japão. Os sienitos são recursos geológicos com várias aplicações mas, atualmente, o sienito nefelínico de Monchique, maioritariamente, é utilizado como rocha ornamental e como pedra talhada para calcetamento.

Com o intuito de aumentar a atratividade da Via Algarviana, foi criada a Rota da Geologia, gerido pelo município de Monchique e a Almargem, com disponibilização de guias digitais.





**DIVERSIFICAR
ALGARVE
2030**

2. AS ATIVIDADES ECONÓMICAS NA FILEIRA

2.1 Mapa de Correlação das Atividades Económicas

2.2 Síntese Estatística

Nº Empresas

Pessoal ao Serviço

Volume de Negócios

Valor Acrescentado Bruto

OPORTUNIDADES DE INVESTIMENTO E CLUSTERIZAÇÃO

Fileira dos Recursos Geológicos



Cofinanciado por:

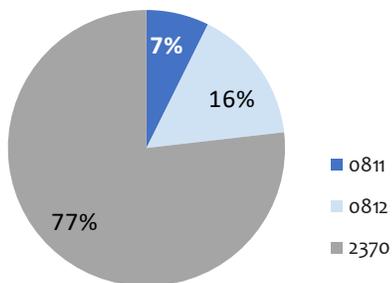


FILEIRA	CAE	ESPECIFICAÇÕES
1 - Recursos Geológicos	0811 Extração de rochas ornamentais e de outras pedras para construção, de calcário, de gesso, de cré e de ardósia	Compreende a extracção, desbaste e o corte no local da extracção de rochas ornamentais: mármore e outras rochas carbonatadas (rochas calcárias, brechas, etc.), granito ornamental e rochas similares (sienito, basalto, pórfiro, etc.) e ardósia (inclui xistos ardosíferos). Compreende também a extracção e as operações de beneficiação efectuadas no local de extracção de calcário, gesso e cré. Não inclui: · Extração e britagem da pedra (08121); · Acabamento da pedra em local diferente da pedreira (2370);
	0812 Extração de Saibro, areia e pedra britada; de argilas e caulino	Compreende: extracção, dragagem, lavagem e beneficiação de areias especiais para a indústria transformadora e areias comuns para a construção; extracção e britagem de pedras para agregados utilizados na construção; moagem de pedras para obtenção de pós no local da extracção. Não inclui: · Extração de xisto betuminoso (06100); · Obtenção de pó de calcário no local da extracção (08113);
	2370 Serragem, corte e acabamento de rochas ornamentais e de outras pedras de construção	Compreende as actividades de serragem, corte, polimento e acabamento da pedra, realizadas fora das pedreiras, destinadas à construção de edifícios, monumentos funerários, estradas ou outras aplicações. Inclui mobiliário de pedra para vários fins. Não inclui: · Extração de pedra (081); · Serragem e corte no lugar da extracção (08); · Fabricação de produtos abrasivos (23910);
	2390 Fabricação de produtos abrasivos	Compreende a fabricação de mós, discos, pedras de molar ou de polir e de outros produtos abrasivos naturais ou artificiais, incluindo os produtos abrasivos aplicados sobre matérias flexíveis (base têxtil, papel, etc.).

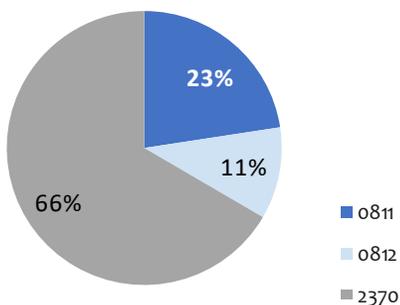
2. AS ATIVIDADES ECONÓMICAS NA FILEIRA

Fileira dos Recursos Geológicos

Nº Empresas do Subsetor Recursos Geológicos – Algarve (2021)



Nº Empresas do Subsetor Recursos Geológicos – Portugal (2021)



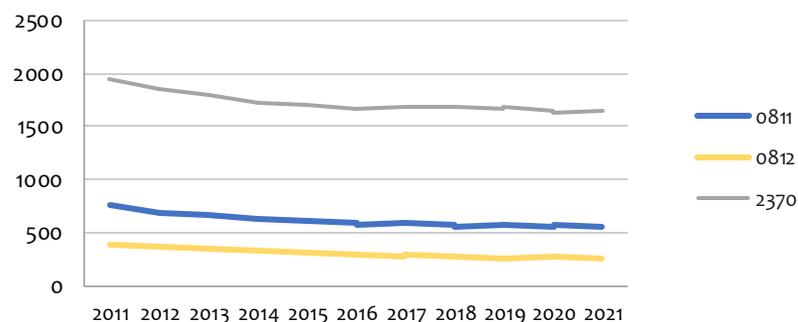
Nº de Empresas Subsetor Recursos Geológicos

CAEs (Rev3)	Subsetor Recursos Geológicos	Nº Empresas Portugal (2021)	%	Nº Empresas Algarve (2021)	%	% (Nº Emp. Algarve / Nº Emp. Portugal) (2021)	Taxa de Variação Portugal (2011-2021)	Taxa de Variação Algarve (2011-2021)
0811	Extração de rochas ornamentais e de outras pedras para construção, de calcário, de gesso, de cré e de ardósia	560	23%	6	7%	1%	-25%	-33%
0812	Extração de saibro, areia e pedra britada; extração de argilas e caulino	269	11%	13	16%	5%	-31%	-13%
2370	Serragem, corte e acabamento de rochas ornamentais e de outras pedras de construção	1651	67%	63	77%	4%	-15%	2%
Empresas Subsetor		2 480	100%	82	100%	3%	-20%	-5%
Empresas TOTAL		1 342 116		76 680		6%	21%	32%
% Agro / TOTAL		0,2%		0,1%				

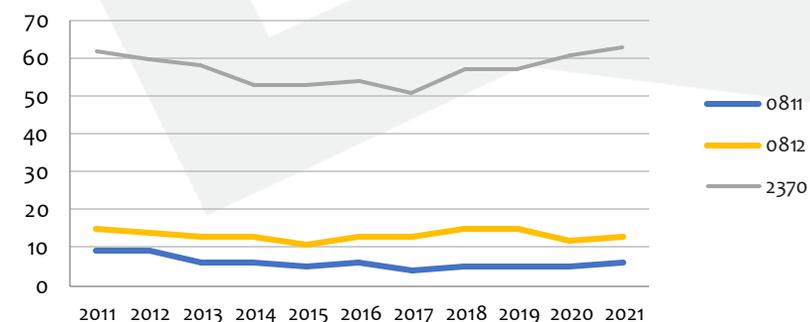
Fonte : INE, Sistema de contas integradas das empresas

Indicador: Empresas (N.º) por Localização geográfica (NUTS - 2013) e Atividade económica (Subclasse - CAE Rev. 3); Anual

Evolução do Total Empresas por CAE - Portugal



Evolução do Total Empresas por Subsetor - Algarve



2. AS ATIVIDADES ECONÓMICAS NA FILEIRA
Fileira dos Recursos Geológicos



**DIVERSIFICAR
ALGARVE
2030**

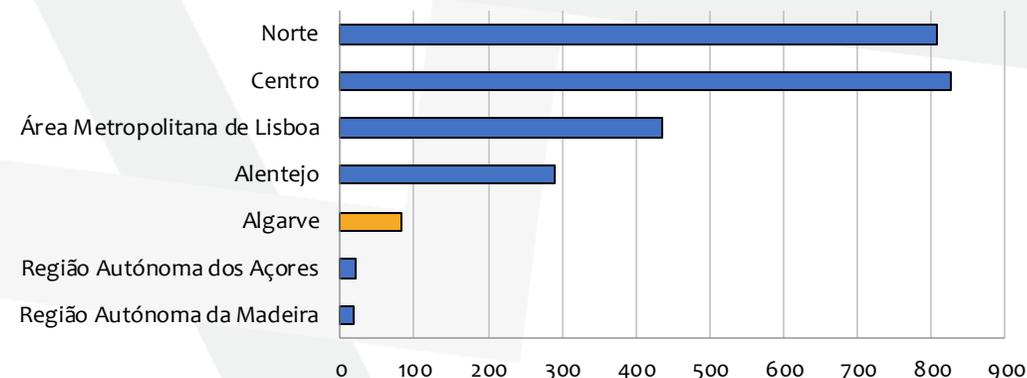
Nº de Empresas do Subsetor Recursos Geológicos (2021)

Localização NUT	Nº Empresas do Subsetor (2021)	%	Nº Total Empresas (2021)	%	Subsector / Total (2021)
Norte	807	33%	456034	34%	0,2%
Centro	827	33%	273145	20%	0,3%
Área Metropolitana de Lisboa	435	18%	390857	29%	0,1%
Alentejo	290	12%	86696	6%	0,3%
Algarve	82	3%	76680	6%	0,1%
Região Autónoma dos Açores	20	1%	28990	2%	0,1%
Região Autónoma da Madeira	19	1%	29714	2%	0,1%
Portugal	2 480	100%	1 342 116	100%	0,2%

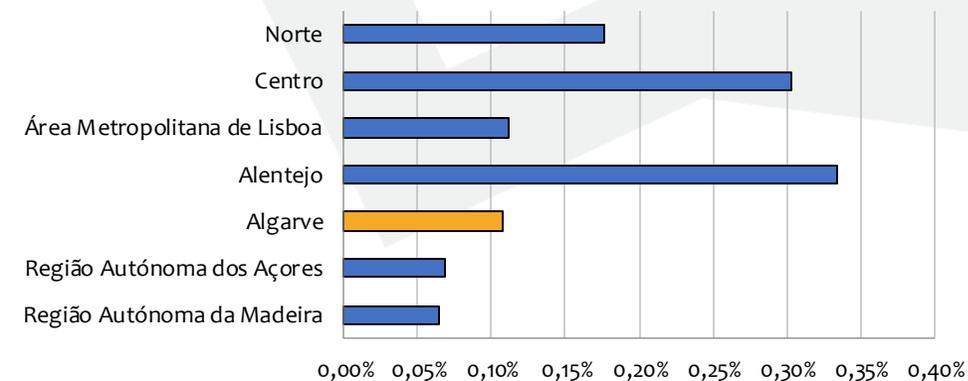
Fonte :INE, Sistema de contas integradas das empresas

Indicador: Empresas (N.º) por Localização geográfica (NUTS - 2021) e Atividade económica (Subclasse - CAE Rev. 3); Anual

Nº de Empresas Subsetor Recursos Geológicos por NUT (2021)



% de Empresas Subsetor Recursos Geológicos face ao total de empresas por NUT 2021



2. AS ATIVIDADES ECONÓMICAS NA FILEIRA Fileira dos Recursos Geológicos

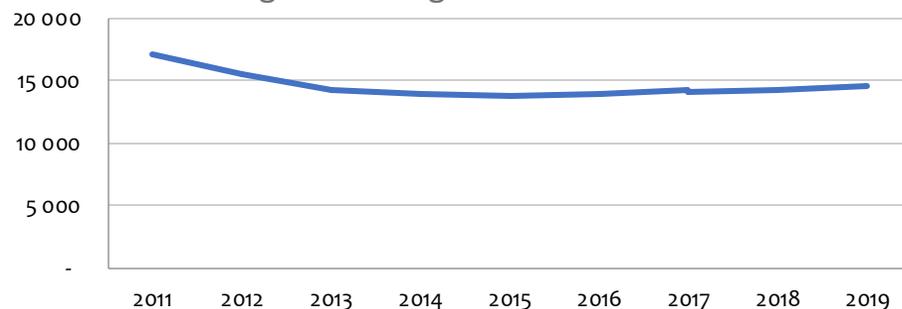
Pessoal ao Serviço (Nº) Subsetor Recursos Geológicos

CAEs (Rev3)	Subsetor Recursos Geológicos	Pessoal ao Serviço (Nº) Portugal (2019)	%	Pessoal ao Serviço (Nº) Algarve (2019)	%	% (PS Algarve / PS Portugal) (2019)	Taxa de Variação Portugal (2011-2019)	Taxa de Variação Algarve (2011-2019)
0811	Extração de rochas ornamentais e de outras pedras para construção, de calcário, de gesso, de cré e de ardósia	4507	31%	21	9%	0,5%	-23%	-70%
2370	Serragem, corte e acabamento de rochas ornamentais e de outras pedras de construção	9981	69%	205	91%	2%	-11%	-21%
Pessoal ao Serviço (Nº) Subsetor		14 488	100%	226	100%	2%	-15%	-32%
Pessoal ao Serviço (Nº) TOTAL		4 225 538		191 215		5%	16%	33%
% SUBSECTOR / TOTAL		0,3%		0,1%				

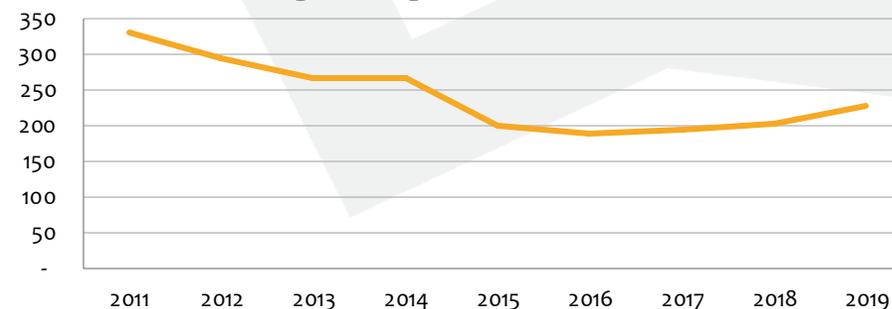
Fonte: INE, Sistema de contas integradas das empresas

Indicador: Pessoal ao serviço (N.º) das Empresas por Localização geográfica (NUTS - 2013) e Atividade económica (Subclasse - CAE Rev. 3); Anual

Evolução Pessoal ao Serviço (Nº) Subsetor Recursos Geológicos Portugal



Evolução do Pessoal ao Serviço (Nº) Subsetor Recursos Geológicos Algarve



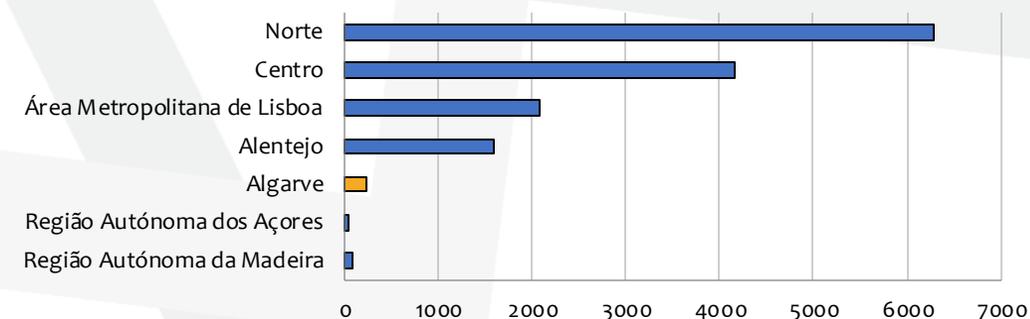
Pessoal ao Serviço (Nº) Subsetor Recursos Geológicos por NUT

Localização NUT	Pessoal ao Serviço (Nº) Subsetor (2019)	%	Pessoal ao Serviço (Nº) Total (2021)	%	Subsetor (2019) / Total (2021)
Norte	6292	43,4%	1428227	33,7%	0,4%
Centro	4155	28,7%	757666	17,9%	0,5%
Área Metropolitana de Lisboa	2076	14,3%	1487738	35,1%	0,1%
Alentejo	1596	11,0%	224809	5,3%	0,7%
Algarve	226	1,6%	179028	4,2%	0,1%
Região Autónoma dos Açores	48	0,3%	73714	1,7%	0,1%
Região Autónoma da Madeira	95	0,7%	85040	2,0%	0,1%
Portugal	14 488	100,0%	4 236 222	100,0%	0,3%

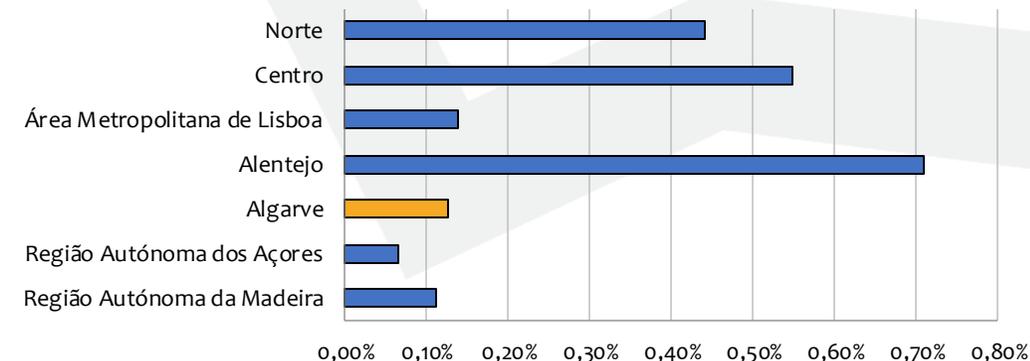
Fonte : INE, Sistema de contas integradas das empresas (nota: os valores a azul são estimativas)

Indicador: Pessoal ao serviço (N.º) das Empresas por Localização geográfica (NUTS - 2013) e Atividade económica (Subclasse - CAE Rev. 3); Anual

Pessoal ao Serviço (%) Subsetor Recursos Geológicos por NUT 2019



% Pessoal ao Serviço (Nº) Subsetor Recursos Geológicos face ao total por NUT 2019



2. AS ATIVIDADES ECONÓMICAS NA FILEIRA Fileira dos Recursos Geológicos

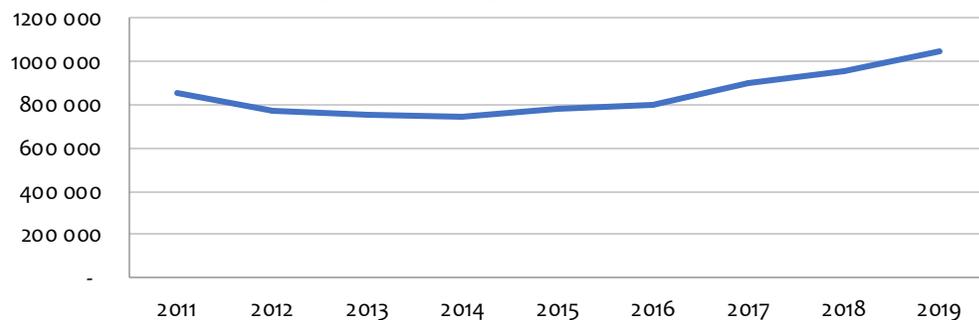
Volume de Negócios (milhares de Euros) por Subsetor Recursos Geológicos

CAEs (Rev3)	Subsetor Recursos Geológicos	Volume de Negócios (milhares de Euros) Portugal (2019)	%	Volume de Negócios (milhares de Euros) Algarve (2019)	%	% (VN Algarve / VN Portugal) (2019)	Taxa de Variação Portugal (2011-2019)	Taxa de Variação Algarve (2011-2019)
0811	Extração de rochas ornamentais e de outras pedras para construção, de calcário, de gesso, de cré e de ardósia	353 278	34%	2 503	22%	0,7%	10%	-44%
2370	Serragem, corte e acabamento de rochas ornamentais e de outras pedras de construção	690 008	66%	9 117	78%	1,3%	31%	15%
Volume de Negócios (milhares de Euros) do subsetor:		1 043 286	100%	11 620	100%	1,1%	34%	-6%
Volume de Negócios (milhares de Euros) TOTAL:		412 640 613	100%	10 329 349	100%	2,5%	24%	47%
% SUBSECTOR / TOTAL:		0,3%		0,1%				

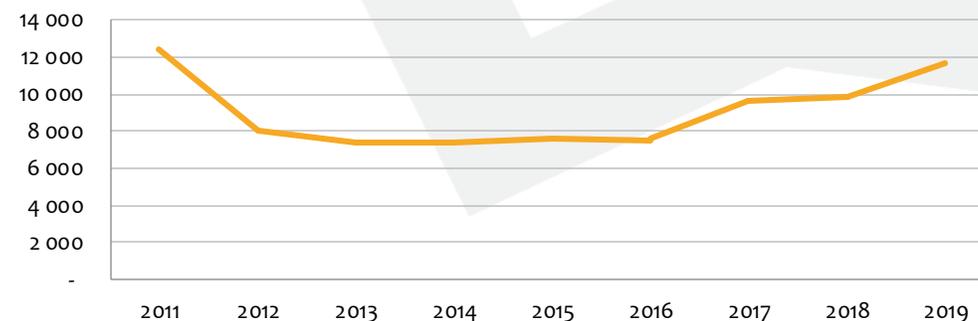
Fonte: INE, Sistema de contas integradas das empresas

Indicador: Volume de negócios (€) das empresas por Localização geográfica (NUTS - 2013) e Atividade económica (Subclasse - CAE Rev. 3); Anual (3)

Volume de Negócios (milhares de Euros) Subsetor Recursos Geológicos Portugal



Volume de Negócios (milhares de Euros) Subsetor Recursos Geológicos Algarve



2. AS ATIVIDADES ECONÓMICAS NA FILEIRA Fileira dos Recursos Geológicos



**DIVERSIFICAR
ALGARVE
2030**

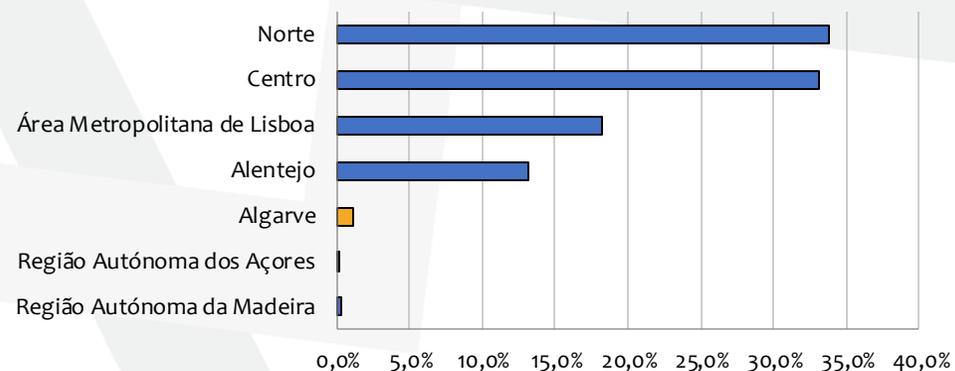
Volume de Negócios (milhares de Euros) do Subsetor Recursos Geológicos por NUT

Localização NUT	Volume de Negócios (milhares de Euros) (2019)	%	Volume de Negócios (milhares de Euros) Total (2021)	%	Subsector (2019) / Total (2021)
Norte	352 256	33,9%	125 726 297	29,2%	0,3%
Centro	345 139	33,2%	74 059 444	17,2%	0,5%
Área Metropolitana de Lisboa	188 921	18,2%	187 897 653	43,6%	0,1%
Alentejo	137 358	13,2%	21 245 566	4,9%	0,6%
Algarve	11 620	1,1%	9 720 434	2,3%	0,1%
Região Autónoma dos Açores	2 063	0,2%	5 713 912	1,3%	0,0%
Região Autónoma da Madeira	3 215	0,3%	6 524 563	1,5%	0,0%
Portugal	1 040 572	100,0%	430 887 867	100,0%	0,2%

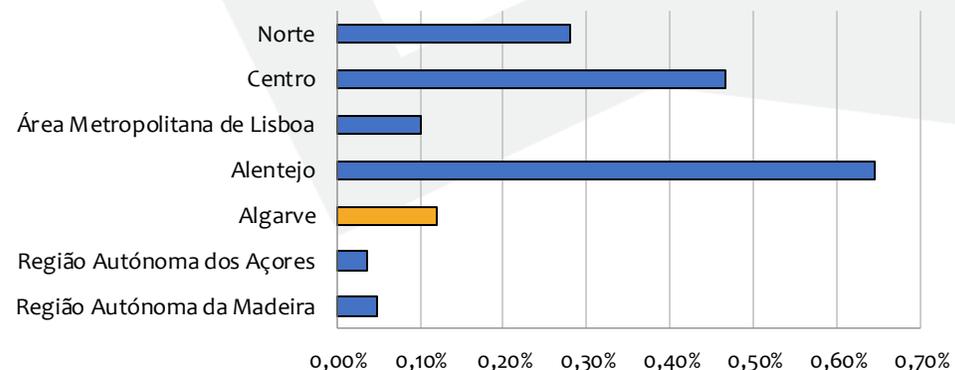
Fonte : INE, Sistema de contas integradas das empresas

Indicador: Volume de negócios (€) das empresas por Localização geográfica (NUTS - 2013) e Atividade económica (Subclasse - CAE Rev. 3); Anual (3)

Volume de Negócios (milhares de Euros) Subsetor Recursos Geológicos por NUT



% Volume de Negócios (milhares de Euros) Subsetor Recursos Geológicos face ao total por NUT



2. AS ATIVIDADES ECONÓMICAS NA FILEIRA Fileira dos Recursos Geológicos



Cofinanciado por:



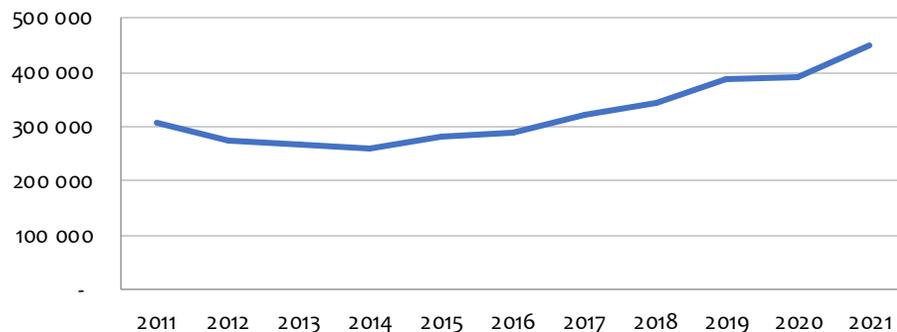
Valor Acrescentado Bruto (milhares de Euros) por Subsetor Recursos Geológicos

CAEs (Rev3)	Subsetor Recursos Geológicos	VAB (milhares de Euros) Portugal (2019)	%	VAB (milhares de Euros) Algarve (2019)	%	% (VAB Algarve / VAB Portugal) (2019)	Taxa de Variação Portugal (2011-2019)	Taxa de Variação Algarve (2011-2019)
0811	Extração de rochas ornamentais e de outras pedras para construção, de calcário, de gesso, de cre e de ardósia	145865	38%	745	18%	0,5%	16%	-54%
2370	Serragem, corte e acabamento de rochas ornamentais e de outras pedras de construção	241432	62%	3495	82%	1,4%	34%	25%
Valor Acrescentado Bruto (milhares de Euros) Subsetor		387 296	100%	4 240	100%	1,1%	27%	-4%
Valor Acrescentado Bruto (milhares de Euros) TOTAL		104 417 694		3 487 960		3,3%	32%	73%
% SUBSETOR / TOTAL		0,4%		0,1%				

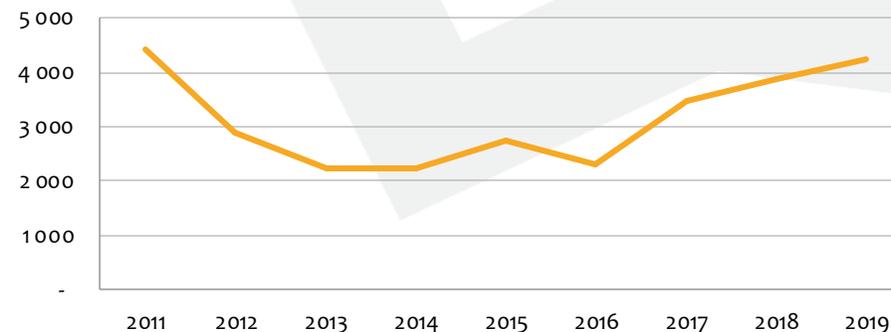
Fonte : INE, Sistema de contas integradas das empresas

Indicador: Valor Acrescentado Bruto (€) das empresas por Localização geográfica (NUTS - 2013) e Atividade económica (Subclasse - CAE Rev. 3); Anual (3)

Valor Acrescentado Bruto (milhares de Euros)
Subsetor Recursos Geológicos Portugal



Valor Acrescentado Bruto (milhares de Euros)
Subsetor Recursos Geológicos Algarve





**DIVERSIFICAR
ALGARVE
2030**

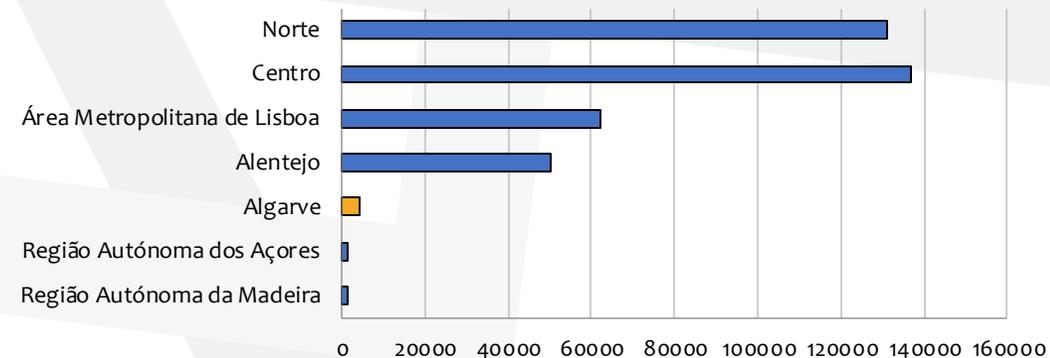
Valor Acrescentado Bruto (milhares de Euros) Subsetor Recursos Geológicos por NUT

Localização NUT	VAB (milhares de Euros) Subsetor(2019)	%	VAB (milhares de Euros) Total (2021)	%	Subsetor (2019) / Total (2021)
Norte	131017	34%	32 988 223	30%	0,4%
Centro	136871	35%	18 492 634	17%	0,7%
Área Metropolitana de Lisboa	62148	16%	45 899 523	42%	0,1%
Alentejo	50130	13%	5 056 189	5%	1,0%
Algarve	4240	1%	3 208 475	3%	0,1%
Região Autónoma dos Açores	1383	0%	1 342 957	1%	0,1%
Região Autónoma da Madeira	1507	0%	1 926 355	2%	0,1%
Portugal	387 296	100%	108 914 356	100%	0,4%

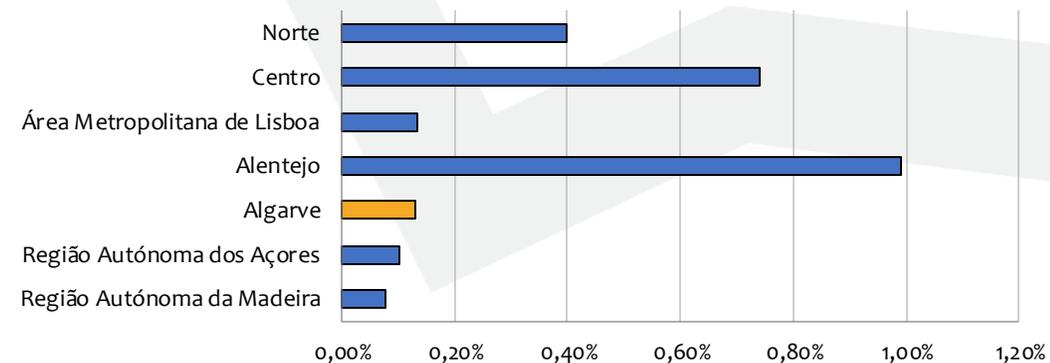
Fonte : INE, Sistema de contas integradas das empresas

Indicador: Valor Acrescentado Bruto (€) das empresas por Localização geográfica (NUTS - 2013) e Atividade económica (Subclasse - CAE Rev. 3); Anual (3)

Valor Acrescentado Bruto (milhares de Euros) Subsetor Recursos Geológicos por NUT



% Valor Acrescentado Bruto (milhares de Euros) Subsetor Recursos Geológicos face ao total por NUT



2. AS ATIVIDADES ECONÓMICAS NA FILEIRA Fileira dos Recursos Geológicos



DIVERSIFICAR ALGARVE 2030

OPORTUNIDADES DE INVESTIMENTO E CLUSTERIZAÇÃO
ROADMAP DE INVESTIMENTOS
Fileira dos Recursos Geológicos



Cofinanciado por:



NERA

Novembro de 2023



**DIVERSIFICAR
ALGARVE
2030**

ROADMAP DE INVESTIMENTOS

Fileira dos Recursos Geológicos



INDICE

OPORTUNIDADES DE INVESTIMENTO E CLUSTERIZAÇÃO

1. Metodologia
2. Inputs e Outputs da Cadeia de Valor
3. Roadmap de Investimentos para a Fileira

METODOLOGIA

Atendendo ao objeto de análise pretendido para o projeto diversificar e perfil dos setores e empresas a entrevistar, o metodologia de desenvolvimento do levantamento de necessidades de investimento, inspirado na metodologia de Porter, foi estruturada em duas dimensões:

DIMENSÃO 1

Esta secção englobou:

RETRATO DAS EMPRESAS

Compreende uma síntese dos dados económicos das empresas entrevistadas

INPUTS E OUTPUTS DA CADEIA DE VALOR DAS EMPRESAS

Compreende aspetos gerais relacionados com a origem dos inputs / internalização das atividades primárias e destino dos outputs, numa abordagem à cadeia de valor das empresas, nomeadamente:

- INPUTS

Matérias primas, Matérias subsidiárias, Serviços externos de logística, marketing e I&D e Recursos humanos

- OUTPUTS

Produtos comercializados, Subprodutos, e Mercados

DIMENSÃO 2

Esta secção englobou a análise das atividades primárias da cadeia de valor das empresas, nomeadamente:

LOGÍSTICA

foi agregada a análise das dimensões da logística de entrada e saída

Logística de entrada – compreende a receção, armazenagem e distribuição de inputs para a organização, como matérias-primas, componentes e outros fornecimentos. Uma gestão eficiente da logística de entrada pode ajudar a otimizar os níveis stock, reduzir custos e garantir um processo de produção sem falhas de abastecimento;

Logística de saída – compreende atividades relacionadas com o armazenamento, distribuição e entrega dos produtos finais aos clientes, incluindo processamento de encomendas, armazenamento, transporte e distribuição. Uma logística de saída eficiente pode garantir a entrega atempada aos clientes, aumentando a sua satisfação;

OPERAÇÕES

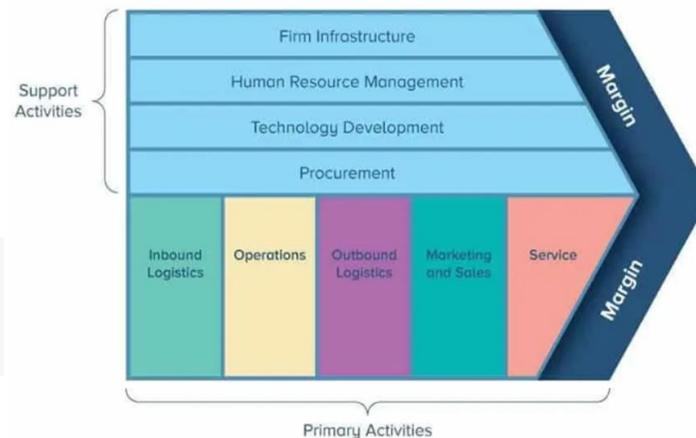
Compreende os processos que transformam inputs em produtos ou serviços acabados, incluindo fabricação, montagem, embalagem e testes. Uma gestão eficiente das operações pode levar a maior produtividade, qualidade e velocidade ao nível da produção;

MARKETING E VENDAS

Compreende a promoção e venda de produtos ou serviços aos clientes, incluindo publicidade, estudos de mercado, preços, canais de vendas e gestão do relacionamento com o cliente. Esforços eficazes de marketing e vendas podem criar maior conhecimento da empresa/marca por parte do mercado, gerando aumento da procura e de quota de mercado;

O MODELO DE CADEIA DE VALOR DE MICHAEL PORTER

O Modelo de Cadeia de Valor desenvolvido por Michael Porter tornou-se altamente influente no campo da gestão estratégica, e apesar dos seus quase 40 anos, e de todas as transformações que se foram sucedendo no mundo dos negócios, desde logo, as tecnológicas, a sua simplicidade e generalidade permitem que seja ainda uma ferramenta útil para perceber as fontes de criação de valor das organizações em vários setores, compreendendo e otimizando as suas operações internas, com o objetivo de avaliar e melhorar a sua vantagem competitiva. Em concreto, o modelo (ver Figura 1) descreve uma série de atividades de uma organização que contribuem para agregar valor aos seus produtos ou serviços, agrupadas em duas categorias principais: atividades primárias (5) – aquelas diretamente envolvidas na criação, entrega e assistência pós-venda de um produto ou serviço; atividades de suporte (4) – aquelas que são essenciais para permitir que as atividades primárias funcionem de forma eficaz e eficiente.

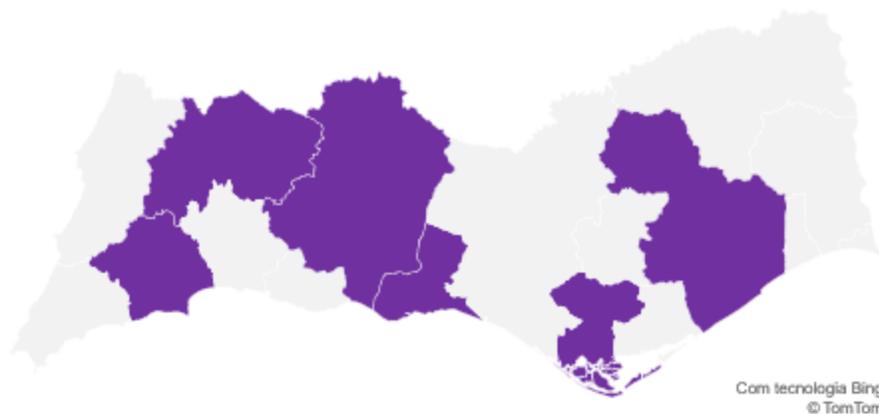


Considerando que se adotou uma abordagem de avaliação através da cadeia de valor, o questionário aplicado às empresas foi estruturado em torno do Modelo de Cadeia de Valor desenvolvido por Michael Porter no livro "Vantagem Competitiva: Criando e Sustentando Desempenho Superior" (1985), que tem justamente por objetivo avaliar as vantagens competitivas das organizações através do valor criado pelas diversas atividades da sua cadeia de valor, devidamente ajustado aos setores alvo de análise do presente trabalho.

Neste trabalho, a abordagem a cada uma das atividades primárias foi efetuada em duas dimensões:

- perguntas de resposta direta, por forma a avaliar-se os recursos de cada empresa em cada área e respetivas necessidades de investimento, incidindo nos seguintes parâmetros: Contributo da atividade para a competitividade da empresa; Desempenho específica da atividade; Avaliação da existência de recursos para cada atividade; Desempenho financeiro e otimização de custos; Sustentabilidade; Digitalização.
- perguntas de desenvolvimento, por forma a avaliar-se a necessidade da realização de investimentos para melhorar o desempenho agregado do setor, permitindo comparações intersectoriais e a identificação do *roadmap* de investimentos.

EMPRESAS ENTREVISTADAS	
6	ARVELOS & CASCADA
	BRUNO MATOS (PEDRA DE GRÉS)
	ROCHA VERDE (BRECHA DE TAVIRA)
	MARMISTOI
	MOCAPOR (ESCARPÃO)
	DFG MONCHIQUE (SIENITO DE MONCHIQUE)



6 empresas entrevistadas

85 total trabalhadores

14 nº médio de trabalhadores por empresa

50 anos (antiguidade média das empresas)

10,3M€ volume de negócios total (2022)

+11% variação de volume de negócios média (2020/2022)

2,5M€ exportações totais (2022)

-24% variação de exportações média (2020/2022)

1,8M€ importações totais (2022)

54% variação de importações média (2020/2022)

67% das empresas têm sede no Algarve



ARVELOS & CASCADA, LDA.





**DIVERSIFICAR
ALGARVE
2030**

INDUSTRIA EXTRATIVA

DIMENSÃO DE ANÁLISE	Avaliação média das empresas inquiridas
<p>INPUTS DA CADEIA DE VALOR</p> <p>Matérias Primas e Subsidiárias Serviços Externos Recursos Humanos</p>	<p>As pedreiras das pedras naturais do Algarve têm um grau de exploração baixo e pertencem a grupos nacionais / internacionais Os serviços de logística são geridos numa lógica de grupo, existindo contratação de alguns serviços da região, para expedição dos recursos.</p> <p>Os serviços de marketing são geridos numa lógica de grupo. 64% dos recursos humanos são da região, 19% nacionais e 17% estrangeiros</p>
<p>OUPUTS DA CADEIA DE VALOR</p> <p>Produtos Comercializados SubProdutos Mercados</p>	<p>O Escarpão, 2% é comercializada no Algarve, 18% Nacional e 80% é exportado. O Sienito de Monchique é comercializado em blocos 80% para clientes internacionais e 20% nacionais, existindo a produção de produtos rústicos e agregados para a região do Algarve. A Brecha de Tavira, 5% fica no Algarve, sendo a restante comercializada para clientes nacionais. O Grés de Silves é 100% comercializado no Algarve Não identificam sub-produtos</p>

3. OPORTUNIDADES DE INVESTIMENTO E CLUSTERIZAÇÃO | inputs e outputs da cadeia de valor Fileira dos Recursos Geológicos





**DIVERSIFICAR
ALGARVE
2030**

INDUSTRIA TRANSFORMAÇÃO

DIMENSÃO DE ANÁLISE	Avaliação média das empresas inquiridas
<p>INPUTS DA CADEIA DE VALOR</p> <p>Matérias Primas e Subsidiárias Serviços Externos Recursos Humanos</p>	<p>As pedras naturais do Algarve são mais caras e de difícil acesso. Utilização residual das pedras naturais do Algarve sendo o Escarpão a mais utilizada. Não têm investimento em marketing e I&D Dificuldade na contratação de RH, incluindo na área comercial.</p>
<p>OUTPUTS DA CADEIA DE VALOR</p> <p>Produtos Comercializados SubProdutos Mercados</p>	<p>As empresas de transformação são de pequena dimensão e operam somente ao nível do mercado local Registo de procura por parte dos residentes estrangeiros da pedra do Algarve Não identificam subprodutos</p>

3. OPORTUNIDADES DE INVESTIMENTO E CLUSTERIZAÇÃO | inputs e outputs da cadeia de valor Fileira dos Recursos Geológicos





**DIVERSIFICAR
ALGARVE
2030**

ROADMAP DE INVESTIMENTOS

Fileira dos Recursos Geológicos

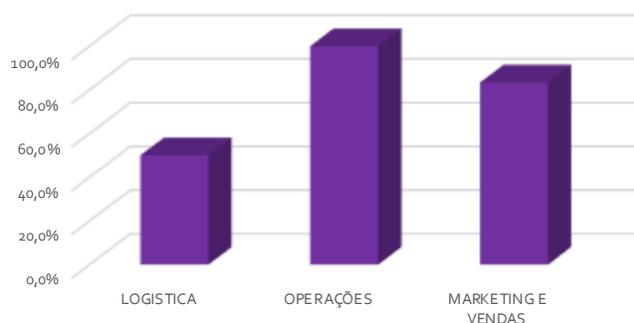
ENTIDADES PROMOTORAS DOS INVESTIMENTOS

- > EMPRESAS
- > UNIVERSIDADE / INSTITUIÇÕES DE I&D
- > CONSÓRCIOS-EMPRESA
- > ASSOCIAÇÕES EMPRESARIAIS / ENTIDADES PRIVADAS COLETIVAS
- > ENTIDADES PÚBLICAS



**DIVERSIFICAR
ALGARVE
2030**

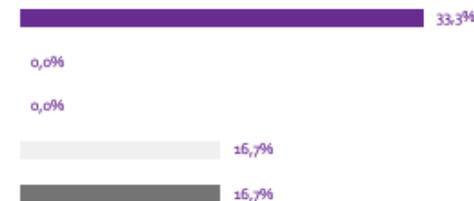
INVESTIMENTOS DAS EMPRESAS



% do nº de empresas que pretendem investir
Fonte: Própria

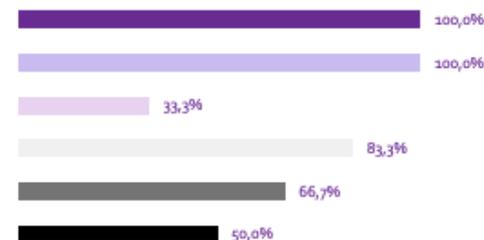
Investimentos das Empresas

LOGISTICA	Nr. Empresas	%
Espaços e infraestruturas	2	33,3%
Sistemas de gestão	-	0,0%
Meios de transporte e equipamentos	-	0,0%
Práticas de Sustentabilidade	1	16,7%
Soluções tecnológicas	1	16,7%
Nºtotal de empresas que pretendem investir	3	50%



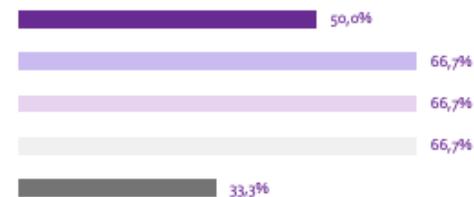
Investimentos das Empresas

OPERAÇÕES	Nr. Empresas	%
Instalações, equipamentos	6	100,0%
Pessoal qualificado	6	100,0%
Gestão da qualidade e certificações	2	33,3%
Automação ou melhoria de processos	5	83,3%
Práticas de Sustentabilidade	4	66,7%
Soluções tecnológicas	3	50,0%
Nºtotal de empresas que pretendem investir	6	100%



Investimentos das Empresas

MARKETING E VENDAS	Nr. Empresas	%
Identidade, marca e posicionamento no mercado	3	50,0%
Pessoal qualificado	4	66,7%
Gestão de Marketing e Vendas	4	66,7%
Pesquisa e prospeção de novos mercados	4	66,7%
Soluções tecnológicas, plataformas e marketing digital	2	33,3%
Nºtotal de empresas com potencial investimento	5	83%



3. OPORTUNIDADES DE INVESTIMENTO E CLUSTERIZAÇÃO |
roadmap de investimentos
Fileira dos Recursos Geológicos



Notas de contexto sobre a fileira pelas empresas extrativas

O Sienito é uma pedra rara, diferenciada pelos seus cristais bordeaux, com elevado potencial, apesar da sua concorrência ser muito forte devido a questões de tendências de mercado para pedras com cores lisas. Existem mercados internacionais que apreciam esta pedra, como é o caso da China, onde existem cidades inteiras com esta pedra. O Sienito é uma pedra diferenciada pelos seus cristais bordeaux.

O Escarpão é uma pedra com cor ligeiramente acinzentada, amarelada forte e mistura de amarelo com cinzento claro, com excelentes propriedades físico-mecânicas, especialmente a sua resistência, disponível numa larga série de acabamentos, Apesar de ser mais cara que as suas concorrentes, tem um elevado potencial devido às suas excelentes propriedades físico-mecânicas, especialmente a sua resistência.

A Brecha de Tavira, é uma rocha carbonatada com potencialidades ornamentais, explorada desde há séculos na zona oriental do Algarve com tonalidades castanhas e raiados de vários tons como só a formação geológica das brechas permite. Muito decorativa, é recomendada para todo o tipo de revestimentos em interiores e exteriores.

Bruno Matos, um dos herdeiros da centenária e única pedreira de grés de Silves, em Vale Fuzeiros, São Bartolomeu de Messines é uma indústria artesanal que explora este recurso único do país. Grés de Silves é uma formação geológica do Triásico de Portugal, composta sobretudo por argilito e arenito avermelhados. Tudo o que se vê em Silves, as edificações desde há 100 anos para cá, foi a família que forneceu. O empresário, seguindo o legado familiar, apesar de ter reservas suficientes de pedra, não pretende fazer extração intensiva e industrialização da pedra de grés.

Notas de contexto sobre a fileira pelas empresas extrativas

É necessário investimento público para a promoção das rochas ornamentais na Região do Algarve, através da valorização económica e internacionalização, contribuindo para uma maior eficiência na utilização dos recursos na região.

Se não houver investimento no setor, as pedreiras vão continuar abandonadas ou transformarem-se em britadeiras. Espanha explora e vende bem uma pedra concorrente (crema marfil), que apesar de ter pior qualidade é uma pedra bastante reconhecida, sendo uma das pedras mais importantes a nível mundial, com uma procura tremenda e com enorme utilização. A estratégia de Lisboa relativamente à divulgação e utilização da pedra Lioz também é um bom exemplo.

Em termos gerais, as empresas estão disponíveis para investir em novas áreas de extração e unidades industriais de transformação, desde que haja condições na envolvente e procura pelos mercados.

A exploração de rochas ornamentais no Algarve é penalizadora, face aos custos de transporte.

O investimento numa unidade industrial para transformação das Rochas ornamentais do Algarve poderia ser viável, associando várias pedreiras da região.

Deveria ser estimulado o associativismo regional neste setor através da promoção de várias iniciativas coletivas, com especial relevância a realização de um Forum Anual, reunindo os empresários aos decisores políticos do poder local e central, das áreas ambientais, gabinetes de arquitetura, empresas de construção, etc

São necessárias políticas públicas assertivas, por parte dos Municípios, através da exigência de pedras regionais em obras de relevância, bem como uma comunicação sensibilização da oferta aos arquitetos e outros agentes.

“Todos querem os recursos naturais, mas ninguém quer pedreiras ! É necessário pensar este equilíbrio” ; “As pedreiras não têm comportamento predatório relativamente à natureza e meio ambiente!” As pedreiras, atualmente, são trabalhadas numa lógica de integração paisagística no entorno envolvente, com baixo consumo energético, com sistemas de reutilização da água nas pedreiras e nas fábricas, com valorização das comunidades locais e criação direta e indireta de emprego, minimização do impacto ambiental, com monitorização dos possíveis efeitos negativos a longo prazo.

É necessário investir na sustentabilidade dos recursos minerais por via da realização de atividades que combinem a utilização económica dos recursos com modelos de gestão sustentável na relação ambiente/ território.

Notas de contexto sobre a fileira pelas empresas de transformação

Maior aproximação dos decisores políticos às empresas transformadoras da região para compreensão das suas necessidades.

A tendência dos compactos é forte representando o principal concorrente das pedras naturais.

As pedras naturais do Algarve são mais caras e de difícil acesso.

Poderiam ser criados compactos de inspiração nas pedras algarvias ajustadas às tendências de mercado.

Deveriam ser estudados novos produtos com base nas pedras naturais da região acompanhadas de campanhas de promoção.

Existe procura de pedra da região por parte dos residentes estrangeiros.

Dificuldade de contratação de RH, sobretudo na área comercial.

Tipo de entidades promotoras dos investimentos	INVESTIMENTOS NA CADEIA DE VALOR DA FILEIRA
(1) empresas	<p>Modernização de equipamentos nas pedreiras e unidades industriais</p> <p>Modernização dos equipamentos da pedreira, métodos de trabalhos e automatização de processos, que permita aumentar a capacidade extrativa das pedreiras, aumentando a precisão do corte e reduzindo o nível de desperdício e que potenciem a poupança energética e promovam uma atividade sustentável</p> <p>Tecnologia que permita o rastreamento e a virtualização dos seus produtos.</p> <p>Criação de novos produtos com base nas pedras naturais do Algarve: Sienito de Monchique, Escarpão, Brecha de Tavira e Grés de Silves, especialmente para públicos estrangeiros residentes no Algarve.</p> <p>Desenvolvimento de produtos inovadores, no domínio do artesanato criativo com fusão com outros materiais (cobre, madeira, etc)</p>
(2) universidade / instituições I&D	<p>Reforçar a formação de recursos humanos na área de gestão, com especial incidência em Marketing e Vendas</p>
(3) Consórcios universidade empresa;	<p>Estudo das características técnicas e potencial aplicação das pedras do Algarve</p> <p>Estudo para mapeamento dos recursos disponíveis passíveis de serem explorados na região, e análise de viabilidade.</p>
(4) associações ou outras entidades privadas coletivas;	<p>Estudar soluções ecológicas inovadoras para o setor, para cumprimento de metas de EU para a descarbonização</p> <p>Plano Estratégico para o desenvolvimento do setor das rochas ornamentais do Algarve</p> <p>Estudos de mercado para as Rochas Ornamentais do Algarve</p> <p>Fórum Anual, reunindo os empresários aos decisores políticos do poder local e central, das áreas ambientais, gabinetes de arquitetura e empresas de construção, etc</p> <p>Ações de prospeção de novos mercados, missões empresariais e campanhas de marketing internacionais integradas em ações coletivas</p>
(5) entidades públicas	<p>Campanha pública de promoção das Rochas Ornamentais do Algarve.</p> <p>Políticas públicas assertivas, por parte dos Municípios, através da exigência de pedras regionais em obras de relevância, bem como uma comunicação sensibilização da oferta aos arquitetos e outros agentes.</p> <p>Diminuir a sobrecarga de obrigações administrativas para o setor, bem como ajustar os prazos de resposta por parte das empresas e assertividade nas respostas dadas às empresas.</p> <p>Apoio à contratação de Recursos Humanos.</p>



**DIVERSIFICAR
ALGARVE
2030**

NOVOS PRODUTOS / PRODUTOS DE APOSTA

\Novos produtos com base nas pedras naturais do Algarve:
Sienito de Monchique, Escarpão, Brecha de Tavira e Grés de Silves

ATIVIDADES DE APOSTA

Criação de compactos inspirados nas pedras naturais do Algarve