

UNIDADES LITOESTRATIGRÁFICAS
DSCRIÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS GEOLÓGICAS

ERA	PERÍODO	ÉPOCA	IDADE	UNIDADES			DESCRIÇÃO	CONTEÚDO FOSSILÍFERO	
CENOZOICO (CICLO ALPINO)	QUATERNÁRIO	HOLOCÉNICO		Q_a²	Aluviões	<u>No sector intermédio da Bacia do Baixo Tejo:</u> Areias acastanhadas ou acizentadas, às vezes argilosas, com seixos e calhaus rolados formando depósitos de maiores ou menores dimensões, geralmente separados uns dos outros			
		PLEISTOCÉNICO		Q_f¹	Depósitos de terraços fluviais	<u>No sector intermédio da Bacia do Baixo Tejo:</u> Alternâncias de areias, arenitos argilosos, níveis de seixos e cascalheiras. Depósito de cascalheiras com intercalações de arenitos argilosos grosseiros castanho-avermelhados, a 80m acima do rio Tejo, deu peças trabalhadas <i>in situ</i> do tipo abeviliano			Peças trabalhadas do tipo abeviliano.
				Q_{VR}¹	Conglomerados de Vila de Rei	<u>No sector intermédio da Bacia do Baixo Tejo:</u> Apresentam clastos quartzíticos mal rolados e heterométricos. A matriz é arenopelítica de cor vermelha a alaranjada; apresentam cimentação ferrugionosa que sugere ambientes mais frios e secos. Estão organizados em leques aluvionais.			
				N_{UA}²	Formações de Ulme e Almeirim, indiferenciadas	<u>No sector intermédio da Bacia do Baixo Tejo:</u> A Formação de Ulme compreende areias quartzo-feldspáticas que apresentam uma cor amarelada a avermelhada e têm granulometria média a grosseira com teores baixos de caulinite e de ilite na fracção argilosa. A Formação de Almeirim, equivale localmente à Formação dos Conglomerados de Mação, é constituída quase exclusivamente por clastos de quartzo, heteromórficos e mal rolados que podem atingir a dimensão de blocos. Os clastos estão envoltos em matriz fina, areno-lutítica, de cor vermelho-alaranjada, com cimentações ferruginosas. Os leitos conglomeráticos intercalam-se com leitos argilosos, definindo camadas de espessura métrica com continuidade lateral decamétrica. Compreende depósitos cascalhentos de vasto leque aluvial com uma granulometria máxima de 45 cm, que nos setores mais proximais é de 10 cm. São frequentes as estruturas canalizadas. A caulinite predomina sobre a ilite na fracção argilosa.			Localmente são conhecidas algumas jazidas de plantas fósseis.
	NEOGÉNICO	PLIOCÉNICO		N_{SG}² P_B	Formação de Santa Quitéria Cascalheiras de planalto da Beira Baixa	<u>Bacia do Mondego (Setor Nordeste):</u> A Formação de Santa Quitéria, com uma espessura de 250m, é formada por sedimentos mal calibrados com matriz arenosa grosseira e siltosa. São muito heterométricos, com blocos que atingem 4m suportados por matriz lutítica até termos menos grosseiros que exibem estruturas de transporte trativo. Os clastos são essencialmente de quartzo, também de filitos, metagrauvaques e quartzo leitoso. A componente argilosa inclui caulinite dominante, ilite e vermiculite. Tem cor ocre, às vezes esbranquiçada ou avermelhada. Ocorrem fósseis vegetais e marinhos.			Ocorrem fósseis vegetais e marinhos.
				N_{CT}¹	Formações de Campelo e Telhada indiferenciadas	<u>Bacia do Mondego (Setor Nordeste):</u> A Formação de Campelo, com espessura de >100m, é constituída por macrosequência positiva com predomínio de conglomerados na base e lutitos para tecto, de sedimentação endorreica, de cone aluvial. Tem clastos de filitos e metagrauvaques. A componente argilosa é rica de ilite, associada a caulinite e esmectite. Distinguem-se dois membros: Membro de Folques com fácies exclusivamente conglomerática, de cor alaranjada ou vermelha; Membro de Arroça com fácies lutíticas, de cor verde acinzentada ou amarelada. Formação de Telhada, com espessura de 90m, tem cor vermelha intensa devida a matriz argilosa com oxi-hidróxidos de ferro (principalmente goethite), com a ferruginização a passar para dentro dos clastos de filitos / metagrauvaques e quartzo leitoso. A fracção argilosa é ilito-caulinítica associada a goethite frequente. Estas duas formações fazem parte do Grupo de Serra de Sacões.			
	PALEOGÉNICO	OLIGOCÉNICO		N_{AT}¹	Formações de Alcoentre e Tomar, indiferenciadas	<u>No sector intermédio da Bacia do Baixo Tejo:</u> A Formação de Alcoentre é essencialmente fluvial. Os depósitos areno-argilosos, às vezes arcóscios, com alguns pavimentos de clastos e intercalações de lutitos assentam por descontinuidade em sedimentos paleogénicos, bem como no substrato mesozoico e paleozoico. A existência de alguns níveis com ostras sugerem a presença de águas salobras, aquando dos níveis eustáticos altos. Na fracção argilosa predomina a caulinite e a ilite. A Formação de Tomar é formada por corpos argilosos com o desenvolvimento de crostas carbonatadas. É constituída por pelitos alaranjados a avermelhados com a ilite e caulinite predominantes.			Níveis com ostras. Jazidas de mamíferos. Faunas com <i>Hipparion</i> .
				EM EV_G	Formação de Monsanto (EM) e Formação de Vale do Guizo (EVG)	<u>No sector intermédio da Bacia do Baixo Tejo:</u> Conjunto bastante espesso (~100m) formado por depósitos grosseiros areno-conglomeráticos avermelhados, com abundantes calcretos/dolocretos freáticos e argilas na parte superior. Os depósitos apresentam estruturas massivas a gradadas, sem macroformas tractivas, indicando predominância de <i>debris flows</i> e <i>mud flows</i> em macrosequências granodrecrescentes. A unidade é atribuída a leques aluviais gerados sob clima sub-árido e desenvolvidos em resposta a eventos tectónicos. Localmente identificada como Arcoses da Ribeira de Boas Eiras, com uma possança de 30-50m, é composta por arenitos feldspáticos maciços, mal calibrados, localmente conglomeráticos, com clastos no geral de quartzo, angulosos e mal calibrados. Forma sequências básicas positivas de espessura métrica. A fracção silto-argilosa é constituída por caulinite e ilite. Podem ainda surgir, com carácter disperso, níveis carbonatados, calcretos e/ou solos palustes que distalmente evoluem para calcários lacustres.			

UNIDADES LITOESTRATIGRÁFICAS
DSCRIÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS GEOLÓGICAS

ERA	PERÍODO	ÉPOCA	IDADE	UNIDADES			DESCRIÇÃO	CONTEÚDO FOSSILÍFERO
CENOZOICO (CICLO ALPINO)	PALEOGÉNICO	EOCÉNICO			Grupo da Beira Alta		Bacia do Mondego (Setor Nordeste): O Grupo de Beira Alta é formado por arcoses, por vezes conglomeráticas, e cor verde esbranquiçada a alaranjada, de génese fluvial. A Formação de Coja , que pode atingir 70-80m, é constituída por depósitos geralmente grosseiros, às vezes conglomerados (clastos de quartzo, quartzo leitoso, feldspato, filito, metagrauwaque e rochas graníticas) e(ou areno-lutitos. As areias, verde acinzentadas ou esbranquiçadas, às vezes com manchas violáceas, são ricas de feldspatos.Possuem abundante matriz lutítica, esmectítica, com illite e caulinite. Nos níveis basais ocorrem, ocasionalmente, cimentações com dolomite e paligorskite. Identificam-se, na base, o Membro de Casalinho de Cima, com 43 m, que é constituído por arcoses grosseiras, maciças e que pode conter lenticulas lutíticas, de cor cinzenta, com vegetais (esporos, polénes e troncos incarbonizados de pteridófitas e de leguminosas; no topo, o Membro de Monteiro, com 30m, tem fácies conglomeráticas basais e mais finas (arenitos e lutitos) para o topo, com camadas lutíticas com fauna (marsupiais, tartarugas, mamíferos ungulados, etc.) e um tronco silicificado. A Formação de Coja é considerada como o equivalente proximal da Formação de Bom Sucesso, com continuidade paleogeográfica na Bacia do Mondego.	Pode conter lenticulas lutíticas, de cor cinzenta, com vegetais (esporos, polénes e troncos incarbonizados de pteridófitas e de leguminosas. Camadas lutíticas com fauna (marsupiais, tartarugas, mamíferos ungulados, etc.) e um tronco silicificado.
					Arcoses de Coja, Longroiva e Nave de Haver			
MESOZOICO (CICLO ALPINO)	CRETÁCICO	SUPERIOR	TURONIANO		Grés do Buçaco		Orla Ocidental, setor de Cantanhede - Mealhada: Ao Grupo do Buçaco, com uma espessura máxima de 180m, correspondem sedimentos essencialmente quartzoareníticos a sub-quartzoareníticos, imaturos, por vezes micáceos e corpos conglomeráticos de tendência oligomítica em quartzo e quartzito. A cor é geralmente esbranquiçada, por vezes com manchas vermelhas ou violáceas. Os corpos essencialmente pelíticos são escassos e circunscritos. As argilas são predominantemente cauliniticas, com quantidades variáveis de illite e esmectite. Um aspeto relevante dos níveis superiores do Grupo do Buçaco é a presença de forte silicificação resultante da prolongada meteorização das unidades aluviais. No Grupo do Buçaco foram definidas formalmente três formações: - A Formação de Lomba do Alveite (~80m), de corpos arcoseníticos, de granulometria grosseira, imaturos, esbranquiçados a rosados, localmente acastanhados ou violáceos e com estruturas entrecruzadas côncavas. Na base ocorrem corpos lenticulares de conglomerados de tendência oligomítica e no topo corpos de granulometria mais fina, com intercalações pelíticas cinzentas e com macro e microrrestos de vegetais fósseis; - A Formação de Choisa (10-20m), é constituída por corpos tabulares de arcosenitos grosseiros a finos, por vezes culminando por níveis pelíticos com microrrestos vegetais, com os os corpos areníticos em geral laminados, embora as granulometrias mais grosseiras se possam apresentar maciças ou com estratificação entrecruzada côncava; - A Formação de Picadouro (de 30m a 130m mais próximo das cristas quartzíticas), é formada por quartzoarenitos grosseiros, imaturos e ricos em seixos e calhaus de quartzo (leitoso) e quartzito. A estratificação é entrecruzada. Os níveis mais altos, sobrepostos à crista quartzítica ordovicica tem forte cimentação siliciosa e contêm microrrestos vegetais fósseis.	Pelitos cinzentos e com macro e microrrestos de vegetais fósseis. Quartzoarenitos com vegetais fósseis.
			CENOMANIANO					
		INFERIOR	ALBIANO					
			APTIANO					
PALEZOICO (CICLO VARISCO)	SILÚRICO	PRIDOLI			Formações de Aboboreira, Castelo e Chão Lopes, indiferenciadas		Zona Centro Ibérica, Bordo SW (Sector Beiras): A Formação de Aboboreira, com possança de 100-150m, é constituída por pelitos negros grafitosos com fosfatos, por vezes laminados, muito piritizados e com abundante fauna, nomeadamente graptólitos e alguns moluscos. Neste conjunto pelítico (com 8-10m) ocorrem, ocasionalmente, bancadas maciças e centimétricas de silto-arenitos impregnados de sulfuretos de ferro. Sobre os pelitos depositam-se bancadas, por vezes métricas, de arenitos e silto-arenitos com numerosos clastos de argila negra, intercalados, mais raramente, de quartzitos negros lenticulares com espessura máxima que pode atingir os 30cm. A este conjunto litológico sobrepõe-se pelitos negros físeis (com 7-8m) intercalados de finos estratos siltíticos de composição micácea e, junto ao topo, camadas lenticulares de calcarenitos, possivelmente com conodontes, de fraca espessura. Esta formação é muito rica em graptólitos, ocorrendo também trilobites, braquiópodes, pistas de fósseis e provavelmente conodontes. O limite superior termina num nível de ferro oolítico com fosfatos de cerca de 10 cm sob o qual ocorrem pelitos negros com braquiópodes, briozoários e graptólitos.	Muito rica em graptólitos, ocorrendo também trilobites, braquiópodes, briozoários, pistas de fósseis e provavelmente conodontes.
		LUDLOW						
		WENLOCK						
			TELYCHIANO		Formação de Vale da Ursa		Zona Centro Ibérica, Bordo SW (Sector Beiras): A Formação de Vale da Ursa, com um possança de 30-60m, está organizada numa sucessão de sequências regressivas, com 5-10m de possança, constituídas por bancadas de quartzitos cinzentos, por vezes piritosos, cada vez mais espessas e frequentes para o topo das sequências. Os quartzitos estão intercalados de bancadas areno-siltíticas muito micáceas, de cerca de 30-70cm de espessura, e de estratos pelíticos com cor negra e possança centimétrica, muitas vezes amalgamados, mostrando estratificação entrecruzada do tipo <i>hummocky</i> . Alguns estratos quartzíticos possuem bases irregulares que correspondem a figuras de carga com estruturas "em chama". No topo das camadas de quartzitos ocorrem, por vezes, nódulos achatados de pirite com diâmetro de 5-10cm e <i>ripples</i> de corrente simétricos e assimétricos. Nas bancadas quartzíticas ocorrem numerosos <i>Skolithos</i> deformados podendo atingir 2cm de diâmetro, que localmente são fortemente bioturbadas com nichos de aglomerados ou massas de <i>Skolithos</i> . Não foram encontrados vestígios de macrofaunas apesar de existirem alguns níveis centimétricos ricos em material carbonoso.	Numerosos <i>Skolithos</i> deformados podendo atingir 2cm de diâmetro localmente fortemente bioturbadas com nichos <i>Skolithos</i>.
			AERONIANO					
			RHUDDANIANO					

UNIDADES LITOESTRATIGRÁFICAS
DSCRIÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS GEOLÓGICAS

ERA	PERÍODO	ÉPOCA	IDADE	UNIDADES			DESCRIÇÃO	CONTEÚDO FOSSILÍFERO
PALEZOICO (CICLO VARISCO)	ORDOVÍCIO	SUPERIOR	HIRNANTIANO		Formação de Casal Carvalho	Zona Centro Ibérica, Bordo SW (Sector Beiras): A Formação de Casal Carvalho, Grupo do Rio Ceira, tem uma espessura de 50-130m e é constituída, genericamente, por conjuntos de bancadas de silto-pelitos maciços ou ligeiramente gradados com fragmentos, disseminados aleatoriamente e esporadicamente, de quartzito, arenito, ferro oolítico e quartzo, de dimensões normalmente milimétricas a centimétricas, mas podendo atingir os 15-20 cm, descritos como diamictitos. Os diamictitos apresentam uma forma esferoidal originando estruturas arredondadas métricas e são caracterizados pela diminuição, ou mesmo ausência, de associações faunísticas. Os silto-pelitos são constituídos por alternâncias milimétricas a centimétricas de arenitos e pelitos. Os horizontes areníticos, de cor clara, gradados e laminados, alternam com horizontes pelíticos de cor escura, por vezes laminados. Intercalados nas litologias silto-pelíticas ocorrem sequências quartzíticas positivas e silto-pelitos. As bancadas quartzíticas são maciças, podendo apresentar <i>ripples</i> de oscilação e agregados de pirite no topo e laminações na base. O limite superior faz-se com estratos de 10-15cm de pelitos negros fisséis que alternam com quartzitos cinzentos ou somente bancadas métricas de quartzitos com <i>slumps</i> .	Diminuição, ou mesmo ausência, de associações faunísticas.	
			KATIANO		Grupos de Cávemes e Sanguineiro e Formação de Ribeira da Laje, indiferenciados	Zona Centro Ibérica, Bordo SW (Sector Beiras): A Formação de Ribeira da Laje, Grupo do Rio Ceira, tem uma espessura de 30-50m e é caracterizada por um horizonte conglomerático sobre o qual ocorrem pelitos micáceos intercalados de arenitos bioturbados e quartzitos impuros. O horizonte conglomerático é caracterizado por clastos de pelitos negros e nódulos de fosfato de forma mais ou menos circular, milimétrica, dispersos no seio de uma matriz arenítica. No topo da sucessão predominam bancadas amalgamadas de quartzitos impuros normalmente maciços. O conteúdo fossilífero é escasso, ocorrendo uma fauna esparsa de fragmentos de braquiópodes associada às bancadas de silto-arenitos e arenitos fortemente bioturbados. Observam-se inúmeros icnofósseis do tipo <i>Bifungites</i> , <i>Chondrites</i> , <i>Paleophycus</i> e <i>Skolithos</i> . O limite superior é uma superfície erosiva com um horizonte centimétrico de brecha conglomerática ferruginosa, por vezes, com fragmentos de fósseis (braquiópodes e briozoários) e clastos de carbonatos alterados, pelitos e arenitos.	O conteúdo fossilífero é escasso, com fauna esparsa de fragmentos de braquiópodes. Inúmeros icnofósseis do tipo <i>Bifungites</i> , <i>Chondrites</i> , <i>Paleophycus</i> e <i>Skolithos</i> .	
					Grupo do Rio Ceira e Grupo de Vila Nova			
					Grupo de Sanguineira			
			Grupo de Cávemes					
		SANDBIANO		A Formação de Cabeço do Peão, Grupo de Sanguineira, tem uma espessura de 80-110m, e é constituída na base por uma ou duas bancadas de ferro oolítico ("Camadas de Favaçal", centimétricas) às quais se sobrepõem pelitos micáceos, com fauna rica em briozoários e equinodermes (Membro da Queixopêrra, espessura entre 0-60m) a que se sucedem silto-arenitos micáceos bioturbados com intercalações de bancadas quartzo-arenitos de espessura entre 20-40cm (Membro de Aziral, espessura de 50-100m) e finalmente um nível delgado de arenitos ferrugionosos (Membro da Serra de Cadaveira, espessura de 0,4-1m). O Membro de Queixopêrra apresenta estratos completamente carregados de fauna, designadamente trilobites, briozoários e equinodermes. No Membro Aziral ocorrem numerosos icnofósseis, nomeadamente <i>Palaeophycus</i> , <i>Planolites</i> , <i>Chondrites</i> e <i>Bifungites</i> , o que contrasta com a escassez de fósseis.				
			DARRIWILIANO		A Formação de Ribeira do Casalinho, Grupo de Cávemes, tem uma espessura de 50-100m, e é constituída, na parte inferior por bancadas de quartzitos impuros, normalmente laminados e/ou com estratificação entrecruzada, intercaladas de alternâncias silto-pelíticas de cor escura (Membro Cabril); sobre o topo da última camada de quartzito impuro ocorre um estrato conglomerático, com desenvolvimento lenticular, de fraca espessura; por cima, ocorrem pelitos e siltitos negros intercalados ocasionalmente de intraclastos de composição silto-pelítica com espessura centimétrica, com briozoários e pirite disseminada, por vezes constituindo pequenos nódulos (Membro da Carregueira).	Macrofauna dominada por bivalves e ostracodes, ocorrendo ainda trilobites, braquiópodes, astrópodes, moluscos, equinodermes e raros graptólitos. Frequentes icnofósseis dos géneros <i>Tomuculum</i> e <i>Palaeophycus</i> , estes preferencialmente piritizados.		
					A Formação de Fonte da Horta, Grupo de Cávemes, tem uma espessura de 20-100m, e é constituída por pelitos fossilíferos intercalados, muitas vezes, de siltitos, mais raramente de bancadas finas e médias de quartzo-arenitos escuros e horizontes conglomeráticos intraformacionais de espessura centimétrica. Contém uma macrofauna dominada por bivalves e ostracodes, ocorrendo ainda trilobites, braquiópodes, artrópodes, moluscos, equinodermes e raros graptólitos. Nesta unidade aparecem frequentemente icnofósseis dos géneros <i>Tomuculum</i> e <i>Palaeophycus</i> , estes preferencialmente piritizados, que se encontram associados, normalmente, a estratos homogéneos de natureza pelítica.			
		MÉDIO		A Formação de Monte de Sombradeira, Grupo de Cávemes, tem uma espessura de 25-75m, e é constituída por quartzitos e arenitos intercalados de silto-arenitos, altamente micáceos e pouco fossilíferos. Cada sequência é iniciada por alternâncias de finas a médias bancadas de pelitos e siltitos e arenitos finamente laminados, a que se seguem bancadas finas a médias de quartzitos, ocasionalmente interdigitadas de leitons pelitos, culminando no topo com conjuntos de bancadas areno-quartzíticas por vezes interestratificadas de rochas vulcânicas ácidas apenas com alguns metros, que desaparecem lateralmente.	Esparsa fauna e baixa diversidade de trilobites, braquiópodes e moluscos. Vários tipos de icnofósseis, nomeadamente <i>Planolites</i> , <i>Palaeophycus</i> , <i>Arthraria</i> , <i>Didymaulichnus</i> e <i>Taenidium</i> .			
			DAPINGIANO		Esta unidade tem esparsa fauna e baixa diversidade de trilobites, braquiópodes e moluscos. Na litofácies silto-pelíticas, em particular nas bioturbadas ocorrem vários tipos de icnofósseis, nomeadamente <i>Planolites</i> , <i>Palaeophycus</i> , <i>Arthraria</i> , <i>Didymaulichnus</i> e <i>Taenidium</i> .			

UNIDADES LITOESTRATIGRÁFICAS
DSCRIÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS GEOLÓGICAS

ERA	PERÍODO	ÉPOCA	IDADE	UNIDADES	DESCRIÇÃO	CONTEÚDO FOSSILÍFERO
PALEZOICO (CICLO VARISCO)	ORDOVÍCICO	MÉDIO	DAPINGIANO		A Formação de Brejo Fundeiro, do Grupo de Cárceles, tem uma espessura de 150-200m, e é constituída genericamente por uma sequência pelítica, muito fossilífera, intercalada junto à base de barras quartzíticas de fraca espessura e siltitos. Na base ocorre um horizonte microconglomerático ferruginoso lenticular que localmente está interestratificado com litologias silto-pelíticas. Segue-se um conjunto constituído por pelitos escuros intercalados, por vezes, de siltitos e mais ocasionalmente de estratos lenticulares de conglomerados intraformacionais (Membro de Fonte da Amêndoa). Segue-se uma rápida transição de pelitos, intercalados de siltitos e de bancadas areníticas finas e bancadas de quartzo-arenitos micáceos. Esta formação é rica no conteúdo fossilífero, em particular, em fauna bentonítica, trilobites, braquiópodes e bivalves. No entanto ainda ocorrem fósseis do tipo pelágico ou epipelágico, nomeadamente graptólitos que permitem datações mais precisas.	Rica no conteúdo fossilífero, com fauna bentonítica, trilobites, braquiópodes e bivalves. Ocorrem graptólitos que permitem datações mais precisas.
			FLOIANO	 Formação da Serra do Brejo, Quartzito Armoricano  Formação do Quartzito Armoricano	<u>Zona Centro Ibérica, Bordo SW (Setor Beiras):</u> A Formação do Quartzito Armoricano tem uma espessura de 100-120m e é constituída, da base para o topo, por: Membro da Serra Carvalhal formado por conglomerados e arenitos arcócos, ocasionalmente bioturbados; Membro de Ribeira da Cabroeira, formado por um conjunto de bancadas de quartzitos de espessura variável entre 1,5m e 0,3m; Membro de Vale da Mui, com cerca de 80 m, formado por estratos silto-areníticos e siltíticos de cor cinzento-esverdeada, de espessura centimétrica a métrica, intercalados de quartzitos e pelitos cinzentos; Membro de Ribeira da Cabroeira, com cerca de 70-80m, formado por um conjunto de bancadas de quartzitos métricos a centimétricos, muitas vezes, com abundância de icnofósseis. Variação lateral de litofácies, com variação na espessura e grande diversidade de litofácies.	Abundância de icnofósseis, nomeadamente do tipo <i>Cruziana</i> e do tipo <i>Skolithos</i> .
		INFERIOR	TREMADOCIANO			
NEOPROTEROZOICO (CICLO CADOMIANO)	EDICÁRICO			 Unidade de Barragem do Fratel  Formação Colmeal (1) metaconglomerados  Formação de Rosmaninhal	<u>Zona Centro Ibérica, Grupo das Beiras (Complexo Xisto-Grauváquico), Setor Coimbra Sul - Envendos:</u> A Unidade da Barragem do Fratel tem uma espessura de 300-400m e é caracterizada, na generalidade, por uma sequência de filitos e metassiltitos negros, por vezes grafitosos, intercalados com metagrauvasques cinzentos a negros. A característica dominante é o desenvolvimento de geometria lenticular nas litologias de natureza pelítica e metagrauváquica. A base desta sucessão tem um conjunto de bancadas (~10m) de pelito-siltíticos, de cor negra com geometria lenticular e intercalações de metagrauvasques negros. Segue-se um conjunto de bancadas (~10m) lenticulares de metagrauvasques escuros com filitos negros intercalados. No topo ocorrem vários níveis de filitos grafitosos com sulfuretos, metagrauvasques grafitosos, enriquecidos em fosfatos. Também ocorrem bancadas centimétricas de rochas calcossilicatadas enriquecidas de quartzo, associadas a filitos argilosos e metagrauvasques finos. <u>Zona Centro Ibérica, Super Grupo do Douro-Beiras, Grupo das Beiras (Complexo Xisto-Grauváquico):</u> A formação de Rosmaninhal é formada por microconglomerados e metagrauvasques grosseiros e filitos e metagrauvasques grafitosos.	
				 Unidade de Padrão-Silveira  Formação Boque, membro Ponte Velha (1) metaconglomerados  Formação de Perais	<u>Zona Centro Ibérica, Grupo das Beiras (Complexo Xisto-Grauváquico), Setor Coimbra Sul - Envendos:</u> A Unidade de Padrão-Silveira tem uma espessura >1000m e é caracterizada, na generalidade, por alternâncias de filitos escuros, muitas vezes laminados, e conjuntos de bancadas de metagrauvasques, por vezes grosseiros, e de microconglomerados. Os microconglomerados, amalgamados e com espessura até 4-5m são constituídos por sedimentos grosseiros a muito grosseiros com materiais mais finos no topo das camadas; são constituídos por clastos isolados de quartzo, lítido, fragmentos de rocha vulcânica, feldspatos e intraclastos argilosos de cor escura fosfatados no seio de uma matriz silto-argilosa de cor cinzenta. As bancadas de filitos exibem <i>slumps</i> , laminação paralela e por vezes ondulada, com <i>ripples</i> de corrente no topo de algumas das bancadas. As bancadas de metagrauvasques grosseiros apresentam geometria lenticular e tendência para diminuir de espessura, interdigitando-se com outras bancadas com as mesmas características. <u>Zona Centro Ibérica, Super Grupo do Douro-Beiras, Grupo das Beiras (Complexo Xisto-Grauváquico):</u> A Formação de Perais é constituída predominantemente por uma sucessão de turbiditos, apresentando uma alternância típica entre filitos e metagrauvasques.	
				 Unidade de S. Pedro do Esteval  Formação Caneiro	<u>Zona Centro Ibérica, Grupo das Beiras (Complexo Xisto-Grauváquico), Setor Coimbra Sul - Envendos:</u> A Unidade de S. Pedro de Esteval tem uma espessura de >1000m e é caracterizada, na generalidade, por um predomínio de conjuntos de bancadas de metagrauvasques, normalmente amalgamadas e com espessura de algumas dezenas de metros, relativamente aos estratos de metassiltitos e metapelitos de fraca espessura com laminação paralela ou ondulada. As bancadas de metagrauvasques organizam-se em sucessões de conjuntos de sequências de cerca de 5-10m, com geometria tabular ou lenticular com grande extensão lateral e amalgamação. Apresentam uma granosseleção positiva, com laminação paralela, por vezes ondulada a topo, e com base erosiva com figuras de carga. Os estratos metapelíticos e metassiltíticos têm características similares, com um enriquecimento local de pirite primária e autigénica.	

UNIDADES LITOESTRATIGRÁFICAS
DESCRIPÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS GEOLÓGICAS

ERA	PERÍODO	ÉPOCA	IDADE	UNIDADES			DESCRIÇÃO	CONTEÚDO FOSSILÍFERO
	EDICÁRICO			N _{Ft}	Série Negra Unidade de Fontes		Zona de Ossa Morena, Zona de Cisalhamento Tomar-Badajoz -Córdova: Xistos negros e metagrauwaques com intercalações de cherts e metavulcanitos ácidos, às vezes porfíricos. Sucessão detritica terrigena com cerca de 200-300m de espessura. É constituída por alternâncias de bancadas de xistos, metassiltitos e metagrauwaques, com espessura milimétrica a pluridecimétrica. No topo da sequência observam-se, frequentemente, estratos de xistos negros grafitosos que podem atingir os 20-30 cm de possança. Ocorrem horizontes milimétricos a centimétricos de quartzito negro (metachert) e de vulcanitos félsicos interestratificados na sucessão. Intrusivos ocorrem numerosos diques de dimensões métricas a decamétricas de pórfiros graníticos félsicos muito deformados. Os horizontes de metachert ocorrem sob a forma de bancadas maciças e homogéneas. Os horizontes vulcânicos félsicos interestratificados apresentam geometria estratiforme, com transições abruptas a teto e a muro.	

LEGENDA PARA O INTERESSE FOSSILÍFERO



- Conteúdo fossilífero de elevada importância, não só pela sua raridade, mas também pelo seu valor estratigráfico
- Conteúdo fossilífero de moderada importância, sendo relativamente comum, mas com valor estratigráfico
- Conteúdo fossilífero de reduzida importância, sendo comum e de reduzido valor estratigráfico