



**Feira do
Conhecimento**
Colégio Sidarta 2016

Usina Jovem de Ideias

O FORMATO DOS GRÃOS MINERAIS

Aramis Albuquerque. Maya Gago

Orientadora: Marisa Falco Fonseca Garcia



RELEVÂNCIA

Estudos investigativos sobre a forma e brilho dos minerais mais comuns em sedimentos de praias e rios podem fornecer dados sobre o ambiente estudado.



IMPACTO

A metodologia para o levantamento da morformetria (forma) dos grãos minerais é simples, de baixo custo e aplicável em todos os contextos.

O impacto esperado é fornecer dados para pesquisas que estudam o solo e compartilhar com comunidades uma nova abordagem nas análises.



SITUAÇÃO PROBLEMA

É possível por meio das análises sedimentológicas obter dados sobre o ambiente analisado em termos de preservação ambiental?



HIPÓTESE

Análises sedimentológicas podem fornecer dados sobre sedimentos presentes. Sua morfologia e morfoscopia (brilho) podem trazer evidências do ponto de vista ambiental.



INTRODUÇÃO

Análises da tipologia e concentração de minerais constituem uma das técnicas mais usadas no estudo de sedimentos, sendo usados como ferramentas de correlação estratigráfica e como indicadores diretos da natureza.

Os grãos que formam os sedimentos de rios e dunas de praias podem apresentar forma e cores diferentes.



INTRODUÇÃO

O transporte do grão corresponde a um período de intenso amadurecimento ou maturação. O grão pode sofrer mudanças físicas (texturais) ou químicas (mineralógicas), em resposta à ação dos agentes de *intemperismo e transporte*. A magnitude dessas mudanças é *uma manifestação deste processo de maturação*, mas depende também do grau de sensibilidade do mineral que o constitui.



INTRODUÇÃO

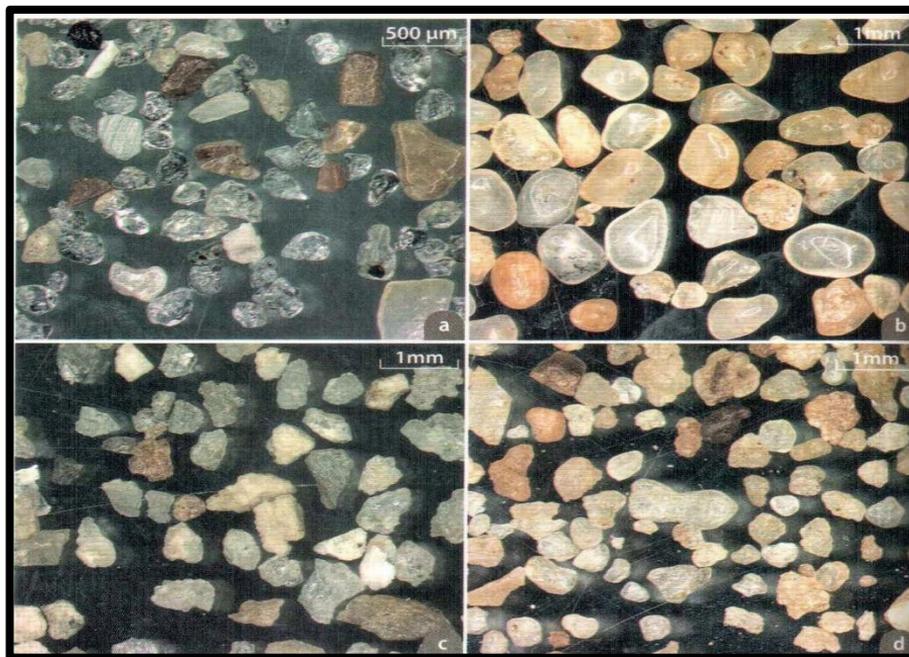


Figura 1. Exemplos de areias quartzosas observadas à lupa esteromicroscópica.



INTRODUÇÃO

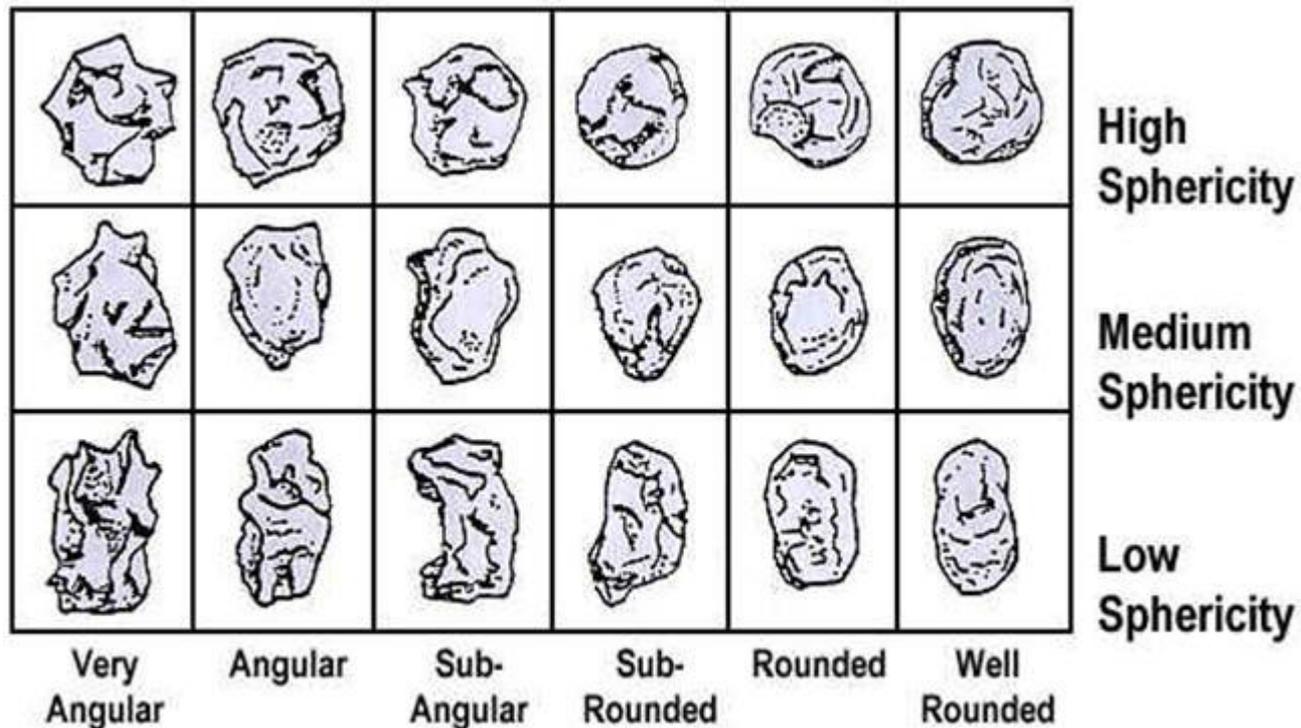


Figura 2. Esfericidade dos grãos que podem ser observados em sedimentos.



INTRODUÇÃO

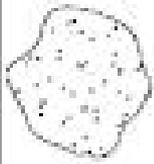
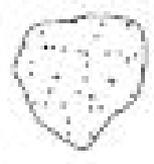
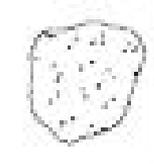
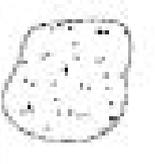
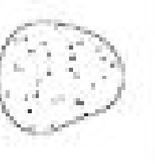
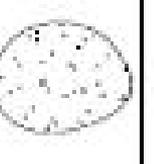
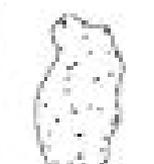
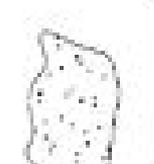
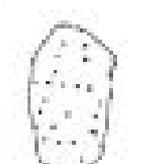
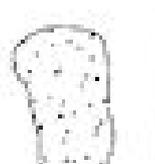
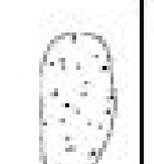
ESFERICIDADE	Alta						
	Baixa						
		Muito Angular	Angular	Sub - Angular	Sub - Rolado	Rolado	Bem Rolado

Figura 3. Esfericidade dos grãos que podem ser observados em sedimentos.



INTRODUÇÃO



Figura 4. Grau de arredondamento dos minerais



INTRODUÇÃO

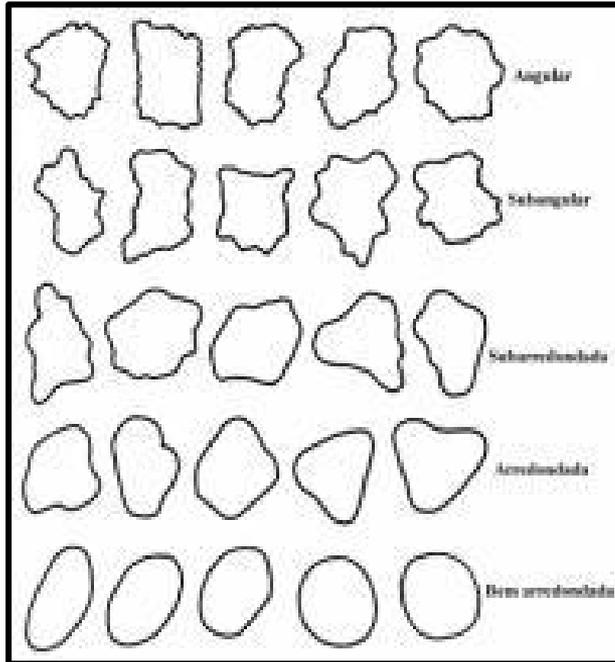


Figura 5. Grau de arredondamento dos minerais



Figura 6. Grau de arredondamento dos minerais e brilho



INTRODUÇÃO

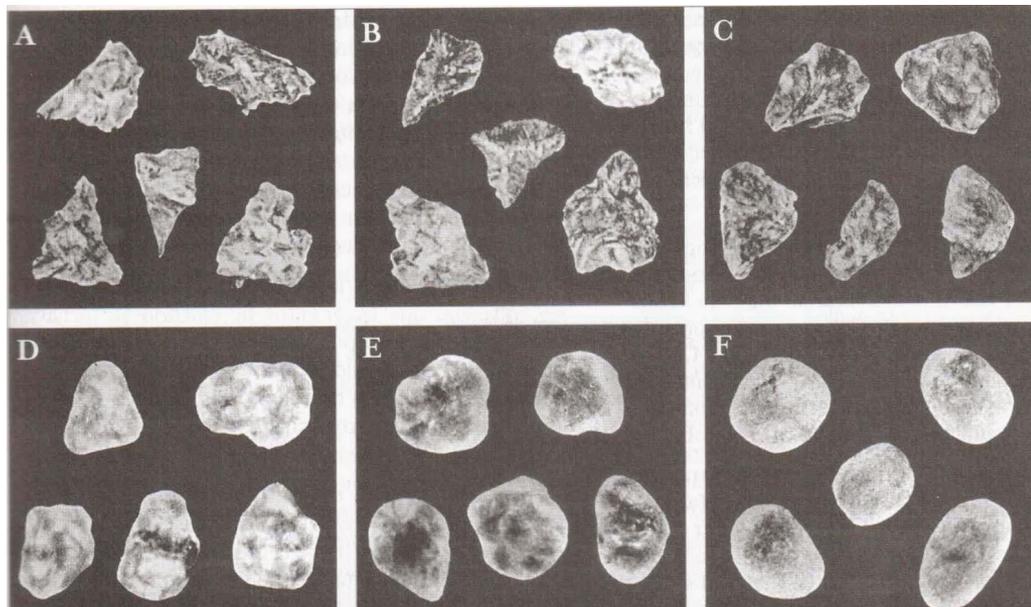


Figura 7. Exemplos de seis classes usadas na determinação dos graus de arredondamento: A= muito angulosa; B= angulosa; C= subangulosa; D= Subarredondada; E= arredondada e F = bem arredondada (Shepard, 1967).



INTRODUÇÃO

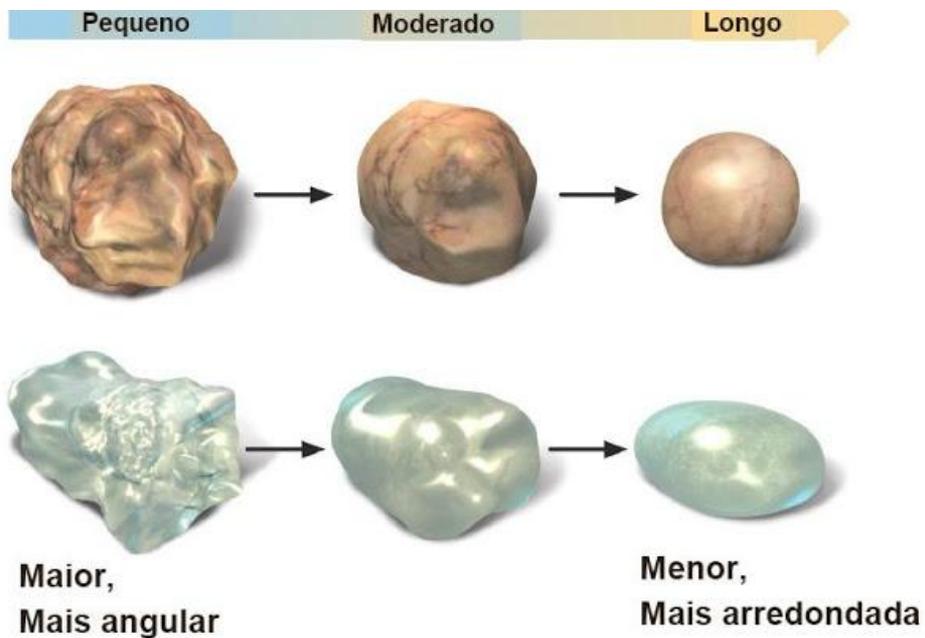


Figura 8. Distância de Transporte de grãos e relação entre transporte e a morfometria de grãos minerais

Fonte: http://dinamica-geologica.blogspot.com.br/2012_01_01_archive.html

Acesso em: 03/11/16



OBJETIVOS

Por meio da exploração dos materiais coletados, analisar e identificar a população de grãos presentes nas amostras em termos de morfologia e morfoscopia.



METODOLOGIA

A metodologia constou da observação de amostras de diversos locais para a familiarização com o tipo, forma e brilho dos minerais.

Nessa etapa também foram considerados as populações de grãos em termos de sedimentos.



METODOLOGIA



Figura 9. Observação de sedimentos



Figura 10. Observação de sedimentos



Figura 11. Observação de sedimentos



RESULTADOS E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tabela 1: Grau de arredondamento, esfericidade e textura superficial dos grãos. Legenda: MA – muito anguloso, A – anguloso, SA – sub-anguloso, SAR – subarredondado, AR – arredondado, BAR – bem arredondado.

AMOSTRAS	ARREDONDAMENTO						ESFERICIDADE		TEXTURA SUPERFICIAL	
	MA	A	SA	SAR	AR	BAR	ALTA	BAIXA	OPACO	BRILHANTE
1		X			X		X	X		X
2				X					X	
3		X	X						X	X



RESULTADOS E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando as observações realizadas com os três tipos de sedimentos, conclui-se que:

A primeira amostra evidencia um ambiente de deposição mais recente, dada a presença de grãos angulosos e arredondados, com superfície brilhante. Essa característica mostra que há presença de duas populações de grãos com depósitos recentes.

A segunda amostra evidencia um ambiente de deposição mais antigo, dado o transporte evidenciado pelos grãos constituintes da mesma.



RESULTADOS E CONSIDERAÇÕES FINAIS

A **terceira amostra** evidencia a presença de duas populações com grãos que se apresentam opacos e brilhantes, evidenciando transportes em momentos distintos. A presença de grãos com morfometria angulosa mostra o ambiente de sedimentação mais antigo.

Os resultados comprovam a hipótese de que por meio da observação dos formatos dos grãos é possível compreender o processo de transporte e sedimentação.



REFERÊNCIAS

DIAS, A. **A análise sedimentar e o conhecimentos dos sistemas marinhos.**

2004