

	0,012	0,035	0,055	0,075	Navarro, G. R. B.; Zanardo, A.; Montibelli, C. C.; Leme, T. G. 2022. Carta de Cores para Determinação de Minerais Não Pleocóricos.																																		
Ø Baixa	Ø Baixa	Ø Moderada	Ø Alta	Ø Muito alta	Ø Extrema																																		
Ø 0,10	Ø 0,20	Ø 0,30	Ø 0,40	Ø 0,50	Ø 0,60	Ø 0,70	Ø 0,80	Ø 0,90	Ø 1,00	Ø 1,10	Ø 1,20	Ø 1,30	Ø 1,40																										
• CRIOLITA ($\delta = 0,001$, $\alpha = 1,338$, $\beta = 1,339$, $\gamma = 1,339$) Incolor. Sem clivagem. Monoclínico. $\alpha = b$, $\beta = c$, $\gamma = 144^\circ$. Biaxial (+). $2V = 43^\circ$. Dispersione: horizontal, $r < v$.	• OPALA ($n = 1,400$ -1,460) Incolor a cinza e marrom pálido. Sem clivagem. Isotrópico. Pode mostrar birrefringência.	• MIRALITA ($\delta = 0,005$ -0,023), $\alpha = 1,391$ -1,396, $\beta = 1,394$ -1,403, $\gamma = 1,409$ -1,419. Incolor. Clivagem (100) perfeita, (101) boas a fracas. Monoclínico. $\alpha = b$, $\beta = c$, $\gamma = 31^\circ$. As seções mostram elongação positiva. Biaxial (+). $2V = 74^\circ$ -81°. Dispersione: forte, r > v. As seções mostram normais e seções espessas. Clivagem (111) (octaedrica) perfeita. Clivagem (001) distinta, (100) imperfeita e (101) descontinua. Monoclínico. $\alpha = b$, $\beta = c$, $\gamma = 41^\circ$. As seções mostram elongação positiva. Biaxial (+). $2V = 78^\circ$ -80°. Dispersione: perceptível, cruzada, $v > r$.	• FLUORITA ($n = 1,433$ -1,448) Incolor. Pode ser vermelho ou violeta pálida em seções espessas. Clivagem (111) (octaedrica) perfeita. Normalmente a clivagem aparece como duas linhas obliquas a 70°-110°, ocasionalmente mesmo intersecção de três linhas a 60°-100°. Isotrópico. Pode mostrar fraca anisotropia óptica. Biaxial (+). $2V = 51^\circ$ -52°. Dispersione: forte, r > v.	• EPSONITA ($\delta = 0,028$ -0,059), $\alpha = 1,432$ -1,433, $\beta = 1,435$, $\gamma = 1,455$, $\epsilon = 1,456$. Incolor. Clivagem (101) perfeita e (011) distinta. Otorrômico. $\alpha = a$, $\beta = c$, $\gamma = b$. Biaxial (-). $2V = 51^\circ$ -52°. Dispersione: forte, r > v.	• BÓFAX ($\delta = 0,025$ -0,051), $\alpha = 1,446$ -1,447, $\beta = 1,463$ -1,467, $\gamma = 1,473$ -1,472. Incolor. Clivagem (100) perfeita, (110) menos perfeita e (010) descontinua. Monoclínico. $\alpha = b$, $\beta = c$, $\gamma = 33^\circ$. As seções mostram elongação positiva. Biaxial (+). $2V = 73^\circ$ -80°. Dispersione: distinta a forte, cruzada, $r > v$.	• TINCALONITA ($\delta = 0,013$, $\alpha = 1,461$, $\beta = 1,463$, $\gamma = 1,465$). Incolor. Sem clivagem. Trigonal. As seções mostram elongação positiva. Biaxial (+). $2V = 47^\circ$ -48°. Dispersione: fraca, $r > v$.	• PICROMERITA ($\delta = 0,015$, $\alpha = 1,462$ -1,461, $\beta = 1,474$ -1,467, $\gamma = 1,482$ -1,463, $\epsilon = 1,475$ -1,467. Incolor. Clivagem (001) distinta, (100) e (101) fracas. Otorrômico. $\alpha = b$, $\beta = c$, $\gamma = 14^\circ$, $\epsilon = b$. Biaxial (+). $2V = 47^\circ$ -48°. Dispersione: fraca, $r > v$.	• ERIONITA ($n = 0,003$ -0,015), $\alpha = 1,455$ -1,477, $\beta = 1,459$ -1,480. Incolor. Clivagem prismática fraca, Hexagonal. As seções mostram elongação positiva. Uniaxial (+).	• TRIDIMITA ($\delta = 0,002$ -0,036), $\alpha = 1,471$ -1,471, $\beta = 1,471$ -1,483, $\gamma = 1,474$ -1,463. Incolor. Clivagem (001) e (001) e (010) fracas. Otorrômico. $\alpha = b$, $\beta = a$, $\gamma = c$. As seções mostram elongação positiva. Biaxial (+). $2V = 66^\circ$ -90°.	• THENARDITA ($\delta = 0,013$ -0,017), $\alpha = 1,463$ -1,471, $\beta = 1,473$ -1,477, $\gamma = 1,481$ -1,485. Incolor. Clivagem (101) perfeita, (101) fraca e (100) descontinua. Otorrômico. $\alpha = c$, $\beta = b$, $\gamma = a$. Biaxial (+). $2V = 82^\circ$ -83°. Dispersione: fraca, $r > v$. A 235°C adquire caráter uniaxial (-).	• KERNITA ($\delta = 0,034$), $\alpha = 1,454$, $\beta = 1,472$, $\gamma = 1,488$. Incolor. Clivagem (100), (001) perfeitas e (102) fraca. Monoclínico. $\alpha = 70^\circ$, $\gamma = b$. Biaxial (-). $2V = 80^\circ$. Dispersione: fraca, $r > v$.	• CRISTOBALITA ($\delta = 0,002$ -0,006), $\alpha = 1,482$ -1,484, $\beta = 1,486$ -1,489, $\gamma = 1,487$ -1,491. Incolor. Sem clivagem. Tetragonal. As seções mostram elongação negativa. Uniaxial (-).	• SILVITA (sileite) ($n = 1,493$) Incolor. Isotrópico. Clivagem (001) (cúbica) perfeita. As vezes é leveamente anisotrópico (quando deformado).	• ANALCIMA ($n = 0,001$) Isotrópico. Clivagem (001) muito fraca. Isométrico/Tetragonal/Otorrômico/Monoclínico/Triclinico. Anomalamente Biaxial (-) com $2V = 0^\circ$ -85°. $\alpha = 1,479$ -1,493, $\beta = 1,480$ -1,494.	• GMELINITA ($\delta = 0,002$ -0,014), $\alpha = 1,474$ -1,481, $\beta = 1,476$ -1,487, $\gamma = 1,477$ -1,487. Incolor. Clivagem (001) perfeita e (010) distinta. Otorrômico. $\alpha = a$, $\beta = c$, $\gamma = b$. Biaxial (+). $2V = 76^\circ$ -104°.	• DAPRASPYKITA ($\delta = 0,095$ -0,098), $\alpha = 1,388$ -1,391, $\beta = 1,388$ -1,391, $\gamma = 1,388$ -1,391. $\alpha = 1,488$ -1,491, $\beta = 1,488$ -1,491, $\gamma = 1,488$ -1,491. Incolor. Clivagem (100) perfeita, (110) menos perfeita e (010) descontinua. Monoclínico. $\alpha = b$, $\beta = c$, $\gamma = 31^\circ$. As seções mostram elongação positiva. Biaxial (+). $2V = 73^\circ$ -80°. Dispersione: forte, $r > v$.	• MELANITERITA ($\delta = 0,015$ -0,016), $\alpha = 1,470$ -1,471, $\beta = 1,476$ -1,475, $\gamma = 1,486$. Incolor a verde claro. Clivagem (001) perfeita e (120) distinta. Monoclínico. $\alpha = b$, $\beta = c$, $\gamma = 41^\circ$. As seções mostram elongação positiva. Biaxial (+). $2V = 26^\circ$ -80°. Dispersione: forte, $r > v$.	• MORENETA ($\delta = 0,004$ -0,005), $\alpha = 1,472$ -1,483, $\beta = 1,475$ -1,483, $\gamma = 1,477$ -1,487. Incolor. Clivagem (100) perfeita e (010) distinta. Otorrômico. $\alpha = c$, $\beta = a$, $\gamma = b$. Biaxial (+) ou Biaxial (-). $2V = 76^\circ$ -104°.	• BLODITA ($\delta = 0,001$), $\alpha = 1,483$, $\beta = 1,487$. Incolor. Clivagem (001) muito pálido. Incolor. Clivagem (100) fraca. Isotrópico. Como os outros minerais do grupo podem apresentar leve anisotropia, principalmente nos exemplares ricos em inclusões.	• KERNITA ($\delta = 0,034$), $\alpha = 1,454$, $\beta = 1,472$, $\gamma = 1,488$. Incolor. Clivagem (100), (001) perfeitas e (102) fraca. Monoclínico. $\alpha = 70^\circ$, $\gamma = b$. Biaxial (-). $2V = 80^\circ$. Dispersione: fraca, $r > v$.	• STRUVITA ($\delta = 0,009$ -0,009), $\alpha = 1,495$, $\beta = 1,496$, $\gamma = 1,504$. Incolor. Clivagem (001) basa, (100) perfeita e (010) fraca. Otorrômico. $\alpha = b$, $\beta = c$, $\gamma = v$. As seções mostram elongação positiva. Biaxial (+). $2V = 59^\circ$ -64°. Dispersione: fraca, $r > v$.	• MESOLITA ($\delta = 0,0005$ -0,001), $\alpha = 1,5048$ -1,505, $\beta = 1,505$, $\gamma = 1,523$ -1,530. Incolor. Clivagem (100) perfeita. Otorrômico. $\alpha = c$, $\beta = b$, $\gamma = a$. As seções mostram elongação negativa. Uniaxial (-).	• NITROCALCITA ($\delta = 0,039$), $\alpha = 1,495$ -1,506. Incolor. Clivagem (100) perfeita. Otorrômico. $\alpha = c$, $\beta = a$, $\gamma = b$. Biaxial (+). $2V = 26^\circ$ -80°. Dispersione: fraca, $r < v$.	• LEVYNITA ($\delta = 0,002$ -0,008), $\alpha = 1,487$ -1,502, $\beta = 1,489$ -1,510. Incolor. Clivagem (101) indistinta. Trigonal. As seções mostram elongação negativa. Uniaxial (-). Dispersione: moderado. Pode ser anomalamente Biaxial com 2V muito presente.	• LEUCITA ($\delta = 0,001$), $\alpha = 1,508$ -1,511, $\beta = 1,509$ -1,511. Incolor. Clivagem (110) muito fraca. Tetragonal. As seções mostram elongação positiva. Uniaxial (+). Dispersione: moderado. Pode ser anomalamente Biaxial com 2V muito presente.	• CABAZITA ($\delta = 0,009$ -0,009), $\alpha = 1,460$ -1,510, $\beta = 1,461$ -1,510, $\gamma = 1,461$ -1,510. Incolor. Clivagem (010) e (100) fraca. Monoclínico. $\alpha = b$, $\beta = a$, $\gamma = c$. As seções mostram elongação negativa. Biaxial (+). $2V = 0^\circ$ -40°. Uniaxial (-). $\alpha = 1,494$, $\beta = 1,507$, $\gamma = 1,508$ -1,510. Incolor. Clivagem (010) basa, (100) fraca. Monoclínico. $\alpha = a$, $\beta = d$, $\gamma = b$. Biaxial (+). $2V = 60^\circ$ -90°. Dispersione: fraca, $r > v$.	• HEULANDITA ($\delta = 0,0003$ -0,001), $\alpha = 1,476$ -1,484, $\beta = 1,476$ -1,491, $\gamma = 1,478$ -1,517. Incolor. Clivagem (010) perfeita. Monoclínico. $\alpha = a$, $\beta = c$, $\gamma = b$. Biaxial (+). $2V = 26^\circ$ -90°. Dispersione: fraca, $r > v$.	• KAINITA ($\delta = 0,02$), $\alpha = 1,494$, $\beta = 1,505$, $\gamma = 1,516$. Incolor. Clivagem (001) perfeita, (100) e (110) distintas. Monoclínico. $\alpha = a$, $\beta = b$, $\gamma = c$. As seções mostram elongação negativa. Uniaxial (-). Dispersione: moderado. Pode ser Biaxial (-).	• PHILIPSITA ($\delta = 0,003$ -0,019), $\alpha = 1,483$ -1,505, $\beta = 1,484$ -1,511, $\gamma = 1,486$ -1,514. Incolor. Clivagem (010) e (100) distintas. Monoclínico. $\alpha = b$, $\beta = a$, $\gamma = c$. As seções mostram elongação positiva. Uniaxial (+). $2V = 30^\circ$ -40°. Uniaxial (-). $\alpha = 1,494$, $\beta = 1,507$, $\gamma = 1,508$ -1,510. Incolor. Clivagem (010) basa, (100) fraca. Monoclínico. $\alpha = a$, $\beta = d$, $\gamma = b$. Biaxial (+). $2V = 60^\circ$ -90°. Dispersione: fraca, $r > v$.	• HARMOTOMA ($\delta = 0,005$ -0,006), $\alpha = 1,503$ -1,508, $\beta = 1,505$ -1,509, $\gamma = 1,508$ -1,510. Incolor. Clivagem (010) basa, (100) fraca. Monoclínico. $\alpha = a$, $\beta = d$, $\gamma = b$. Biaxial (+). $2V = 26^\circ$ -90°. Dispersione: fraca, $r > v$.	• KAINITA ($\delta = 0,02$), $\alpha = 1,494$, $\beta = 1,505$, $\gamma = 1,516$. Incolor. Clivagem (001) perfeita, (100) e (110) distintas. Monoclínico. $\alpha = a$, $\beta = b$, $\gamma = c$. As seções mostram elongação negativa. Uniaxial (-). Dispersione: moderado. Pode ser Biaxial (-).	• CABAZITA ($\delta = 0,009$ -0,009), $\alpha = 1,460$ -1,510, $\beta = 1,461$ -1,510, $\gamma = 1,461$ -1,510. Incolor. Clivagem (010) basa, (100) e (110) fraca. Monoclínico. $\alpha = a$, $\beta = c$, $\gamma = b$. Biaxial (+). $2V = 0^\circ$ -40°. Uniaxial (-). $\alpha = 1,494$, $\beta = 1,507$, $\gamma = 1,508$ -1,510. Incolor. Clivagem (010) basa, (100) fraca. Monoclínico. $\alpha = a$, $\beta = d$, $\gamma = b$. Biaxial (+). $2V = 60^\circ$ -90°. Dispersione: fraca, $r > v$.	• HEULANDITA ($\delta = 0,0003$ -0,001), $\alpha = 1,476$ -1,483, $\beta = 1,476$ -1,491, $\gamma = 1,478$ -1,517. Incolor. Clivagem (010) perfeita. Monoclínico. $\alpha = a$, $\beta = c$, $\gamma = b$. Biaxial (+). $2V = 26^\circ$ -90°. Dispersione: fraca, $r > v$.	• KAINITA ($\delta = 0,030$ -0,032), $\alpha = 1,494$ -1,503, $\beta = 1,495$ -1,501, $\gamma = 1,501$ -1,507. Incolor. Clivagem (001) basa, (100) fraca. Monoclínico. $\alpha = a$, $\beta = b$, $\gamma = c$. As seções mostram elongação negativa. Uniaxial (-). Dispersione: forte, r > v.	• CABAZITA ($\delta = 0,0003$ -0,001), $\alpha = 1,476$ -1,511, $\beta = 1,476$ -1,519, $\gamma = 1,477$ -1,519. Incolor. Clivagem (001) basa, (100) fraca. Monoclínico. $\alpha = a$, $\beta = c$, $\gamma = b$. Biaxial (+). $2V = 26^\circ$ -92°. Dispersione: fraca, $r > v$.	• LARIZITA ($\delta = 0,000$ -0,016), $\alpha = 1,504$ -1,511, $\beta = 1,511$ -1,511, $\gamma = 1,511$ -1,523. Incolor. Clivagem (001) (ortoclorita) imperf. Anômalamente Biaxial (-) com 2V muito presente.	• DAPRASPYKITA ($\delta = 0,095$ -0,098), $\alpha = 1,388$ -1,391, $\beta = 1,388$ -1,391, $\gamma = 1,388$ -1,391. $\alpha = 1,488$ -1,491, $\beta = 1,488$ -1,491, $\gamma = 1,488$ -1,491. Incolor. Clivagem (100) perfeita, (110) menos perfeita e (010) descontinua. Monoclínico. $\alpha = b$, $\beta = c$, $\gamma = 35^\circ$. As seções mostram elongação negativa. Uniaxial (-).	• NITROCALCITA ($\delta = 0,039$), $\alpha = 1,495$ -1,506. Incolor. Clivagem (100) perfeita. Otorrômico. $\alpha = c$, $\beta = b$, $\gamma = a$. As seções mostram elongação positiva. Uniaxial (+). Dispersione: forte, r > v.	• DAPRASPYKITA ($\delta = 0,095$ -0,098), $\alpha = 1,388$ -1,391, $\beta = 1,388$ -1,391, $\gamma = 1,388$ -1,391. $\alpha = 1,488$ -1,491, $\beta = 1,488$ -1,491, $\gamma = 1,488$ -1,491. Incolor. Clivagem (100) perfeita, (110) menos perfeita e (010) descontinua. Monoclínico. $\alpha = b$, $\beta = c$, $\gamma = 35^\circ</$