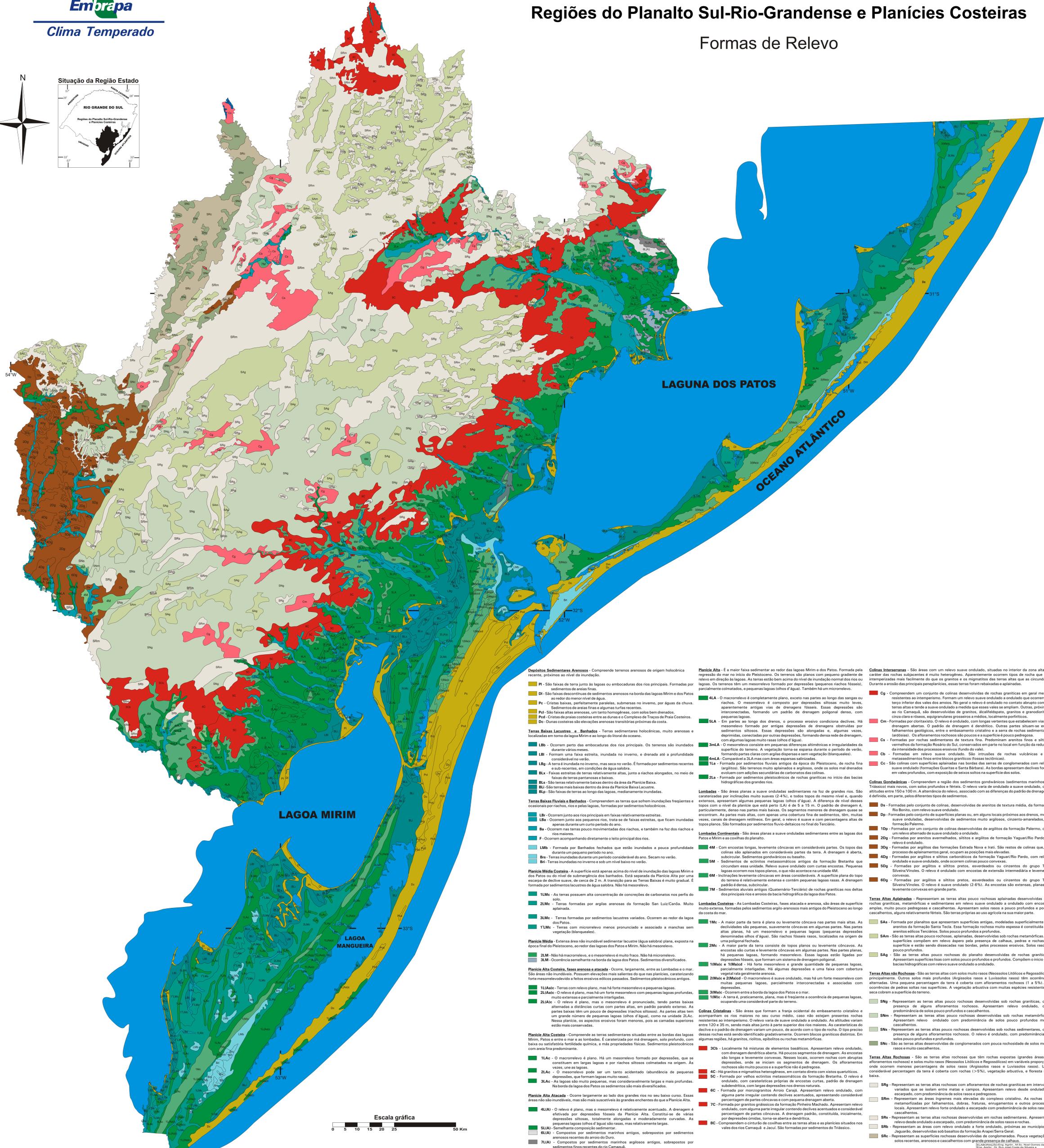


Regiões do Planalto Sul-Rio-Grandense e Planícies Costeiras

Formas de Relevo

Situação da Região Estado



- Depósitos Sedimentares Arenosos** - Compreendem terrenos arenosos de origem holocênica recente, próximos ao nível da inundação.
- PI - São faixas de terra junto às lagoas ou embocaduras dos rios principais. Formadas por sedimentos de areias finas.
 - DI - São faixas descontínuas de sedimentos arenosos na borda das lagoas Mirim e dos Patos ao redor do menor nível de água.
 - PC - Cisternas baixas, perfeitamente paralelas, submersas no inverno, por águas da chuva. Sedimentos de areias finas e algumas turfas recentes.
 - PCL - São faixas altas arenosas, um tanto homogêneas, com solos bem drenados.
 - Pod - Cisternas de praias costeiras entre as dunas e o Complexo de Tracopá de Praia Costeira.
 - Dc - Dunas costeiras são elevações arenosas transitórias próximas da costa.
- Terras Lacustres e Banhados** - Terras sedimentares holocénicas, muito arenosas e localizadas em torno da lagoa Mirim e ao longo do litoral do oceano.
- LBb - Ocorrem perto das desembocaduras dos rios principais. Os terrenos são inundados durante vários meses.
 - LBi - Formam uma faixa estreita, inundada no inverno, e drenada até a profundidade considerável no verão.
 - LBg - A terra é inundada no inverno, mas seca no verão. É formada por sedimentos recentes e sub-recentes, em condições de água salobra.
 - BLx - Faixas estreitas de terras relativamente altas, junto a riachos alongados, no meio de faixas de terras pantanosas e baixas.
 - BLs - São terras relativamente baixas dentro da área da Planície Baixa.
 - BLi - São terras mais baixas dentro da área da Planície Baixa Lacustre.
 - BLp - São faixas de terras ao longo das lagoas, medianamente inundadas.
- Terras Baixas Fluviais e Banhados** - Compreendem as terras que sofrem inundações frequentes e ocasionais por riachos, rios e pelas lagoas, formadas por sedimentos holocénicos.
- LBa - Ocorrem junto aos rios principais em faixas relativamente estreitas.
 - LBc - Ocorrem junto aos pequenos rios, trata-se de faixas estreitas, que ficam inundadas apenas durante um curto período do ano.
 - Ba - Ocorrem nas terras pouco movimentadas dos riachos, e também na foz dos riachos e rios maiores.
 - F - Ocorrem acompanhando diretamente o leito principal dos rios.
 - LMB - Formada por Banhados fechados que estão inundados a pouca profundidade durante um pequeno período no ano.
 - Brs - Terras inundadas durante um período considerável do ano. Secam no verão.
 - Brl - Terras inundadas no inverno, sob um nível baixo no verão.
- Planície Média Costeira** - A superfície está apenas acima do nível de inundação das lagoas Mirim e dos Patos ou do nível de submergência dos banhados. Está separada da Planície Alta por uma escarpa de declive suave, de cerca de 2 m. A transição para as Terras Baixas é muito gradual. É formada por sedimentos lacustres de água salobra. Não há mesorelievo.
- 21Mc - As terras possuem alta concentração de concreções de carbonatos nos perfis do solo.
 - 21Mcc - Terras formadas por argilas arenosas da formação San Luiz/Canóia. Muito aplanada.
 - 31Mc - Terras formadas por sedimentos lacustres variados. Ocorrem ao redor da lagoa dos Patos.
 - 31Mcc - Terras com mesorelievo menos pronunciado e associado a manchas sem vegetação (lbitaqueais).
- Planície Média** - Extensão área não inundável sedimentar lacustre (água salobra) plana, exposta na época final do Pleistoceno, ao redor das lagoas dos Patos e Mirim. Não há mesorelievo.
- 21M - Não há macrorrelevo, e o mesorelievo é muito fraco. Não há microrrelevo.
 - 31M - Ocorrência semelhante na borda da lagoa dos Patos. Sedimentos diversificados.
- Planície Alta Costeira, fases arenosa e atacada** - Ocorre, largamente, entre as Lombadas e o mar. São áreas não inundáveis. Possuem elevações mais salientes do que as planícies, caracterizando forte mesorelievo devido a fozes erosivas eólicas passadas. Sedimentos pleistocénicos antigos.
- 11Aa1b - Terras com relevo plano, mas há forte mesorelievo e pequenas lagoas.
 - 21Aa1b - O relevo é plano, mas há um forte mesorelievo com pequenas lagoas profundas, muito extensas e parcialmente interligadas.
 - 21Aa1c - O relevo é plano, mas o mesorelievo é pronunciado, tendo partes baixas alternadas a áreas altas, em padrão paralelo ondulato. As partes baixas têm um pouco de depressões (riachos siltosos). As partes altas têm um grande número de pequenas lagoas (olhos d'água), como na unidade 21Ac. Nessa planície, os aspectos erosivos foram menores, pois as camadas superiores estão mais conservadas.
- Planície Alta Costeira** - Compreende as terras sedimentares situadas entre as lagoas Mirim, Patos e entre o mar e as lombadas. É caracterizada por má drenagem, solo profundo, com baixa ou satisfatória fertilidade química, e má propriedades físicas. Sedimentos pleistocénicos com areia fina predominante.
- 11Ac - O macrorrelevo é plano. Há um mesorelievo formado por depressões, que se constituem em largas lagoas e por riachos siltosos colmatados na origem. Às vezes, une as lagoas.
 - 21Ac - O mesorelievo pode ser um tanto acidentado (abundância de pequenas depressões, que formam lagoas muito rasas).
 - 21Ac - As lagoas são muito pequenas, mas consideravelmente largas e mais profundas. Na borda da lagoa dos Patos os sedimentos são mais diversificados.
- Planície Alta Atacada** - Ocorre largamente ao lado dos grandes rios no seu baixo curso. Essas áreas não são inundáveis, mas são mais suscetíveis às grandes enchentes do que a Planície Alta.
- 41A1a - O relevo é plano, mas o mesorelievo é relativamente acentuado. A drenagem é efetivada por depressões fósseis da Planície Alta. Constitui-se de várias depressões siltosas, totalmente alongadas e moderadamente curvadas. As pequenas lagoas (olhos d'água) são rasas, mas relativamente largas.
 - 51A1a - Semelhante composição sedimentar.
 - 61A1a - Compostos por sedimentos marinhos antigos, sobrepostos por sedimentos arenosos recentes do arroyo do Duro.
 - 71A1a - Compostos por sedimentos marinhos argilosos antigos, sobrepostos por sedimentos finos recentes do rio Camaquã.
- Planície Alta** - É a maior faixa sedimentar ao redor das lagoas Mirim e dos Patos. Formada pela regressão do mar no início do Pleistoceno. Os terrenos são planos com pequeno gradiente de relevo em direção às lagoas. As terras estão bem acima do nível de inundação normal dos rios ou lagoas. Os terrenos têm um mesorelievo formado por depressões (pequenas lagoas fósseis), parcialmente colmatadas, e pequenas lagoas (olhos d'água). Também há um microrrelevo.
- 41A - O macrorrelevo é completamente plano, exceto nas partes ao longo das sangas ou riachos. O mesorelievo é composto por depressões siltosas muito leves, aparentemente antigas vias de drenagens fósseis. Essas depressões são interconectadas, formando um padrão de drenagem poligonal denso, com pequenas lagoas.
 - 51A - Em partes ao longo dos drenos, o processo erosivo condiciona declives. Há mesorelievo formado por antigas depressões de drenagens obsoletas por depressões siltosas. Essas depressões são alongadas e, algumas vezes, depressões, conectadas por outras depressões, formando densa rede de drenagem, com algumas lagoas muito rasas (olhos d'água).
 - 31Ma - O mesorelievo consiste em pequenas diferenças altimétricas e irregularidades da superfície do terreno. A vegetação torna-se esparsa durante o período de verão, formando partes claras com argilas dispersas e sem vegetação (lbitaqueais).
 - 41Ma - Comparável a 31A mas com áreas esparsas salinizadas.
 - 11A - Formada por sedimentos fluviais antigos da época do Pleistoceno, de rocha fina (argilosa). São terrenos muito aplanados e argilosos, onde os solos mal drenados evoluem com adições secundárias de carbonatos das colinas.
 - 21A - Formada por sedimentos pleistocénicos de rochas graníticas no início das bacias hidrográficas dos grandes rios.
- Lombadas** - São áreas planas a suave onduladas sedimentares na foz de grandes rios. São caracterizadas por inclinações muito suaves (2-4%), e todos os topos do mesmo nível e, quando extensos, apresentam algumas pequenas lagoas (olhos d'água). A diferença de nível dessas topos com o nível da planície que está perto (LA1) é de 5 a 15 m. O padrão de drenagem é, particularmente, denso nas partes mais baixas. Os segmentos menores de drenagem quase se encontram. As partes mais altas, com apenas uma cobertura fina de sedimentos, têm, muitas vezes, canais de drenagem retorcidos. Em geral, o relevo é suave e com percentagens altas de topos planos. São formadas por sedimentos fluvio-deltaicos no final do Terciário.
- Lombadas Continentais** - São áreas planas a suave onduladas sedimentares entre as lagoas dos Patos e Mirim e as colinas do planalto.
- 4M - Com encostas longas, levemente côncavas em consideráveis partes. Os topos das colinas são aplanados em consideráveis partes de terra. A drenagem é aberta, subcolunar. Sedimentos gondwânicos ou basais.
 - 5M - Sedimentos de ecritinos metamórficos antigos da formação Bretanha que circundam essa unidade. Relevo suave ondulado com curvas encostas. Pequenas lagoas ocorrem nos topos planos, o que não acontece na unidade 4M.
 - 6M - Inclinações levemente côncavas em áreas consideráveis. A superfície plana do topo do terreno é relativamente extensa e contém pequenas lagoas rasas. A drenagem padrão é densa subcolunar.
 - 7M - Sedimentos aluviais antigos (Quaternário-Terciário) de rochas graníticas nos deltas dos principais rios e arroyos da bacia hidrográfica das lagoas dos Patos.
- Lombadas Costeiras** - As Lombadas Costeiras, fases atacada e arenosa, são áreas de superfície muito extensas, formadas pelos sedimentos argilo-arenosos mais antigos do Pleistoceno ao longo da costa do mar.
- 1Mc - A maior parte da terra é plana ou levemente côncava nas partes mais altas. As declividades são pequenas, suavemente côncavas em algumas partes. Nas partes altas planas, há um mesorelievo e pequenas lagoas (pequenas depressões denominadas olhos d'água). São riachos fósseis rasos, localizados na origem de uma poligonal fechada.
 - 2Mc - A maior parte da terra consiste de topos planos ou levemente côncavas. As encostas são curtas e levemente côncavas em algumas partes. Nas partes planas, há pequenas lagoas, formando mesorelievo. Essas lagoas estão ligadas por depressões fósseis, que formam um sistema de drenagem poligonal.
 - 11Mc1a e 11Mc1b - Há forte mesorelievo e grande quantidade de pequenas lagoas, parcialmente interligadas. Há algumas depressões e uma faixa com cobertura vegetal rala geralmente arenosa.
 - 21Mc1a e 21Mc1b - O mesorelievo é suave ondulado, mas há um forte mesorelievo com muitas pequenas lagoas, parcialmente interconectadas e associadas com depressões.
 - 31Mc1a - Ocorre entre a borda da lagoa dos Patos e o mar.
 - 11Mc1c - A terra é, praticamente, plana, mas é frequente a ocorrência de pequenas lagoas, ocupando uma considerável parte do terreno.
- Colinas Cristalinas** - São áreas que formam a franja ocidental do embasamento cristalino e acompanham os rios maiores no seu curso médio, caso não estejam presentes rochas resistentes intemperadas. O relevo varia de suave ondulado a ondulado. As altitudes variam entre 120 e 35 m, sendo mais altas junto a parte superior dos rios maiores. As características do declive e o padrão de drenagem variam um pouco, de acordo com o tipo de rocha. O tipo preciso dessas rochas está sendo identificado gradativamente. Ocorrem blocos graníticos distintos. Em algumas regiões, há granitos, riolitos, eopilitos ou rochas metamórficas.
- 3Cb - Localmente há misturas de elementos basálticos. Apresentam relevo ondulado, com drenagem dendrítica aberta. Há poucos segmentos de drenagem. As encostas são longas e levemente convexas. Nesses locais, ocorrem rochas com abruptas depressões, onde se iniciam os segmentos de drenagem. Os afloramentos rochosos são muito poucos e a superfície lisa e pedregosa.
 - 4C - Há granitos e migmatitos heterogêneos, em contato direto com xistos quartzíticos.
 - 5C - Formada por vulcões metamórficos da formação Bretanha. O relevo é ondulado, com características próprias de encostas curtas, padrão de drenagem subclivada, com lagoas depressivas nos rios naturais.
 - 6C - Formada por monzogranitos Arroio Carajá. Apresentam relevo ondulado, com alguma parte irregular contendo declives acentuados, apresentando considerável percentagem de partes côncavas e com pequenas lagoas abertas.
 - 7C - Formada por granitos gnaissíacos da formação Pinheiro Machado. Apresentam relevo ondulado, com alguma parte irregular contendo declives acentuados e considerável percentagem de partes côncavas e com pequenas lagoas abertas.
 - 8C - Compreendem o cinturão de colinas entre as terras altas e as planícies situadas nos vales dos rios Camaquã e Jacuí. São formadas por sedimentos do Triássico.
- Colinas Interstratadas** - São áreas com um relevo suave ondulado, situadas no interior da zona alta. O caráter das rochas subjacentes é muito heterogêneo. Aparentemente ocorrem tipos de rocha que são intemperadas mais facilmente do que os granitos e os migmatitos das terras altas que as circundam. Durante a erosão das principais penhascas, essas terras foram rebavadas e aplanadas.
- Cg - Compreendem um conjunto de colinas desenvolvidas de rochas graníticas em geral menos resistentes ao intemperismo. Formam um relevo suave ondulado a ondulado que ocorre no topo inferior dos vales dos arroyos. No geral o relevo é ondulado no contorno abrupto com as terras altas e tende a suave ondulado a medida que esses vales se ampliam. Outras, próximas ao rio Camaquã, são desenvolvidas de granitos, alcaloidotopos, granitos e granodioritos, citos claros e rios, espigulares grossos e médios, localmente porfiríticos e rochas na superfície e estão sendo dissecadas na borda, pelos processos erosivos. Solos rasos e pouco profundos.
 - Cm - Formadas por cloritólitos. O relevo é ondulado, com longas vertentes que estabelecem vias de drenagem abertas. O padrão de drenagem é dendrítico. Outras partes situam-se entre falhanços geológicos, entre o embasamento cristalino e a serra de rochas sedimentares (andósitas). Os afloramentos rochosos são pouco e a superfície é pouco pedregosa.
 - Cs - Formadas por rochas sedimentares de textura fina. Predominam arenitos finos e siltitos vermelhos da formação Rosário do Sul, conservados em parte no local em função da redução da intensidade dos processos erosivos (fundo do vale).
 - Cb - Formadas por relevo suave ondulado. São intrusões de rochas vulcânicas e de metassedimentos finos entre blocos graníticos (fossas tectônicas).
 - Cc - São colinas com superfícies aplanadas nas bordas das superfícies de conglomerados com relevo suave ondulado (formações Guariás e Santa Bárbara). As bordas apresentam declives fortes em vales profundos, com exposição de seixos soltos na superfície dos solos.
- Colinas Gondwânicas** - Compreendem a região dos sedimentos gondwânicos (sedimentos marinhos do Triássico) mais novos, com solos profundos e férteis. O relevo varia de ondulado a suave ondulado, com altitudes entre 150 a 100 m. A alternância do relevo, associado com as diferenças do padrão de drenagem é definida, em parte, pelos diferentes tipos de sedimentos.
- Dc - Formadas pelo conjunto de colinas, desenvolvidas de arenitos de textura média, da formação Rio Bonito, com relevo suave ondulado.
 - Dp - Formadas pelo conjunto de superfícies planas ou, em alguns locais próximas aos drenos, muito suave ondulado, desenvolvidas de sedimentos muito argilosos, cinzento-amarelados, da formação Palermo.
 - 1Dp - Formadas por um conjunto de colinas desenvolvidas de argilitos da formação Palermo, com um relevo alternado de suave ondulado a ondulado.
 - 2Dg - Formadas por arenitos avermelhados, siltitos e argilitos de formação Yaguari/Rio Pardo. O relevo é ondulado.
 - 3Dg - Formadas por argilitos das formações Estrada Nova e Itati. São restos de colinas que, no processo de aplainamentos geral, ocupam as posições mais elevadas.
 - 4Dg - Formadas por argilitos e siltitos carbonatados da formação Yaguari/Rio Pardo, com relevo ondulado a suave ondulado, onde ocorrem colinas pouco convexas.
 - 5Dg - Formadas por argilitos e siltitos pretos, envereados ou cinzentos do grupo Tupi Silveira/Vinópolis. O relevo é suave ondulado a ondulado de extensão intermediária e levemente convexas.
 - 6Dg - Formadas por argilitos e siltitos pretos, envereados ou cinzentos do grupo Tupi Silveira/Vinópolis. O relevo é suave ondulado (2-4%). São colinas extensas, planas ou levemente convexas em grande parte.
- Terras Altas Aplanadas** - Representam as terras altas pouco rochosas aplanadas desenvolvidas sob rochas graníticas, metamórficas e sedimentares em relevo suave ondulado a ondulado com encostas amplas, muito pouco pedregosas e cascalhentas. Apresentam solos rasos a pouco profundos e pouco cascalhentos, alguns retrogressos férteis. São terras próprias ao uso agrícola na sua maior parte.
- 5Aa - Formadas por planaltos que apresentam superfícies aplanadas, modeladas superficialmente em arenitos da formação Santa Tecla. Essa formação rochosa muito espessa é constituída por arenitos eólicos Terciários. Solos pouco profundos a profundos.
 - 5Am - São as terras altas pouco rochosas, aplanadas, desenvolvidas sob rochas metamórficas. Apresentam relevo ondulado a suave ondulado, com predominância de solos pouco profundos a muito cascalhentos.
 - 5Sa - Representam as terras altas pouco rochosas desenvolvidas sob rochas graníticas. Apresentam relevo ondulado a suave ondulado, com predominância de solos pouco profundos a profundos.
 - 5Sc - São as terras altas desenvolvidas de conglomerados com pouca rochosidade de solos muito rasos e muito cascalhentos.
- Terras Altas não Rochosas** - São as terras altas com solos muito rasos (Neossolos Litólicos e Regossolos) principalmente. Outros solos mais profundos (Argissolos rasos e Luvisolos rasos) têm ocorrência alternada. Uma pequena percentagem da terra é coberta com afloramentos rochosos (1 a 5%). Há ocorrência de pedras soltas na superfície. A vegetação arbustiva com muitas espécies resistentes a seca cobre a superfície do terreno.
- 5Sn - Representam as terras altas pouco rochosas desenvolvidas sob rochas graníticas, com presença de alguns afloramentos rochosos. Apresentam relevo ondulado, com predominância de solos pouco profundos e cascalhentos.
 - 5Sm - Representam as terras altas pouco rochosas desenvolvidas sob rochas metamórficas. Apresentam relevo ondulado a suave ondulado, com predominância de solos pouco profundos e cascalhentos.
 - 5Ss - Representam as terras altas pouco rochosas desenvolvidas sob rochas sedimentares, com presença de alguns afloramentos rochosos. O relevo é ondulado, com predominância de solos pouco profundos e profundos.
 - 5Sc - São as terras altas desenvolvidas de conglomerados com pouca rochosidade de solos muito rasos e muito cascalhentos.
- Terras Altas Rochosas** - São as terras altas rochosas que têm rochas expostas (grandes áreas de afloramentos rochosos) e solos muito rasos (Neossolos Litólicos e Regossolos) em variáveis proporções onde ocorrem menores percentagens de solos rasos (Argissolos rasos e Luvisolos rasos). Uma considerável percentagem da terra é coberta com rochas (1-5%), vegetação arbustiva, e floresta rala baixa.
- 5Rg - Representam as terras altas rochosas com afloramentos de rochas graníticas em intervalos variados que se isolam entre matas e campos. Apresentam relevo ondulado a escarpado, com predominância de solos rasos e pedregosos.
 - 5Rm - Representam as terras altas rochosas desenvolvidas sob rochas metamórficas. As rochas são metamorfizadas por falhanços, dobras, fraturas, enrugamentos e outros processos locais. Apresentam relevo forte ondulado a escarpado com predominância de solos rasos e cascalhentos.
 - 5Rs - Representam as terras altas rochosas desenvolvidas em rochas sedimentares. Apresentam relevo desde ondulado a escarpado, com predominância de solos rasos e rochas.
 - 5Rc - Representam as áreas com relevo ondulado a forte ondulado, próximas ao município de Agulhas, desenvolvidas sob basaltos da formação Araruama/Serra Geral.
 - 5Rt - Representam as superfícies rochosas desenvolvidas de conglomerados. Pouca vegetação e solos recentes, arenosos e cascalhentos com grande presença de calhaus.

