

# **6. PLANEJAMENTO**

**6.1.** Caracterização das Zonas da APA da Bacia do Rio Macacu

**6.2.** Memorial Descritivo Zoneamento da APA da Bacia do Rio Macacu

**6.3.** Planos Setoriais

**ENCARTE**

**6**

## **PLANO DE MANEJO APA DA BACIA DO RIO MACACU**

### **ENCARTE 6 – PLANEJAMENTO**

Alexander Copello  
Sabrina Costa  
Edson Santiami  
Vanina Zini Antunes  
Gabriela Viana Moreira

### **SUMÁRIO**

- 6.1. Caracterização das Zonas da APA da Bacia do Rio Macacu
- 6.2. Memorial Descritivo Zoneamento da APA da Bacia do Rio Macacu
  - 6.2.1 Zona de preservação da vida silvestre (ZPVS)
  - 6.2.2. Zona de Conservação da Vida Silvestre (ZCVS)
  - 6.2.3. Zona uso Agropecuário - (ZUAP 1)
  - 6.2.4. Zona de Uso Agropecuário (ZUAP 2)
  - 6.2.5. Zona de Ocupação Controlada (ZOC)
  - 6.2.6. Zona de Uso Especial (ZUE)
  - 6.2.7. Área de Uso Conflitante (AUC)
- 6.3. Planos Setoriais

## 6.1. Caracterização das Zonas da APA da Bacia do Rio Macacu

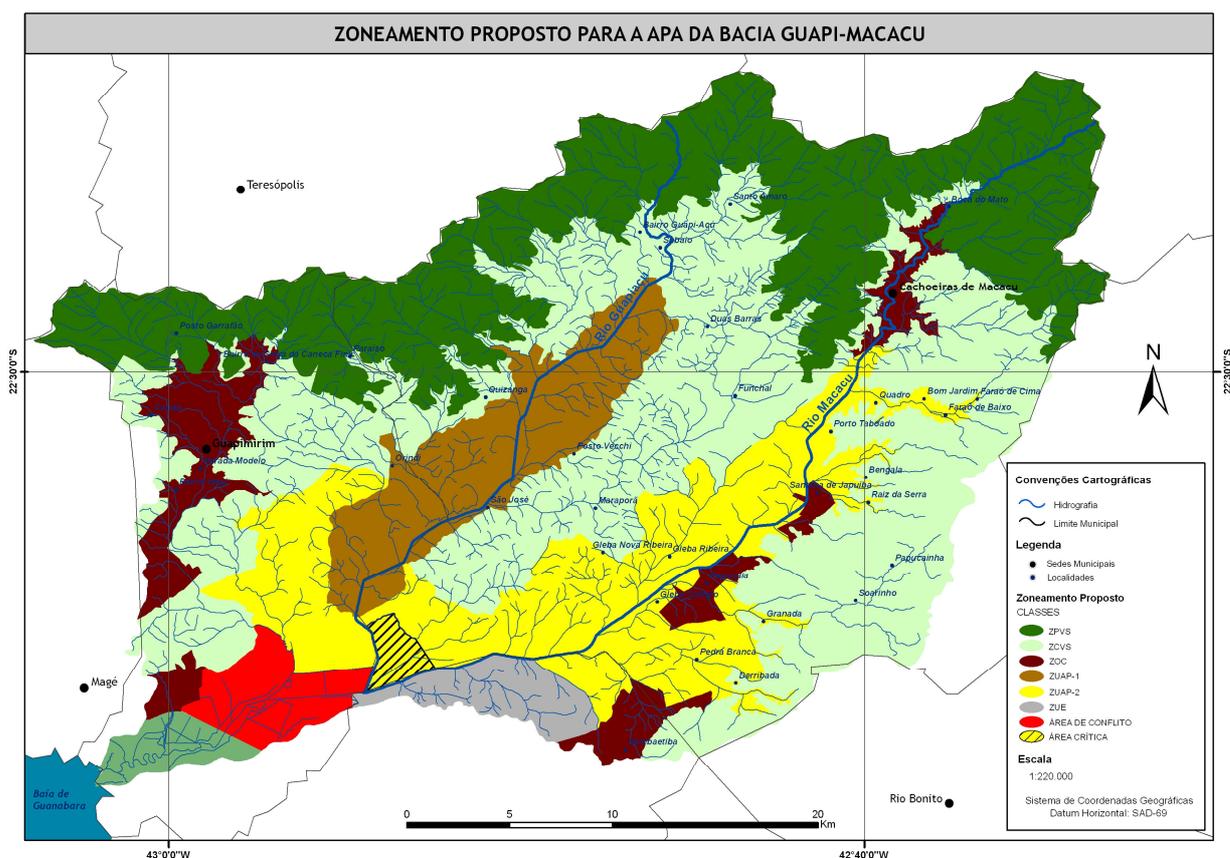


Figura 6.1 – Mapa de Zoneamento da APA da Bacia do Rio Macacu

### 6.1.1. Zona de preservação da vida silvestre (ZPVS)

Descrição:

A Zona de Preservação da Vida Silvestre foi definida respeitando os limites das Unidades Conservação de proteção integral, segundo o SNUC, com caráter de preservação permanente inseridas no recorte da bacia hidrográfica que serve como unidade de gestão para APA da Bacia do Rio Macacu. Somados ao remanescente de área de mangue existente na desembocadura dos rios da bacia na baía de Guanabara, área essa pertencente aos limites da APA de Guapimirim.

Localização:

Encontra-se fixada no limite norte da APA e no caso das áreas de mangue no limite a sudoeste, chegando a Baía de Guanabara.

Características:

A Zona de Preservação da Vida Silvestre é retratada por um relevo com grande altitude e a presença expressiva de floresta ombrófila densa, essas características fazem da mesma uma importante área de nascentes e de recarga de mananciais, além de um

grande refúgio/abrigo para diversas espécies de flora e fauna da Mata Atlântica, grande parte delas com risco de extinção.

Esta Zona já se configura como área natural protegida na figura de Parques e Reservas.

Normas gerais:

As normas responsáveis pelo devido zelo desta área ficarão a cargo das devidas normas previstas no plano de manejo das Unidades de Conservação de Proteção Integral, de caráter de uso mais restritivo existente neste recorte espacial.

### **6.1.2. Zona de Conservação da Vida Silvestre (ZCVS)**

Descrição:

As Zonas de Conservação da Vida Silvestre se caracterizam por possuir áreas em bom estado de conservação ou passíveis de regeneração natural ou induzida e com fragmentos representativos para um processo de conectividade. Considerou-se também a existência de zona de amortecimento das Unidades de Conservação de proteção integral. Nesta zona é permitido um uso moderado, tendo assim a necessidade de uma sensibilização para adequação de usos que não sejam compatíveis com práticas pouco impactantes.

Localização:

As Zonas de Conservação da Vida Silvestre se encontram distribuídas em três grandes blocos e três menores. Configurando assim seis ZCVSs .

Estes três grandes blocos estão espacializados respectivamente na porção central, no limite leste e na porção oeste da APA, sendo que os três menores fixam-se no limite oeste.

As ZCVS estão intercaladas, possuindo e fazendo fronteira com zonas de uso distintos.

Caracterização:

As Zonas de Conservação da Vida Silvestre foram selecionadas e definidas por possuírem tais características e potenciais de conservação, são eles:

- Área de interface direta com as áreas de ZPVS formando uma franja de proteção suavizando o impacto em um espaço de transição, servindo como zona de amortecimento.
- Área potencial para garantir a proteção de nascentes e cursos de água 1ª a 3ª ordem em áreas localizadas na porção média da bacia
- Área com fragmentos significativos com vista à manutenção do estoque de biodiversidade, fragmentos estes que foram selecionados tendo base um espaçamento médio de 100m a 200m visando garantir o fluxo de passagem de fauna e demonstrando significativo potencial de conectividade para formação de corredores ecológicos com extensão de no mínimo 3mil ha.

- Nestas ZCVS central serão indicadas áreas prioritárias para implantação de corredores ecológicos, que promovam maior permeabilidade da paisagem, bem como fluxo de biodiversidade.
- Área sem inclusão de sedes de localidades, com exceção de algumas sem grande expressão agrícola na porção central, para evitar alguns usos conflitantes.
- Área que principia a manutenção e recuperação da qualidade e quantidade da água dos mananciais a adoção de práticas agrícolas sustentáveis e uso racional e ambientalmente correto do recurso hídrico.
- Área prioritária para ações de proteção e recuperação de áreas de APP.

#### Normas Gerais:

- É incentivado desde que de forma responsável o fortalecimento e incremento da atividade turística e implementação de projetos de educação ambiental na ZCVS.
- É incentivado à criação de áreas de Reserva Particulares do Patrimônio Natural, com disponibilização e apoio da equipe técnica da APA da Bacia do Rio Macacu.
- Deverão ser respeitadas as normas dos zoneamentos das UCs de proteção integral no que diz respeito às suas respectivas zonas de amortecimento.
- Fica proibido o Parcelamento do Solo para fins de loteamentos e construção de condomínios rurais.
- Fica proibido Uso de agrotóxicos e biocidas que ofereçam riscos , inclusive quanto ao poder residual, ou em desacordo com as normas ou recomendações técnicas oficiais.
- O desenvolvimento de Atividades agrícolas para fins comerciais e os de subsistência pré-existentes que utilizam agrotóxico e biocidas permitidos em lei, poderão de forma não compulsória, contudo enfatizada e insistente, receber assistência para readequação de seu sistema produtivo, com intuito de criar mecanismo alternativo de sustentabilidade.
- Fica terminantemente proibido a utilização do recurso fogo, controlado ou não, para manejo de área.
- Fica proibido qualquer tipo de supressão da cobertura vegetal, sem antes a devida autorização de órgão estadual competente.

#### **6.1.3. Zona uso Agropecuário - (ZUAP 1)**

##### Descrição:

A Zona de Uso Agropecuário “p” se caracteriza por áreas onde já se desenvolvem atividades agrícolas, com modo de produção extensiva e intensiva, e com maior temporalidade. Além de áreas onde claramente é vista a tendência natural de expansão dessas atividades.

**Localização:**

A Zona Agropecuária colocar o número dela ou nomenclatura específico, configura-se em uma mancha contínua que perpassa desde a porção oeste da parte baixa da bacia, passando pela porção central também na parte baixa da bacia e se deslocando para porção leste, neste ponto se encontra a maior área da ZUAP 1, formando uma faixa nas margens do rio Macacu.

**Caracterização:**

Foi enxergado a presença de assentamentos, pequenos e médios proprietários produzindo culturas como banana, inhame, coco, limão, jiló, maxixe, maracujá, abobrinha, milho verde, goiaba, banana, o que claramente permeia a utilização de seu solo em quase sua totalidade. Essa constatação deixa clara a importância de manter a função dada a ela e também atentar a sua devida expansão limitada pela ZUAP 1.

**Normas Gerais:**

- Deverão ser incentivadas e, quando possível, fomentadas práticas de restauração de Áreas de Preservação Permanente (APP), em especial as de mata ciliares para adequação legal das propriedades, no que tange a Lei Federal 4.771/1965 e demais legislações e resoluções afins.
- deverão ser incentivadas e, quando possível, fomentadas ações de adequação ambiental das propriedades com vistas a averbação de Reserva Legal, conforme a Lei Federal 4.771/1965.
- O uso de agrotóxicos serão regulados e fiscalizados conforme legislação vigente.
- Fica proibido as modificações de uso do solo, salvo no caso de implantação e incremento de atividades voltadas para o turismo e educação ambiental. Não isentando os usuários de devida regulação da atividade junto aos órgãos competentes.
- O parcelamento de lotes rurais deverão ser previamente autorizados pelos órgãos competentes.
- Toda captação de água deverá ser regulada e autorizada pelo órgão competente.
- A utilização do recurso fogo só será permitida através de autorização prévia de órgão competente e de acompanhamento técnico especializado comprovado, para manejo de área.

**6.1.4. Zona de Uso Agropecuário (ZUAP 2) –**

**Descrição:**

A Zona de Uso Agropecuário (ZUAP 2) se caracteriza por áreas onde já se desenvolvem atividades agrícolas e de pecuária de forma mais extensiva e com maior temporalidade. Contudo, devido a pesquisas levantadas na elaboração do plano de manejo e a proximidade da mesma zona a fragmentos com grau de fragilidade considerável, enxergou-se a necessidade de estimular de forma intensa, alternativas ao sistema produtivo tradicional. Dando a devida prioridade à implantação de novas formas de produzir de cunho sustentável a essa Zona em específico.

**Localização:**

A Zona de Uso Agropecuária (ZUAP 2) se encontra no seu início na parte baixa da bacia na porção oeste e subindo o curso do rio Guapiaçu, localizando-se na porção central criando uma mancha expressiva.

**Caracterização:**

A área não foge muito em características a outra Zona de Uso Agropecuário, o que a torna ímpar na avaliação deste zoneamento é sua ação mais impactante aos fragmentos em sua borda presente na Zona de Conservação da Vida Silvestre, demandando assim um intenso programa de incentivo a alternativas de produção sustentáveis.

**Normas Gerais:**

- é estimulado com apoio técnico dos funcionários da APA, o cumprimento da legislação vigente que permeia a questão das APPs e reserva legal nas propriedades com déficit.
- é incentivada a implantação voluntária de sistemas alternativos de produção com características pouco impactantes. E a medida do possível será concedido apoio técnico dos funcionários da APA.
- Fica proibido as modificações de uso do solo, salvo no caso de implantação e incremento de atividades voltadas para o turismo e educação ambiental. Não isentando os usuários de devida regulação da atividade junto aos órgãos competentes.
- Parcelamentos de lotes rurais deverão ser previamente autorizados pelos órgãos competentes.
- Toda captação de água deverá ser regulada e autorizada pelo órgão competente.
- Fica terminantemente proibido a utilização do recurso fogo, controlado ou não, para manejo de área.
- Fica proibido Uso de agrotóxicos e biocidas que ofereçam riscos , inclusive quanto ao poder residual, ou em desacordo com as normas ou recomendações técnicas oficiais.

**6.1.5. Zona de Ocupação Controlada (ZOC)**

**Descrição:**

A Zona de Ocupação Controlada corresponde a área onde já se encontra alto grau de adensamento urbano e previsão de expansão da mesma.

**Localização:**

ZOC 1 – CACHOEIRAS DE MACACU 1º DISTRITO

ZOC 2 – CACHOEIRAS DE MACACU 2º DISTRITO – JAPUÍBA

ZOC 3 – ITABORAÍ – SAMBAETIBA

ZOC 4 – CACHOEIRAS DE MACACU 2º DISTRITO – PAPUCAIA

ZOC 5 – MAGÉ

## ZOC 6 - GUAPIMIRIM

Há diversas manchas correspondentes A Zona de Uso Controlado. Na porção leste pertencente ao Município de Cachoeiras de Macacu, elas se encontram salteadas as margens da RJ-116, rota de expansão da mancha urbana deste município, previsto em seu plano diretor.

Já na porção oeste da APA da Bacia do Rio Macacu, em território do município de Guapimirim, a mancha é contínua, sendo mais larga no alto da bacia e estreita na parte baixa da bacia.

E próximo a APA de Guapimirim encontra-se uma mancha urbana correspondente ao município de Magé.

### Caracterização:

As Zonas se caracterizam pelo baixo potencial de preservação devido o adensamento urbano, as manchas correspondem a um aumento considerável de seu atual tamanho, prevendo uma futura expansão de seus limites.

No caso da porção leste no município de Cachoeiras de Macacu, esse alargamento das manchas se basearam na legislação vigente do município, já no caso da porção oeste correspondente ao território do município de Guapimirim o aumento dos limites não puderam ser baseados no plano diretor por não ter sido permitido acesso ao mesmo, considerando sua existência.

### Normas Gerais:

- Irá prevalecer as premissas previstas nos correntes planos diretores dos municípios, onde as manchas referentes as ZOCs estão localizadas.
- É incentivado programas de educação ambiental que interajam com o processo de expansão da Zona de Ocupação Controlada, com o intuito de promover uma relação harmoniosa das atividades permitidas em cada Zona prevista neste zoneamento.

### **6.1.6. Zona de Uso Especial (ZUE)**

#### Descrição:

A Zona de Uso Especial é uma área de baixada com nenhum fragmento significativo e advento a implantação de um grande complexo industrial na mesma área e devido sua incompatibilidade com os processos de conservação, configura-se como uma zona de uso industrial, com o objetivo de colocar em consonância determinado uso com a APA.

#### Localização:

Localiza-se na parte baixa da bacia na porção central.

#### Caracterização:

Área limítrofe entre os municípios de Itaboraí e Cachoeiras de Macacu, próximo ao maior assentamento do INCRA no Estado do Rio de Janeiro, possui características de região inundável.

Normas gerais:

- Irá prevalecer as premissas previstas no corrente plano diretor do município, onde a mancha referente a ZUE esta localizada, vedada a instalação de plantas industriais para fins nucleares.

### **6.1.7. Área de Uso Conflitante (AUC)**

Descrição:

A Área de Uso Conflitante é onde encontramos a possibilidade da promoção de atividades que criem riscos ambientais irreversíveis e tem como objetivo evitar um futuro conflito iminente advento de transformações já previstas para região, no caso a implantação de complexo industrial na área da APA.

Localização:

Encontra-se na parte baixa da bacia na porção oeste, limite com a área de Mangue e fronteira com APA Guapimirim.

Caracterização:

A Área de Uso Conflitante é uma planície de inundação que serve como área pulmão e de recarga para os rios na parte de baixada da bacia, e é de suma importância para manutenção do remanescente de vegetação de Mangue na Baía de Guanabara, configura-se por várias propriedades particulares.

Normas Gerais:

- Fica estipulado que na área definida como AUC, deverá se tornar NON EDIFICANDI.
- Não será permitido o desenvolvimento de nenhuma atividade produtiva.

## 6.2. Memorial Descritivo Zoneamento APA Macacu

Para elaboração deste Memorial descritivo referente ao zoneamento da APA da Bacia do Rio Macacu, onde localizada na bacia hidrográfica Guapi-Macacu, foram delimitadas inicialmente todas as ZCVS (Zona de Conservação da Vida Silvestre) e a ZUAP 1 (Zona de Uso agropecuário (-) restritiva). Estas zonas foram selecionadas, porque compreendiam grande extensão e também por circundarem grande parte das outras zonas, facilitando assim a delimitação de toda área, pois seus pontos já definidos serviram para balizar os limites de todas as zonas presentes neste zoneamento.

Este procedimento remete diversas vezes nas descrições das zonas, pontos de outras zonas, sendo reconhecidos pela Letra “P”, ou seja, pontos limítrofes das zonas citadas acima com as outras zonas que compõe o zoneamento da APA/Bacia. Foram frequentemente utilizados como delimitadores de zonas fronteiriças.

Quando ocorrer neste memorial a utilização deste recurso, o técnico responsável pela validação deverá seguir às instruções definidas nas Zonas citadas e originárias dos pontos “P”, segue exatamente a ordem (crescente ou decrescente) a qual os números se encontram.

### 6.2.1 ZPVS

ZPVS – O limite desta zona corresponde ao polígono que define a área das unidades de conservação de proteção integral, somado a área da APA Guapimirim com intuito de proteger a floresta de mangue. Os limites da ZPVS na parte alta da bacia correspondem os limites das UCs de proteção integral, que compõe a ZPVS 1, já a ZPVS 2 corresponde a área da APA Guapimirim e seus limites já definidos. Qualquer discrepância observada no lançamento do polígono das UCs de proteção integral que formam o limite norte da bacia e que serve de limite para as outras zonas da APA da Bacia do Rio Macacu, devem sofrer alteração de acordo com os limites definidos no memorial descritivo das Unidades de Proteção Integral.

### 6.2.2. ZCVS

ZCVS 1 (Porção leste da Bacia)

– Dar-se-á início a ZCVS 1 partindo da parte baixa da bacia no ponto 728.672,263 – 7.489.445,744 a zona acompanha a cota 100 até encontrar um rio no ponto 731.817,255 – 7.491.842,458, sobe o rio até o mesmo encontrar a cota 40 nas coordenadas 732.268,283 – 7.492.438,991 segue na cota 40 até o ponto 735.016,685 – 7.491.855,525, traçar uma linha reta sentido noroeste até a cota 80 no ponto 734.982,175 – 7.491.975,296, segue a cota 80 até o ponto 735.954,749 – 7.492.607,515, traçar uma linha reta seca sentido sudoeste até encontrar a cota 60 no ponto 735.925,321 – 7.492.553,368 segue na cota 60 até o ponto 735.407,051- 7.492.663,944, traçar linha reta seca sentido sul até encontrar a cota 40 no ponto 735.402,931 – 7.492.652,761, seguir a cota 40 até encontrar um rio no ponto 734.829,170 – 7.494.889,232 traçar uma linha reta seca sentido sudeste até reencontrar a cota 40 no ponto 735.032,896 – 7.494.788,804 continua segue a cota 40 até o ponto 736.596,452 – 7.496.259,307, aonde é traçada uma linha reta sentido leste até o ponto 736.890,356 – 7.496.224,730 encontrando a cota 60, segue a cota 60 até encontrar um rio no ponto 737.319,789 – 7.501.844,603, traçar uma linha reta sentido norte até a cota 60 no ponto 737.365,341 – 7.501.963,324, segue a cota 60 até o ponto 737.946,030 – 7.502.413,011 traçar uma reta

sentido nordeste até reencontrar a cota 60 no ponto 738.490,605 – 7.502.937,504, continua na cota 60 até o ponto 739.660,484 -7.502.982,312, traçar linha reta seca sentido sul até encontrar o rio no ponto 739.644,689 – 7.502.918,862, desce o rio até o ponto 739.197,797 – 7.503.225,491, traçar uma linha reta sentido norte até a cota 60 no ponto 739.193,493 – 7.503.294,356, segue a cota 60 até o ponto 742.284,130 – 7.507.984,903, traçar uma linha reta seca sentido sudeste até encontrar a cota 140 no ponto 742.485,416 – 7.507.903,614 segue a cota 140 até o ponto 743.249,070 – 7.509.057,986 traçar uma linha reta seca sentido oeste reencontrando a cota 60, no ponto 742.841,901 – 7.509.068,873, segue na cota 60 até 742.264,589 – 7.512.052,855, traçar linha reta seca sentido nordeste até encontrar a cota 120 no ponto 742.400,764 – 7.512.185,582, segue a cota 120 até o ponto 743.712,069 – 7.511.907,252, traçar linha reta seca sentido norte até achar a cota 100 no ponto 743.697,722 – 7.512.492,605, segue a cota 100 até o ponto 742.707,787 – 7.513.620,271, traçar uma linha reta seca sentido norte até encontrar a cota 200 no ponto 742.710,656 – 7.513.889,992, segue a cota 200 sentido norte até encontrar o limite da ZPVS no ponto 744.550,659 – 7.516.261,816.

**Tabela 6.1.2.1. Pontos definidos ZCVS 1**

P1	728.672,263 – 7.489.445,744
P2	731.817,255 – 7.491.842,458
P3	732.268,283 – 7.492.438,991
P4	735.016,685 – 7.491.855,525
P5	734.982,175 – 7.491.975,296
P6	735.954,749 – 7.492.607,515
P7	735.925,321 – 7.492.553,368
P8	735.407,051 - 7.492.663,944
P9	735.402,931 – 7.492.652,761
P10	734.829,170 – 7.494.889,232
P11	735.032,896 – 7.494.788,804
P12	736.596,452 – 7.496.259,307
P13	736.890,356 – 7.496.224,730
P14	737.319,789 – 7.501.844,603
P15	737.365,341 – 7.501.963,324
P16	737.946,030 – 7.502.413,011
P17	738.490,605 – 7.502.937,504
P18	739.660,484 - 7.502.982,312
P19	739.644,689 – 7.502.918,862

P20	739.197,797 – 7.503.225,491
P21	739.193,493 – 7.503.294,356
P22	742.284,130 – 7.507.984,903
P23	742.485,416 – 7.507.903,614
P24	743.249,070 – 7.509.057,986
P25	742.841,901 – 7.509.068,873
P26	742.830,552 – 7.509.072,576
P27	742.264,589 - 7.512.052,855
P28	742.400,764 – 7.512.185,582
P29	743.712,069 – 7.511.907,252
P30	743.697,722 – 7.512.492,605
P31	742.707,787 – 7.513.620,271
P32	742.710,656 – 7.513.889,992
P33	744.550,659 – 7.516.261,816

## ZCVS 2

Dar-se-á início a ZCVS 2 no P16 ao P44 (pontos referentes limites ZUAP 1), a partir deste ponto, continuar na RJ-116 sentido nordeste até encontrar um rio no ponto 739.521,254 – 7.510.728,963, sobe o rio até o ponto 739.480,093 – 7.510.982,172, traçar uma linha reta seca sentido noroeste até a cota 60 no ponto 739.226,670 – 7.511.132,225, segue a cota 60 sentido leste - norte subindo a bacia até encontrar um rio no ponto 740.995,630 – 7.513.789,834, sobe o rio até o ponto 740.355,241 – 7.514.060,138, encontrando a cota 120, traçar uma linha reta seca sentido noroeste até encontrar a cota 180 no ponto 740.011,369 – 7.514.379,001, segue a cota 180 sentido norte até o ponto 742.428,281 – 7.516.796,226, traçar linha reta seca sentido sudoeste até encontrar a cota 200 no ponto 742.364,977 – 7.516.764,464, segue a cota 200 sentido norte até encontrar a RJ-116 no ponto 743.489,673 – 7.518.330,285, traçar linha reta seca sentido noroeste até encontrar a cota 220 no ponto 743.424,315 – 7.518.535,755, segue a cota 220 sentido norte até o ponto 743.989,515 – 7.518.960,906, traçar linha reta seca sentido sudeste até encontrar a cota 200 no ponto 744.063,291 – 7.518.834,611 segue a cota 200 sentido nordeste até encontrar o limite da ZPVS (limite UC já definido) no ponto 744.489,619 – 7.518.931,993. À partir deste ponto, a ZCVS 2 segue os limites definidos pela ZPVS 1, que corresponde aos limites do Parque Três Picos, voltando a ser delimitada no ponto 721.570,584 – 7.511.489,046 parte mais oeste, encontra um rio na cota 80, sendo também ponto de limite com a ZUAP 2, desce o rio até o ponto 723.539,549 – 7.511.056,084, neste ponto se encontra outro rio, sobe este rio até o ponto 723.864,906 – 7.511.734,686, traçar uma linha reta seca sentido sudeste até a cota 20 no ponto 724.261,531 – 7.511.390,737, traçar uma linha reta seca sentido sudoeste até encontrar novamente a cota 20 no ponto 723.939,273 – 7.510.588,190, segue sentido leste até o ponto 724.983,724 – 7.510.827,429 traçar uma

linha reta seca sentido sudeste até encontrar uma via secundária e um rio no ponto 725.110,558 – 7.510.684,248, pegar a via secundária sentido norte –nordeste até uma bifurcação no ponto 726.508,043 – 7.512.469,063, segue por via secundária sentido nordeste, até uma bifurcação no ponto 726.625,791 – 7.512.617,797, segue a via secundária da direita sentido norte até encontrar outra bifurcação no ponto 726.501,845 – 7.513.160,059, segue a via secundária sentido nordeste até o ponto 729.866,839 – 7.515.154,524, neste bifurcação pegar a via secundária sentido sul-sudeste até o ponto 730.874,929 – 7.512.906,980 encontrando uma bifurcação, pegar a via secundária sentido sul-sudoeste até encontrar o rio no ponto 724.545,448 – 7.505.106,679, traçar uma linha reta seca sentido sudoeste até encontrar uma via secundária no ponto 724.413,239 – 7.504.996,506, segue a via secundária sentido sudoeste até encontrar um entroncamento no ponto 722.336,464 – 7.502.787,522, pegar a via secundária da direita sentido oeste até encontrar uma bifurcação no ponto 721.504,653 – 7.502.991,344, segue pela via secundária da esquerda sentido sudoeste até o ponto inicial 717.430,672 – 7.500.079,964. (P16 ZUAP 1)

**Tabela 6.1.2.2. Pontos definidos ZCVS 2**

P1	P16 a P44 (pontos ZUAP 1)
P2	739.521,254 – 7.510.728,963
P3	739.480,093 – 7.510.982,172
P4	739.226,670 – 7.511.132,225
P5	740.995,630 – 7.513.789,834
P6	740.355,241 – 7.514.060,138
P7	740.011,369 – 7.514.379,001
P8	742.428,281 – 7.516.796,226
P9	742.364,977 – 7.516.764,464
P10	743.489,673 – 7.518.330,285
P11	743.424,315 – 7.518.535,755
P12	743.989,515 – 7.518.960,906
P13	744.063,291 – 7.518.834,611
P14	744.489,619 – 7.518.931,993
P15	721.570,584 – 7.511.489,046
P16	723.539,549 – 7.511.056,084
P17	723.864,906 – 7.511.734,686
P18	724.261,531 – 7.511.390,737
P19	723.939,273 – 7.510.588,190
P20	724.983,724 – 7.510.827,429
P21	725.110,558 – 7.510.684,248
P22	726.508,043 – 7.512.469,063
P23	726.625,791 – 7.512.617,797
P24	726.501,845 – 7.513.160,059
P25	729.866,839 – 7.515.154,524
P26	730.874,929 – 7.512.906,980
P27	724.545,448 – 7.505.106,679

P28	724.413,239 – 7.504.996,506
P29	722.336,464 – 7.502.787,522
P30	721.504,653 – 7.502.991,344

### ZCVS 3

Dar-se-á início a ZCVS 3 no ponto 722.382,054 – 7.511.008,909, correspondendo a parte alta da bacia, limites da ZPVS e ZUAP 2 em um rio, desce o rio até encontrar uma via secundária no ponto 722.637,751 – 7.510.982,113, segue na via secundária sentido sul cruzando dois rios até chegar em uma bifurcação no ponto 721.514,595 – 7.508.652,808, segue pela via secundária da esquerda sentido sudoeste – sul até encontrar bifurcação no ponto 721.298,816 – 7.508.071,865, segue pela via secundária da direita sentido sudoeste até encontrar uma bifurcação no ponto 719.113,363 – 7.506.970,839, segue pela via secundária da direita sentido noroeste – oeste cruzando dois rios até encontrar uma bifurcação no ponto 718.792,461 – 7.507.098,093, segue pela via da esquerda sentido sudoeste cruza um rio, continua segue pela via secundária até encontrar outro rio no ponto 717.304,139 – 7.505.548,911, sobe o rio até o ponto 716.701,065 – 7.507.053,831, traçar linha reta seca sentido oeste até o ponto 716.065,562 – 7.506.864,577, encontrando uma via secundária, segue a via sentido sul cruza um rio até chegar no ponto correspondente ao P9 da ZUAP 1, do P9 até o P1 da ZUAP 1. À partir daí, segue por via secundária sentido sul- sudoeste, passando por diversas vias transversais, continua na mesma via até o ponto 706.851,270 – 7.494.556,066, encontrando outra via secundária, segue por esta outra via secundária sentido norte até o entroncamento no ponto 706.656,463 – 7.495.592,084, segue pela via secundária da esquerda, segue por esta via passando por uma transversal, continua segue pela via até o ponto 705.832,962 – 7.494.865,986, chegando a uma encruzilhada, pegar via secundária da esquerda sentido sudeste até o ponto 705.903,801 – 7.494.529,502, seguir por via da esquerda até seu final no ponto 705.549,777 – 7.494.404,285, traçar uma linha reta seca sentido oeste até encontra uma via secundária no ponto 705.001,581 – 7.494.380,251, segue por via secundária sentido oeste até o limite da bacia no ponto 704.444,274 – 7.494.192,953, segue pelo limite oeste bacia sentido norte até o ponto 704.008,479 – 7.497.219,164. À partir daí, traçar uma linha reta seca sentido nordeste até encontrar uma via secundária no ponto 704.446,298 – 7.497.464,771, segue pela via secundária sentido nordeste até encontrar um entroncamento no ponto 705.200,937 – 7.497.813,312, segue pela via da esquerda até o ponto 705.184,949 – 7.497.957,205, traçar linha reta seca sentido nordeste até encontrar outra via secundária no ponto 705.603,837 – 7.498.350,513, segue pela via secundária sentido nordeste até o ponto 706.314,211 – 7.498.738,718, traçar linha reta seca sentido nordeste até encontrar via secundária no ponto 707.255,724 – 7.499.746,110, segue pela via secundária sentido oeste até bifurcação no ponto 706.770,854 – 7.499.920,511, segue a via secundária da direita até o ponto entroncamento no ponto 706.417,776 – 7.500.035,022, segue pela via da direita até o ponto 706.167,017 – 7.500.417,258, traçar uma linha reta seca sentido noroeste até encontrar um rio no ponto 705.522,129 – 7.501.019,923, traçar uma linha reta seca sentido nordeste cruzando um rio e encontrando outro no ponto 705.761,763 – 7.501.489,542, sobe o rio até encontrar outro rio no ponto 706.712,548 – 7.503.170,478, sobe o rio da direita, até encontrar outro rio no ponto 707.291,148 – 7.503.630,996. Sobe o rio da direita até encontrar a cota 60 no ponto 708.127,530 – 7.503.212,315, segue a cota 60 sentido nordeste até o ponto 708.625,802 – 7.503.861,269 traçar uma linha reta seca sentido nordeste até reencontrar a cota 60 no ponto 708.919,612 – 7.504.060,017, traçar uma linha reta seca sentido leste até encontrar novamente a cota 60 no ponto 709.403,936 – 7.504.056,164, traçar linha

reta seca sentido sudeste até encontrar via secundária no ponto 709.961,269 – 7.503.760,608, traçar linha reta seca sentido nordeste até encontrar a cota 40 no ponto 710.025,868 – 7.503.792,920, segue a cota 40 sentido nordeste até o ponto 710.484,718 – 7.503.766,426, traçar linha reta seca até encontrar a RJ-122 no ponto 710.782,956 – 7.503.918,820, segue pela RJ-122 sentido oeste até o ponto 708.314,030 – 7.504.751,295, traçar linha reta seca sentido leste, até encontrar a cota 40 no ponto 708.357,721 – 7.504.755,943. Segue pela cota 40, sentido nordeste até o ponto 709.820,956 – 7.507.939,262, traçar linha reta seca sentido nordeste até encontrar via secundária no ponto 709.861,198 – 7.507.959,383. Segue pela via secundária sentido noroeste até bifurcação no ponto 709.157,891 – 7.508.141,825, pegar via da direita até bifurcação no ponto 709.153,974 – 7.508.318,098, segue a via secundária da direita até o ponto 709.400,756 – 7.508.522,771. Traçar linha reta seca sentido nordeste até encontrar um rio no ponto 709.895,353 – 7.508.594,749, sobe o rio até o ponto 709.882,659 – 7.508.867,960, traçar linha reta seca sentido nordeste até encontrar a cota 80 no ponto 710.006,002 – 7.508.981,437, segue a cota 80 sentido norte até o ponto 711.103,343 – 7.511.032,980 encontrando um rio, sobe o rio até encontrar outro rio no ponto 711.187,319 – 7.511.058,609, subir o rio da esquerda até os limites da ZPVS correspondente ao Parque três picos, no ponto 711.218,213 – 7.511.195,519.

**Tabela 6.1.2.3. Pontos definidos ZCVS 3**

P1	722.382,054 – 7.511.008,909
P2	722.637,751 – 7.510.982,113
P3	721.514,595 – 7.508.652,808
P4	721.298,816 – 7.508.071,865
P5	719.113,363 – 7.506.970,839
P6	718.792,461 – 7.507.098,093
P7	717.304,139 – 7.505.548,911
P8	716.701,065 – 7.507.053,831
P9	716.065,562 – 7.506.864,577
P10	P9 até o P1 da ZUAP 1
P11	706.851,270 – 7.494.556,066
P12	706.656,463 – 7.495.592,084
P13	705.832,962 – 7.494.865,986
P14	705.903,801 – 7.494.529,502
P15	705.549,777 – 7.494.404,285
P16	705.001,581 – 7.494.380,251
P17	704.444,274 – 7.494.192,953

P18	704.008,479 – 7.497.219,164
P19	704.446,298 – 7.497.464,771
P20	705.200,937 – 7.497.813,312
P21	705.184,949 – 7.497.957,205
P22	705.603,837 – 7.498.350,513
P23	706.314,211 – 7.498.738,718
P24	707.255,724 – 7.499.746,110
P25	706.770,854 – 7.499.920,511
P26	706.417,776 – 7.500.035,022
P27	706.167,017 – 7.500.417,258
P28	705.522,129 – 7.501.019,923
P29	705.761,763 – 7.501.489,542
P30	706.712,548 – 7.503.170,478
P31	707.291,148 – 7.503.630,996
P32	708.127,530 – 7.503.212,315
P33	708.625,802 – 7.503.861,269
P34	708.919,612 – 7.504.060,017
P35	709.403,936 – 7.504.056,164
P36	709.961,269 – 7.503.760,608
P37	710.025,868 – 7.503.792,920
P38	710.484,718 – 7.503.766,426
P39	710.782,430 – 7.504.006,609
P40	708.314,030 – 7.504.751,295
P41	708.357,721 – 7.504.755,943
P42	709.820,956 – 7.507.939,262
P43	709.861,198 – 7.507.959,383
P44	709.157,891 – 7.508.141,825
P45	709.153,974 – 7.508.318,098
P46	709.400,756 – 7.508.522,771
P47	709.895,353 – 7.508.594,749

P48	709.882,659 – 7.508.867,960
P49	710.006,002 – 7.508.981,437
P50	711.103,343 – 7.511.032,980
P51	711.187,319 – 7.511.058,609
P52	711.218,213 – 7.511.195,519

#### ZCVS 4

Dar-se-á início a ZCVS 4 no ponto 704.134,019 – 7.501.414,936, referente a cota 60, segue a cota 60 sentido nordeste até encontrar a via principal no ponto 704.155,869 – 7.501.427,572, segue pela via principal sentido nordeste até o ponto 705.606,026 – 7.503.195,985, traçar linha reta seca sentido norte até a cota 20 no ponto 705.621,334 – 7.503.711,753, traçar linha reta seca sentido oeste até encontrar cota limite da bacia no ponto 705.166,799 – 7.503.697,623.

#### **Tabela 6.1.2.4. Pontos definidos ZCVS 4**

P1	704.134,019 – 7.501.414,936
P2	704.155,869 – 7.501.427,572
P3	705.606,026 – 7.503.195,985
P4	705.621,334 – 7.503.711,753
P5	705.166,799 – 7.503.697,623

#### ZCVS 5

Dar-se-á início a ZCVS 5 no ponto 705.185,506 – 7.504.042,696 na cota 60, traçar linha reta seca sentido leste até encontrara a cota 20 no ponto 705.481,495 – 7.504.184,437, segue a cota 20 sentido norte até o ponto 707.196,471 – 7.505.825,938, traçar linha reta seca sentido oeste até encontrar a cota 80 no ponto 707.062,197 – 7.505.824,926, segue pela cota 80 sentido noroeste até encontrar um rio no ponto 706.070,884 – 7.506.210,011, sobe o rio até o ponto 705.933,457 – 7.506.005,633, traçar linha reta seca sentido norte até encontrar a cota 120 no ponto 705.834,792 – 7.506.010,919, segue a cota 120 sentido norte até o ponto 705.514,384 – 7.507.207,403, traçar linha reta seca sentido noroeste até encontrar a cota 180 no ponto 705.299,519 – 7.507.306,734, segue pela cota 180 sentido norte, cruza um rio e na mesma cota encontra um segundo rio no ponto 704.678,878 – 7.508.084,931, sobe o rio até encontrar a cota 200 no ponto 704.501,969 – 7.508.088,771, traçar linha reta seca sentido noroeste até encontrar a cota 360 no ponto 704.171,572 – 7.508.204,174, segue a cota 360 sentido norte até encontrar o limite da ZPVS 1 no ponto 706.262,348 – 7.511.219,483.

**Tabela 6.1.2.5. Pontos definidos ZCVS 5**

P1	705.185,506 – 7.504.042,696
P2	705.481,495 – 7.504.184,437
P3	707.196,471 – 7.505.825,938
P4	707.062,197 – 7.505.824,926
P5	706.070,884 – 7.506.210,011
P6	705.933,457 – 7.506.005,633
P7	705.834,792 – 7.506.010,919
P8	705.514,384 – 7.507.207,403
P9	705.299,519 – 7.507.306,734
P10	704.678,878 – 7.508.084,931
P11	704.501,969 – 7.508.088,771
P12	704.171,572 – 7.508.204,174
P13	706.262,348 – 7.511.219,483

**ZCVS 6**

Dar-se-á início a ZCVS 6 no ponto 709.197,572 – 7.512.056,526 na cota 200 limite com a ZPVS 1, segue pela cota 200 sentido sul cruzando um rio, encontrando um segundo rio no ponto 708.118,267 – 7.511.582,957, sobe o rio até o limite com a ZPVS 1 no ponto 707.485,336 – 7.512.164,804 na cota 300.

**Tabela 6.1.2.6. Pontos definidos ZCVS 6**

P1	709.197,572 – 7.512.056,526
P2	708.118,267 – 7.511.582,957
P3	707.485,336 – 7.512.164,804

**ZCVS 7**

Dar-se-á início a ZCVS 7 no ponto 710.496,583 – 7.512.212,540, situado em um rio na cota 180 limite com a ZPVS 1, desce o rio até encontrar a cota 100 no ponto 710.397,199 – 7.511.867,320, segue a cota 100 sentido sul até encontrar um rio no limite com a ZPVS 1 no ponto 711.101,872 – 7.511.714,396, ao norte a ZCVS faz fronteira com os limites da ZPVS 1.

**Tabela 6.1.2.7. Pontos definidos ZCVS 7**

P1	710.496,583 – 7.512.212,540
P2	710.397,199 – 7.511.867,320
P3	711.101,872 – 7.511.714,396

**6.2.3. ZUAP 1**

Dar-se-á início a zona em seu ponto mais extremo a oeste na parte baixa da bacia no ponto 709.723,481 – 7.496.789,237 segue a noroeste pela via secundária até o ponto 707.057,920 – 7.498.687,677, segue para nordeste pela via secundária até 709.937,628 – 7.499.957,332, segue para norte por via secundária até o ponto 710.093,519 – 7.501.820,187, segue sentido noroeste em via secundária até o ponto 709.472,190 – 7.502.079,626, daí segue para oeste por via secundária até o ponto 708.901,464 – 7.502.090,488 segue sentido norte – nordeste até o fim da via secundária no ponto 710.716,079 – 7.503.305,883, traça uma linha reta seca sentido nordeste até encontrar a RJ-122 no ponto 711.105,117 – 7.503.806,874, segue pela RJ-122 até o ponto 716.470,437 – 7.504.525,693. A partir daí, segue sentido sul por via secundária até o ponto 716.364,334 – 7.504.090,669, encontrando uma bifurcação, segue pela via da esquerda secundária sentido sudoeste até o ponto 713.511,439 – 7.502.488,039, segue por via secundária sentido sul até o ponto 713.329,779 – 7.498.000,339, segue por via secundária sentido sudeste até as margens do rio Guapiaçu, atravessando o rio Guapiaçu segue-se pela via secundária sentido nordeste até o ponto 717.225,418 – 7.498.740,814 encontrando bifurcação então segue por via secundária da direita, sentido norte até o ponto 717.124,336 – 7.499.974,773 segue por via secundária até o ponto 717.288,800 – 7.500.085,845 segue por via secundária sentido sudeste-nordeste até o ponto 717.430,672 – 7.500.079,964, segue sentido sudeste por via secundária até o ponto 718.618,025 – 7.498.830,799 segue sentido sul por via secundária até o ponto 718.693,301,- 7.498.265,598 segue por via secundária sentido sudeste até o ponto 720.921,351 – 7.497.255,783, segue sentido nordeste – leste –nordeste na mesma via secundária até o ponto 721.960,496 – 7.497.866,633, segue por via secundária sentido norte até o ponto 721.849,087 – 7.498.431,633, segue por via secundária até o ponto 721.920,707 – 7.498.511,210, segue por via secundária sinuosa sentido leste – nordeste até o ponto 723.455,893 – 7.499.088,872, segue sentido norte por via secundária até ponto 723.560,003 – 7.499.856,070, segue sentido nordeste na via secundária até o ponto 724.345,168 – 7.501.222,150, segue por via secundária sentido leste – nordeste até o ponto 725.192,305 – 7.501.294,037 segue por via secundária sentido leste – nordeste – leste até encontrar uma bifurcação no ponto 726.111,788 – 7.501.381,305, segue por via secundária sentido sudeste até o ponto 726.318,689 – 7.501.126,657, segue por via secundária sentido sudeste – sul até encontrar o rio no ponto 726.684,746 – 7.500.688,981, desce o rio sentido sudeste até encontrar uma via secundária no ponto 727.922,257 – 7.499.946,185 segue por via secundária sentido nordeste até o ponto 728.464,021 – 7.500.489,394, segue por via secundária sentido nordeste até encontrar o rio no ponto 729.095,943 – 7.501.612,080, sobe o rio (não confundir com seus contribuintes) até o ponto 728.651,429 – 7.503.211,57. Traçar uma linha reta seca sentido nordeste até o ponto 729.092,731 – 7.503.740,464, segue por via secundária sentido sudeste até encontrar um rio no ponto 729.566,880 – 7.503.496,139, desce o rio até o ponto 731.211,896 – 7.503.428,995, encontra outro rio e sobe sentido norte –

noroeste a cabeceira no ponto 731.048,945 – 7.504.954,463, traçar uma linha reta seca sentido nordeste até encontrar um rio no ponto 731.755,199 – 7.505.514,360, desce o rio até encontrar outro rio no ponto 732.562,364 – 7.503.484,246 sobe o rio até encontrar outro rio no ponto 733.009,782 – 7.503.966,368 sobe o rio sentido norte – nordeste até sua cabeceira no ponto 734.396,923 – 7.506.092,043, traçar uma linha reta seca sentido nordeste até encontrar outro rio no ponto 734.946,700 – 7.506.455,192, sobe o rio até encontrar outro rio no ponto 736.099,881 – 7.507.341,410, sobe o rio até encontrar a RJ-122, no ponto 736.656,741 – 7.508.023,647 segue pela RJ – 122 até encontrar a RJ – 116, segue pela RJ – 116 sentido norte até o ponto 740.177,529 – 7.511.154,308 traçar uma linha reta seca sentido sudeste até o ponto 740.356,204 – 7.511.089,335, traçar linha reta seca sentido nordeste até o ponto 740.521,344 – 7.511.358,702, traçar linha reta seca sentido leste até o ponto 740.843,502 – 7.511.342,459, traçar linha reta seca até cota 60 no ponto 741.030,757 7.511.236,721, este ponto corresponde ao início do limite com a ZCVS 1, segue então ZCVS 1 até o ponto 738.490,605 – 7.502.937,504 (P17 ZCVS). Seguir a cota 60 sentido sul correspondendo os limites da ZCVS até P17, traçar uma linha reta seca sentido noroeste até o ponto 738.451,445 – 7.503.013,214, chegando neste ponto traçar linha reta seca sentido noroeste até o ponto 738.285,172 – 7.503.448,137, traçar linha reta seca sentido noroeste até o ponto 737.423,499 – 7.504.165,481 traçar uma linha reta seca sentido sudeste até o ponto 737.121,340 – 7.503.890,247, traçar linha reta seca sentido sul, cruzando o rio até o ponto 737.129,899 – 7.503.265,473, traçar uma linha reta seca sentido noroeste até o ponto 736.499,300 – 7.503.522,951, traçar linha reta sentido sudoeste até o ponto 736.373,987 – 7.503.342,814, traçar uma linha reta seca até encontrar uma via secundária no ponto 737.097,376 – 7.502.940,249 segue a via secundária até o ponto 736.805,786 – 7.502.289,417, até encontrar outra via secundária, segue pela via secundária até o ponto 735.581,559 – 7.501.632,112, traçar uma linha reta sentido sudeste até o ponto 736.125,736 – 7.511.253,751 traçar uma linha reta seca até o ponto 736.194,383 – 7.500.942,616 até a cota 60. À partir deste ponto, segue pela cota 60 (limite da ZUAP 1 com a ZCVS até encontrar o rio no ponto 735.338,195 – 7.499.939,125, desce o rio atravessando a RJ-116 e uma via secundária até o ponto 733.662,132 – 7.500.074,881, traçar uma linha reta seca sentido noroeste até o ponto 733.358,734 – 7.500.460,307 até encontrar o rio Macacu, desce o rio Macacu até o ponto 731.672,785 – 7.499.610,178, traçar uma linha reta seca sentido sul até o ponto 731.766,770 – 7.499.114,147, traçar uma linha reta seca sentido sudoeste até encontrar uma via secundária no ponto 731.385,609 – 7.498.571,123, segue a via secundária sentido sudoeste até o ponto 730.957,456 – 7.498.330,939, traçar uma linha reta seca sentido noroeste cruzando um rio e encontrando um segundo rio no ponto 730.340,414 – 7.498.750,244, traçar uma linha reta seca sentido sul até encontrar a via secundária no ponto 730.418,735 – 7.497.961,815, segue pela via secundária sentido sudoeste até o entroncamento no ponto 729.722,333 – 7.497.270,635, pega a via secundária sentido sudeste cruzando outra via secundária até bifurcação, segue a via da direita até encontrar uma bifurcação no ponto 730.287,025 – 7.496.564,671, seguir via secundária da direita cruzando o rio até encontrar outra via secundária no ponto 730.220,323 – 7.496.270,087, segue a outra via sentido nordeste até encontrar a RJ-116 no ponto 733.010,468 – 7.496.780,385, segue a RJ – 116 sentido noroeste até ponto 732.451,791 – 7.497.824,958, traçar uma linha reta seca sentido norte até a cota 20 no ponto 732.431,231 – 7.498.374,182, traçar uma linha reta seca sentido nordeste até o ponto 733.089,126 – 7.498.976,272, traçar uma linha reta seca sentido leste até encontrar a cota 60 no ponto 733.632,912 – 7.498.741,998, chegando ao limite com a ZCVS 1, segue a cota 60 sentido sudeste até encontrar o ponto 736.890,356 – 7.496.224,730 que

corresponde ao P13 da ZCVS 1, daí adiante segue do P13 ao P3 da ZCVS 1 até encontrar o rio no ponto 732.275,811 – 7.492.440,371(simultaneamente P3 da ZCVS 1 e P80 da ZUAP 1) e também a cota 40, segue a cota 40 sentido norte até RJ-116 no ponto 732.166,762 – 7.492.998,913, segue a RJ-116 sentido sudoeste até a bifurcação no ponto 729.972,435 – 7.492.162,961, na bifurcação pega a via secundária da direita até outra bifurcação no ponto 729.590,621 – 7.493.193,858, na bifurcação pega a via secundária da esquerda até encontra o rio no ponto 729.561,251 – 7.493.026,447, desce o rio encontrar outro rio no ponto 728.239,589 – 7.493.713,712, sobe o outro rio até o ponto 728.370,286 – 7.493.247,214, sobe o rio até via secundária no ponto 728.205,813 – 7.492.890,854, segue a via secundária sentido noroeste até a bifurcação no ponto 727.931,690 – 7.493.153,229, segue a mesma via sentido sudoeste – sul até encontrar outra via secundária no ponto 727.023,170 – 7.491.406,677, segue esta outra via secundária sentido oeste até encontrar outra via secundária no ponto 726.749,047 – 7.491.453,669, segue esta outra via secundária sentido norte até encontra o rio no ponto 726.575,654 – 7.491.074,466, desce o rio até encontrar o rio Macacu no ponto 723.534,231 – 7.494.822,129, desce o rio macacu até encontrar o rio Guapiaçu no ponto 715.102,279 – 7.493.154,768, sobe o rio Guapiaçu até o ponto 715.676,631 – 7.494.573,824, onde encontrando um rio, desce este outro rio até o ponto 715.681,527 – 7.494.553,960 encontrar outro rio no ponto 711.617,103 – 7.494.264,408, sobe este rio até encontrar via secundária no ponto 709.723,481 – 7.496.789,237, ponto inicial da ZUAP 1.

**Tabela 6.1.3.1. Pontos definidos ZUAP 1**

P1	709.723,481 – 7.496.789,237
P2	707.057,920 – 7.498.687,677
P3	709.937,628 – 7.499.957,332
P4	710.093,519 – 7.501.820,187
P5	709.472,190 – 7.502.079,626
P6	708.901,464 – 7.502.090,488
P7	710.716,079 – 7.503.305,883
P8	711.105,117 – 7.503.806,874
P9	716.470,437 – 7.504.525,693
P10	716.364,334 – 7.504.090,669
P11	713.511,439 – 7.502.488,039
P12	713.329,779 – 7.498.000,339
P13	717.225,418 – 7.498.740,814
P14	717.124,336 – 7.499.974,773
P15	717.288,800 – 7.500.085,845
P16	717.435,158 – 7.500.067,933
P17	718.618,025 – 7.498.830,799
P18	718.693,301,- 7.498.265,598
P19	720.921,351 – 7.497.255,783
P20	721.960,496 – 7.497.866,633
P21	721.849,087 – 7.498.431,633

P22	721.920,707 – 7.498.511,210
P23	723.455,893 – 7.499.088,872
P24	723.560,003 – 7.499.856,070
P25	724.345,168 – 7.501.222,150
P26	725.192,305 – 7.501.294,037
P27	726.111,788 – 7.501.381,305
P28	726.318,689 – 7.501.126,657
P29	726.684,746 – 7.500.688,981
P30	727.922,257 – 7.499.946,185
P31	728.464,021 – 7.500.489,394
P32	729.095,943 – 7.501.612,080
P33	728.651,429 – 7.503.211,57
P34	729.092,731 – 7.503.740,464
P35	729.566,880 – 7.503.496,139
P36	731.211,896 – 7.503.428,995
P37	731.048,945 – 7.504.954,463
P38	731.755,199 – 7.505.514,360
P39	732.562,364 – 7.503.484,246
P40	733.009,782 – 7.503.966,368
P41	734.396,923 – 7.506.092,043
P42	734.946,700 – 7.506.455,192
P43	736.099,881 – 7.507.341,410
P44	736.656,741 – 7.508.023,647
P45	740.177,529 – 7.511.154,308
P46	740.356,204 – 7.511.089,335
P47	740.521,344 – 7.511.358,702
P48	740.843,502 – 7.511.342,459
P49	741.030,757 - 7.511.236,721
	738.490,605 – 7.502.937,504 (P17 ZCVS
P50	1)
P51	738.451,445 – 7.503.013,214
P52	738.285,172 – 7.503.448,137
P53	737.423,499 – 7.504.165,481
P54	737.121,340 – 7.503.890,247
P55	737.129,899 – 7.503.265,473
P56	736.499,300 – 7.503.522,951
P57	736.373,987 - 7.503.342,814
<del>P58</del>	<del>736.023,336 - 7.502.250,259</del>
<del>P59</del>	<del>736.895,386 - 7.502.282,616</del>
<del>P60</del>	<del>735.588,599 - 7.509.032,122</del>

P64	733.662,132 - 7.500.074,881
P65	733.358,734 - 7.500.460,307
P66	731.672,785 - 7.499.610,178
P67	731.766,770 - 7.499.114,147
P68	731.385,609 - 7.498.571,123
P69	730.957,456 - 7.498.330,939
P70	730.340,414 - 7.498.750,244
P71	730.671,968 – 7.498.163,200
P72	729.722,333 - 7.497.270,635
P73	730.287,025 - 7.496.564,671
P74	730.220,323 - 7.496.270,087
P75	733.010,468 - 7.496.780,385
P76	732.451,791 - 7.497.824,958
P77	732.431,231 - 7.498.374,182
P78	733.089,126 - 7.498.976,272
P79	733.632,912 – 7.498.741,998
	P13 ao P3(732.268,283 – 7.492.438,991)
P80	ZCVS 1
P81	732.166,762 – 7.492.998,913
P82	729.972,435 – 7.492.162,961
P83	729.590,621 – 7.493.193,858
P84	729.561,251 – 7.493.026,447
P85	728.239,589 – 7.493.713,712
P86	728.370,286 – 7.493.247,214
P87	728.205,813 – 7.492.890,854
P88	727.931,690 – 7.493.153,229
P89	727.023,170 – 7.491.406,677
P90	726.749,047 – 7.491.453,669
P91	726.575,654 – 7.491.074,466
P92	723.534,231 – 7.494.822,129
P93	715.102,279 – 7.493.154,768
P94	715.676,631 – 7.494.573,824
P95	715.681,527 – 7.494.553,960
P96	711.617,103 – 7.494.264,408

#### Área Crítica da ZUAP 1 (AUC)

Dar-se-á inicia a AUC no ponto 715.102,279 – 7.493.154,768, correspondente ao P93(encontro dos rios Guapiaçú e Macacu) da ZUAP 1, sobe o rio Guapiaçú até o ponto 715.287,685 – 7.496.612,663 encontrando outro rio, sobe este rio afluente até o ponto 717.680,137 – 7.496.019,363, a partir daí traçar uma linha reta seca sentido sudeste até

encontrar o rio macacu no ponto 718.667,082 – 7.493.373,669, desce o rio Macacu até o ponto inicial.

**Tabela 6.1.3.2. Pontos definidos AUC**

P1	715.102,279 – 7.493.154,768 (P93 da ZUAP 1)
P2	715.287,685 – 7.496.612,663
P3	717.680,137 – 7.496.019,363
P4	718.667,082 – 7.493.373,669

**6.2.4. ZUAP 2**

Dar-se-á início a ZUAP 2 no ponto 721.570,584 – 7.511.489,046, correspondente ao P15 da ZCVS 2, a partir daí segue as instruções do P15 ao P30 da ZCVS 2, chegando no P30 da ZCVS 2 continuar na via sentido sudoeste até o ponto 717.435,158 – 7.500.067,933, correspondente ao P16 da ZUAP 1, a partir daí segue as instruções do P16 a P9 da ZUAP 1, chegando ao P9 da ZUAP 1 continuar na via sentido norte até encontrar o ponto 716.065,562 – 7.506.864,577, correspondente P9 da ZCVS 3, a partir daí segue as instruções do P9 ao P1 da ZCVS 3.

**Tabela 6.1.4.1. Pontos definidos ZUAP 2**

P1	721.570,584 – 7.511.489,046 P15 da ZCVS 2
P2	P15 ao P30 da ZCVS 2
P3	717.435,158 – 7.500.067,933 P16 da ZUAP 1
P4	P16 a P9 da ZUAP 1
P5	716.065,562 – 7.506.864,577 P9 da ZCVS 3
P6	P9 ao P1 da ZCVS 3

**6.2.5. ZOC**

**ZOC 1 (Cachoeiras de Macacu)**

Dar-se-á início a ZOC 1 no ponto 741.030,737 – 7.511.237,700, situada na cota 60, segue a cota 60 até encontrar o ponto 742.264,589 - 7.512.052,855, correspondente ao P27 da ZCVS 1, daí se guiar pelos P27 ao P33 da ZCVS 1 chegando ao limite da ZPVS 1 na fronteira norte da ZOC 1, retomar no ponto P14 da ZCVS 2, seguir os pontos P14 ao P2 da ZCVS 2, limite da ZOC 1 com a ZUAP 1 e a ZCVS 2. A partir do P2 da ZCVS 2 , se guiar pelos pontos P45 ao P49 da ZUAP 1.

**Tabela 6.1.5.1. Pontos definidos ZOC 1**

P1	741.030,737 – 7.511.237,700
P2	742.264,589 - 7.512.052,855 (P27 ZCVS 1)
P3	P27 ao P33 da ZCVS 1
P4	P14 ao P2 da ZCVS 2
P5	P45 ao P49 da ZUAP 1

**ZOC 2 (Japuíba)**

Dar-se-á início a ZOC 2 no ponto 736.194,383 - 7.500.942,616, correspondente ao P62 da ZUAP 1 na cota 60, segue sentido norte pela cota 60 até o ponto 737.319,789 – 7.501.844,603 correspondente ao P14 da ZCVS 1. A partir daí segue do P14 ao P17( mesmo que P50 da ZUAP 1) da ZCVS 1, limite da ZOC 2, ZCVS 1 e ZUAP 1, segue do P50 ao P62 da ZUAP 1, chegando ao final da ZOC 2

**Tabela 6.1.5.2. Pontos definidos ZOC 2**

P1	P62 da ZUAP 1
P2	P14 da ZVCS 1
P3	P14 ao P17 ZCVS 1
P4	P50 ao P62 da ZUAP 1

**ZOC 3 (Sambaetiba)**

Dar-se-á início a ZOC 3 no ponto 732.275,811 – 7.492.440,371 correspondente ao P80 da ZUAP 1, a partir daí seguir do P80 ao P91 da ZUAP 1, encontrando um rio limite entre a ZUAP 1, ZOC 3 e ZUE. Segue a mesma via secundária sentido sudoeste até encontrar o limite da bacia. Segue o limite da bacia sentido leste até encontrar o ponto P1 da ZCVS 1, segue da P1 até P3 ZCVS 1, que corresponde também ao P80 da ZUAP 1.

**Tabela 6.1.5.3. Pontos definidos ZOC 3**

P1	P80 ZUAP 1
P2	P80 ao P91 ZUAP 1
P3	Limite da bacia
P4	P1 ao P3 ZCVS 1

#### ZOC 4 (Papucaia)

Dar-se-á início a ZOC 4 no ponto 735.338,195 - 7.499.939,125 corresponde ao P63 da ZUAP 1, a partir daí segue do P63 ao P79 da ZUAP 1, do ponto P79 segue pela cota 60 sentido norte até encontrar novamente o P63 da ZUAP 1.

##### **Tabela 6.1.5.4. Pontos definidos ZOC 4**

P1	735.338,195 - 7.499.939,125 (P63 ZUAP 1)
P2	P63 ao P79 da ZUAP 1

#### ZOC 5 (Magé)

Dar-se-á início a ZOC 5 no ponto 704.444,274 – 7.494.192,953, correspondente ao P17 da ZCVS 3, a partir daí, seguir do P17 ao P11 da ZCVS 3. Segue via secundária sentido nordeste até encontrar o ponto 707.363,065 – 7.494.634,777, correspondente ao P3 da AC, a partir daí segue do P3 ao P9 da AC, a partir daí traçar linha reta seca sentido sul até encontrar via principal no ponto 706.076,152 – 7.492.255,283, seguir via principal sentido oeste até encontrar limite da bacia (esta via principal é limite com a ZPVS 2, área APA Guapimirim).

##### **Tabela 6.1.5.5. Pontos definidos ZOC 5**

P1	704.444,274 – 7.494.192,953 (P17 ZCVS 3)
AP2	P17 ao P11 da ZCVS 3
P3	707.363,065 – 7.494.634,777 (P3 AC)
P4	P3 ao P9 da AC
P5	706.076,152 – 7.492.255,283

#### ZOC 6 (Guapimirim)

Dar-se-á início a ZOC 6 no ponto 711.218,213 – 7.511.195,519, correspondente ao P52 da ZCVS 3, a partir daí segue as instruções do P52 ao P18 da ZCVS 3 até chegar o limite da bacia, segue o limite da bacia sentido norte até encontrar o ponto 704.134,019 – 7.501.414,936, correspondente ao ponto P1 da ZCVS 4, a partir daí segue as instruções do P1 ao P5 da ZCVS 4 até o limite da bacia, segue o limite da bacia sentido norte até encontrar o ponto 705.185,506 – 7.504.042,696, correspondente ao P1 da ZCVS 5. A partir daí, segue as instruções P1 ao P13 da ZCVS 5 até chegar o limite da ZPVS 1 na cota 360. Segue o limite da ZPVS 1 até encontrar o ponto 707.485,336 – 7.512.164,804 na cota 300, correspondente ao P3 da ZCVS 6, a partir daí segue instruções do P3 ao P1 da ZCVS 6 até encontrar o limite da ZPVS 1 na cota 200, segue o limite da ZPVS 1 até o ponto 710.496,583 – 7.512.212,540 na cota 180, correspondente ao P1 da ZCVS 7, a partir daí segue as instruções do P1 ao P3 da ZCVS 7, até chegar novamente no limite da ZPVS 1 na cota 100, segue o limite da ZPVS 1 até encontrar o ponto inicial.

**Tabela 6.1.5.6. Pontos definidos ZOC 6**

P1	711.218,213 – 7.511.195,519 (P52 ZCVS 3)
P2	P52 ao P18 da ZCVS 3
P3	704.134,019 – 7.501.414,936 (P1 ZCVS 4)
P4	P1 ao P5 da ZCVS 4
P5	705.185,506 – 7.504.042,696 (P1 ZPVS 5)
P6	P1 ao P13 da ZCVS 5
P7	707.485,336 – 7.512.164,804 (P3 ZCVS 6)
P8	P3 ao P1 da ZCVS 6
P9	710.496,583 – 7.512.212,540 (P1 ZCVS 7)
P10	P1 ao P3 da ZCVS 7

**6.2.6. ZUE**

Dar-se á inicio a ZUE no ponto 724.534,194 – 7.490.367,583 que se encontra em uma via secundária no limite da bacia, segue a via secundária sentido nordeste até encontrar um rio no ponto 726.575,654 – 7.491.074,466, que corresponde ao P91 da ZUAP 1, desce o rio até encontrar o rio macacu no ponto 723.534,231 – 7.494.822,129 , corresponde ao P92 ZUAP 1, desce o rio macacu até ponto 714.543,003 – 7.493.105,628, traçar uma linha reta seca sentido sul até encontrar o limite da bacia, segue o limite da bacia sentido leste até encontrar o ponto inicial da ZUE.

**Tabela 6.1.6.1. Pontos definidos ZUE**

P1	724.534,194 – 7.490.367,583
P2	726.575,654 – 7.491.074,466 (P91 ZUAP 1)
P3	723.534,231 – 7.494.822,129 (P92 ZUAP 1)
P4	714.543,003 – 7.493.105,628
P5	714.551,516 - 7.492.340,150

**6.2.7. ÁREA DE CONFLITO**

Dar-se-á inicio a AC no ponto 715.102,279 – 7.493.154,768, correspondente ao P93 da ZUAP 1(encontro dos rios Guapiaçú e Macacu) a partir daí segue do P93 ao P1 da ZUAP 1 segue o rio. Encontrando uma via secundária, segue a via secundaria sentido sul-sudoeste até encontrar no ponto 707.363,065 – 7.494.634,777, traçar uma linha reta seca sentido sudoeste até o ponto 707.179,689 – 7.494.414,630, traçar linha reta seca sentido sul até o ponto 707.129,888 – 7.493.600,637, traçar linha reta seca sentido sudoeste até o ponto 706.996,728 – 7.493.468,188, traçar linha reta seca sentido

sul até encontrar o ponto 707.046,327 – 7.492.871,150. Traçar uma linha reta seca sentido sudoeste até o ponto 706.150,667 – 7.492.538,258, traçar linha reta seca sentido sul até encontrar via secundária no ponto 706.093,688 – 7.492.318,691, seguir a estrada sentido sudeste até o final da estrada no ponto 708.469,387 – 7.490.995,652, traçar linha reta continuando o sentido da estrada até encontrar o limite da bacia. Segue o limite da bacia sentido nordeste até encontrar o P5 da ZUE, segue do P5 ao P4 ZUE, a partir daí, sobe o rio macacu até o P93 da ZUAP 1 ponto inicial da AC.

**Tabela 6.1.7.1. Pontos definidos AC**

P1	715.102,279 – 7.493.154,768 (P93 ZUAP 1)
P2	P93 ao P1 da ZUAP 1
P3	707.363,065 – 7.494.634,777
P4	707.179,689 – 7.494.414,630
P5	707.129,888 – 7.493.600,637
P6	706.996,728 – 7.493.468,188
P7	707.046,327 – 7.492.871,150
P8	706.150,667 – 7.492.538,258
P9	706.093,688 – 7.492.318,691
P10	708.469,387 – 7.490.995,652
P11	P5 ao P4 ZUE
P12	P93 da ZUAP 1

### 6.3. Planos Setoriais

Vanina Zini Antunes (org.)<sup>1</sup>

Gabriela Viana Moreira

#### Plano de Manejo

O planejamento das Unidades de Conservação pressupõe a utilização de instrumentos de planejamento denominado Planos de Manejo. Este é elaborado subsidiado por estudos sistemáticos abrangentes que orientem o Zoneamento da UC e forneçam as diretrizes para a sua gestão.

Este Plano contém os objetivos, as normas e as diretrizes que guiam o manejo de uma área protegida. É um instrumento de planejamento, por meio do qual se identificam as necessidades, estabelecem-se as prioridades e organizam-se as ações de manejo e/ou gestão, de acordo com os objetivos da Unidade.

O conceito foi atualizado pela Lei Nº. 9.985, de 18 de Julho de 2000, que instituiu o SNUC (Cap. I, Art. 2º – XVII) e o definiu como um “*Documento técnico mediante o qual, com fundamento nos objetivos gerais de uma Unidade de Conservação, estabelece o seu zoneamento e as normas que devem presidir o uso da área e o manejo dos recursos naturais, inclusive a implantação das estruturas físicas necessárias à gestão da unidade*”.

Segundo a Lei Nº. 9.985, todas as categorias de Unidades de Conservação devem dispor de um Plano de Manejo, o qual deve abranger a área da Unidade de Conservação, sua Zona de Amortecimento e os Corredores Ecológicos. Também deve incluir medidas com o fim de promover sua integração à vida econômica e social das comunidades vizinhas (Art. 27). No entanto, a Zona de Amortecimento não se aplica às APAs. Os objetivos do Plano de Manejo, segundo o SNUC, são os seguintes:

- levar a UC a cumprir com os objetivos estabelecidos na sua criação;
- definir objetivos específicos de manejo, orientando a gestão da UC;
- dotar a UC de diretrizes para seu desenvolvimento;
- definir ações específicas para o manejo da UC;
- promover o manejo da Unidade, orientado pelo conhecimento disponível e/ou gerado;
- estabelecer a diferenciação e intensidade de uso mediante zoneamento, visando à proteção de seus recursos naturais e culturais;

---

<sup>1</sup> Os Planos Setoriais foram elaborados em conjunto por parceiros do projeto e colaboradores, em reuniões e na Oficina de Elaboração de Plano de Manejo, setembro/08.

- destacar a representatividade da UC no SNUC frente aos atributos de valorização dos seus recursos como: biomas, convenções e certificações internacionais;
- estabelecer, quando couber, normas e ações específicas visando compatibilizar a presença de populações residentes com os objetivos da Unidade, até que seja possível sua indenização ou compensação e sua realocação;
- estabelecer normas específicas regulamentando a ocupação e o uso dos recursos da ZA e dos Corredores Ecológicos, visando a proteção da UC;
- promover a integração socioeconômica das comunidades do entorno com a UC;
- orientar a aplicação dos recursos financeiros destinados à UC.

### Planos Setoriais

Planos Setoriais, ou Programas de Manejo, são projetos específicos recomendados para serem desenvolvidos na Unidade, com base em seu perfil ambiental, social e econômico. Costumam incluir atividades como: sinalização, construção e reforma de infra-estrutura (edificações, trilhas, mirantes, pontes, dentre outros), publicações (vídeos, folders, etc...), iniciativas de educação ambiental junto a escolas e comunidades, atividades recreativas (canoagem, rafting, rapel, tracking, etc...), levantamentos de pesquisas direcionadas ao estabelecimento de manejo, proposta de manejo sustentáveis e projetos pilotos correlatos, propostas de uso público.

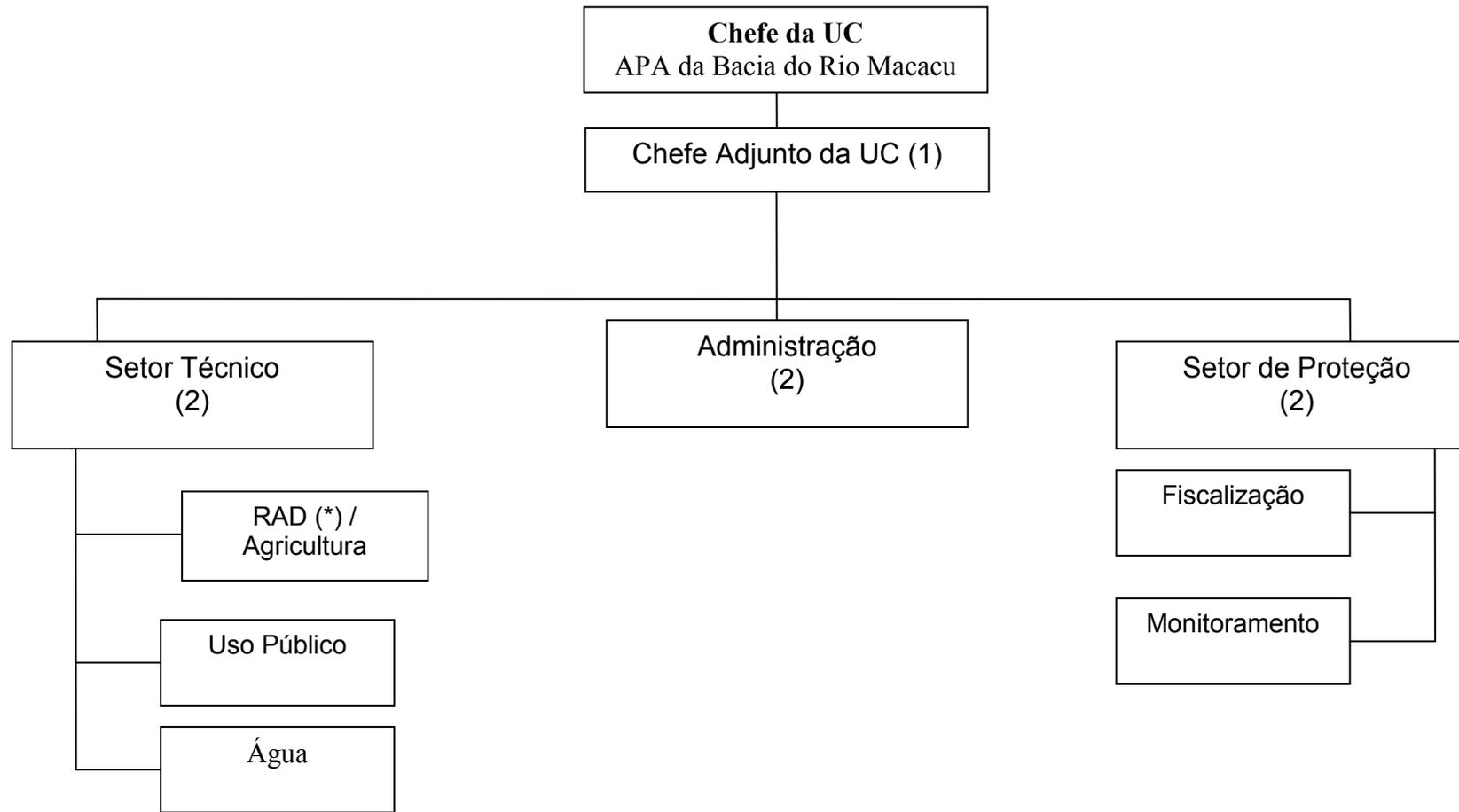
Ao desenvolver um projeto para o Plano Setorial, foram abordados os seguintes itens:

- Identificação do Tema;
- Objetivos e justificativas do Plano Setorial;
- Descrição do projeto enfocando as atividades a serem desenvolvidas;
- Dados disponíveis para o Plano Setorial;
- Recomendações técnicas;
- Custo estimado de implementação (quando couber);
- Fonte de recursos (se possível);
- Instituições e pessoas envolvidas (sugestões).

A organização da APA foi dividida em três setores: técnico, administrativo e de proteção (ver organograma). Para cada setor foram elaborados Programas de Manejo específicos.

### Setor Administrativo

**Programa de Manejo para Administração e Gerência** - O objetivo é dotar a administração pública da APA de recursos materiais e humanos, no presente e no futuro, no que se referem à quantidade, qualificação e atribuições para melhor desempenho das atividades. Um quadro organizacional adequado ao funcionamento da unidade seria formado com a seguinte estrutura.



(\*) Recuperação de Áreas Degradadas

Figura 6.2 – Organograma da APA da Bacia do Rio Macacu

### **Setor Técnico**

- Perfil Profissional:
  - Nível superior – geógrafo, engenheiro florestal, biólogo, engenheiro agrônomo e áreas afins;
  - Conhecimento em línguas estrangeiras (Inglês/Espanhol);
  - Pró-atividade e disposição para atividades de campo;
  - Desejável habilidade na elaboração de projetos e captação de recursos;
  - Facilidade para trabalhar em equipe;
  - Habilidade em atividades relacionadas a gestão participativa, organização e planejamento;
  - Conhecimentos básicos voltados à ecologia, meio ambiente e Unidades de Conservação;
  - Conhecimento básico de legislação ambiental, federal e estadual;
  - Facilidade para trabalhar com o público.
  
- Infra-estrutura e equipamento
  - Computador *desktop* (1)
  - Computador *laptop* (2)
  - Acesso à rede mundial de computadores
  - Impressora multifuncional a laser (1)
  - Material de escritório
  - Móveis de escritório
  - Projetor multimídia (2)
  - Tela de projeção (1)

### **Administração**

- Perfil Profissional:
  - Nível médio – desejável curso técnico em contabilidade, informática (Word®, Excel®, Access®);
  - Conhecimentos básicos de língua estrangeira;
  - Habilidade para atendimento ao público;
  - Facilidade para trabalhar em equipe;
  
- Infra-estrutura e equipamento
  - Computador *desktop* (1)
  - Impressora multifuncional (1)
  - Material de escritório
  - Móveis de escritório
  - Telefone e aparelho de fax
  - Acesso à rede mundial de computadores

### **Setor de Proteção**

- Perfil Profissional:
  - Nível médio – desejável curso técnico em contabilidade, informática (Word®, Excel®, Access®);
  - Conhecimentos básicos de língua estrangeira;

- Habilidade para atendimento ao público;
- Facilidade para trabalhar em equipe;
- Conhecimentos básicos voltados à ecologia, meio ambiente e Unidades de Conservação;
- Conhecimento básico de legislação ambiental, federal e estadual;
- Infra-estrutura e equipamento
- Veículo utilitário com tração 4X4;
- Barco a motor para ações de fiscalização fluviais;
- Combustível (70 litros/veículo/semana);
- Equipamento Individual de Proteção – suficiente para uma equipe de 10 pessoas;
- Equipamento de comunicação – rádio transmissores e base;

**Programa de Manejo para Fiscalização** - Sugerir e indicar ações para a proteção da área ZPVS e ZCVS e áreas de APP, de seus recursos naturais e suas instalações, proporcionando segurança aos funcionários e visitantes, através da aplicação de medidas de controle a serem desenvolvidas.

**Núcleo de Fiscalização e Vigilância** - setor responsável pela vigilância e fiscalização da área do PED, executando a vigilância sobre a área florestal, descobrindo irregularidades e localizando e auxiliando no combate a incêndios; o controle da caça; desbastes na vegetação; a comercialização e transporte de produtos da flora e fauna do Parque; o trânsito de madeira, lenha, carvão, saibro, areia e outros produtos extrativos; transporte ou condução de armas e apetrechos de caça, pesca, cortes e desbastes, e demais cumprimento das normas do Código Florestal, tomando as medidas cabíveis.

Acompanhamento do cumprimento das normas previstas no zoneamento.

**Núcleo de Prevenção e Combate a Incêndios** - responsável pelas ações de prevenção e combate a incêndios na área da APA, objetivando a tomada de medidas oportunas, incluindo salvamentos e primeiros socorros. E uma possível integração com o Programa de Guarda Parque.

A seguir, as propostas de planos setoriais para o Setor Técnico, que foi dividido em três itens: Conservação, Práticas Sustentáveis e Uso Público.

#### **- Conservação**

## **Programa de monitoramento da água**

Objetivo: indicar de áreas potenciais de monitoramento, definir quais as metodologias a serem utilizadas, entendendo que a mesma tenha componentes técnicos e o participativos de avaliação. Os critérios adotados na metodologia de monitoramento deverão incluir:

- quantidade
- qualidade
- produção de sedimentos
- Dinâmica hídrica da Baixada
- Saneamento Ambiental (Tratamento de Esgoto)
- Monitoramento da APP;

O programa deve prever em suas ações iniciais um novo Mapeamento da malha hídrica.

Justificativa: A APA da Bacia do Rio Macacu foi criada com o objetivo claro de conservação e proteção dos rios Macacu e Guapiaçu e seus afluentes.

O componente água é esteio para existência da APA e também tema principal no desenho de atuação de sua gestão. Com isso, um bom programa de monitoramento da água e os resultados adquiridos de suas análises, com certeza basearão e respaldarão as ações prioritárias, dentre os programas previsto neste plano de manejo.

## **Programa de Pesquisa e Gerenciamento de Informação**

Objetivo: Criar um Núcleo de Pesquisas e de gerenciamento de informações sobre Recuperação Ambiental, que seja responsável pela análise, avaliação e controle dos estudos e pesquisas realizadas na APA da Bacia do Rio Macacu, observando as normas e restrições (se existentes) apontadas pelo órgão gestor, além do desenvolvimento de planos de melhoramento das condições ambientais das áreas da APA degradadas e passíveis de recuperação, utilizando técnicas de manejo conservacionistas próprias para região.

Dentro as medidas e temas para pesquisa que deverão ser priorizadas inicialmente pelo programa, estão:

- Criação e Manutenção do Banco de dados sobre a APA.
- Biodiversidade, Paleoecologia, história, práticas sustentáveis
- Elaboração de Base Cartográfica mais detalhada (1:25.000;1:10.000);

Justificativa: As pesquisas elaboradas dentro da unidade de conservação deve garantir a ampliação dos conhecimentos básicos sobre os elementos naturais, os fenômenos naturais, elementos históricos e as alternativas específicas de manejo da

APA, sejam em áreas voltadas à máxima conservação, sejam destinadas a outros usos. Com isso, a criação de um banco de dados onde possa ser armazenada as informações geradas pelas pesquisas, sistematiza e se torna um instrumento útil na transformação da pesquisa em uma ferramenta de gestão efetiva.

#### Programa de Monitoramento de Fauna

Objetivo: Acompanhar variações na riqueza e composição da fauna, decorrentes de futuras modificações que a paisagem venha a sofrer com a instalação do COMPERJ, represas do Guapiaçu e até o mesmo as formações de corredores previstas pelo zoneamento e entre COMPERJ e APA Guapimirim e outros empreendimentos futuros para área.

Dentro as medidas que deverão ser priorizadas inicialmente pelo programa, estão:

- Levantamento de Bioindicadores para conservação
- Inventários faunísticos complementares na região, principalmente de avifauna e herpetofauna.

Justificativa: Devido o grande número de transformações previstas para região, advento a um significativo incremento de empreendimentos, sendo o COMPERJ seu representante de maior calado. Estas mudanças demandam um programa que observe as modificações ou não, da dinâmica da fauna na região, para que assim exista um registro das ocorrências de impactos (positivos ou negativos) sobre a área da APA, ensejando ações eficazes nas soluções de futuros problemas.

#### Programa de Monitoramento da dinâmica vegetacional

Objetivo: Implantação de parcelas permanentes para o monitoramento da vegetação e de fatores abióticos associados à mesma em fragmentos selecionados.

Justificativa: As parcelas permanentes permitem o acompanhamento da dinâmica da vegetação local além de servirem de base para outros estudos. Processos e padrões do ecossistema estudado começam a emergir após poucos anos de acompanhamento da dinâmica vegetacional e dos fatores abióticos. Pode-se associar estudos que envolvam a regeneração (natural ou induzida) da mata, estudos de solos, realização de experimentos em campo nas parcelas, dentre outros. O acompanhamento em médio e longo prazo da dinâmica de populações e comunidades vegetais somente é possível através de parcelas permanentes.

#### Programa de Estudos dos serviços ambientais prestados pela Mata Atlântica

Objetivo: Valoração dos serviços ambientais na conservação de água e solo. Definir/adaptar metodologias para pagamento de serviços ambientais. Priorizando as áreas de conflito e agricultura familiar para sua implementação.

Justificativa: Com a possibilidade dos pagamentos por serviços ambientais, se abre um leque de oportunidades/alternativas antes não vislumbradas por grande parte dos produtores/proprietários rurais, transformando o sistema de Pagamento por Serviços Ambientais em uma excelente ferramenta de renda – educação ambiental – conservação.

#### Programa de Controle de Espécies Invasoras

Objetivo: Levantar espécies, identificar e incentivar práticas de controle.

Justificativa: a capacidade de dispersão de algumas espécies invasoras pressiona o habitat levando a uma concorrência desequilibrada, promovendo especificamente na área da APA um grande prejuízo as espécies endêmicas, empobrecendo assim a biodiversidade.

#### Programa de Monitoramento da dinâmica de Uso e Ocupação da Terra e dos Impactos da Atividade Petroquímica

### **Práticas Sustentáveis**

#### Programa de Fomento e Readequação Participativa de Sistemas Produtivos

Objetivo: Desenvolver políticas públicas para viabilizar adoção de práticas sustentáveis, fortalecimento da pesquisa e extensão potencializando a organização das cadeias produtivas.

Justificativa: A atividade agropecuária tradicional presente em grande parte da área da APA, promove uma degradação dos recursos naturais e mostra-se ineficiente no processo de acúmulo de riqueza e geração de renda a comunidade produtora. Engrossando os problemas vivenciados pelos produtores estão também o deficiente sistema de assistência técnica e extensão, que limitam a gama de alternativas de cultivo e práticas de cunho mais sustentável de suas lavouras, o programa fomentará um estreitamento de relacionamento de extensionistas e produtores no processo de readequação produtiva. Aumentado o diálogo e a participação dos produtores na escolha da melhor forma de cultivo (sustentável), fortalecendo assim um uso menos impactante dos recursos. A seguir, os Subprogramas e suas ações que compõe a estratégia de atuação do Programa.

#### Subprograma de Atividades Agrosilvipastoris

- Plantio de espécies oleaginosas para produção de biodiesel com práticas sustentáveis;
- Fomento ao plantio de espécies nativas;
- Cultivos de importância cultural/tradicional anuais e perenes;
- Estudo de agregação de valor aos produtos locais;
- Manejo e recuperação de pastagem;

#### Subprograma de Manejo de produtos Não Madeireiros

- Artesanato;
- Plantas medicinais;

#### Programa de Saneamento Ambiental

Objetivo: promover uma política de adequação na rede de abastecimento e tratamento de esgoto para ser aplicado nos loteamentos e assentamento e na mancha

urbana para não poluir lençol freático e rios. Estabelecer um destino aos Resíduos Sólidos para reciclagem e criar um controle de fossas sépticas.

Justificativa: pequena parte das residências e propriedades presentes na área da APA possui um sistema de saneamento adequado para menor impactar negativamente os corpos hídricos e as águas subterrâneas, causando gradativamente a perda de qualidade da água e conseqüentemente elevando o custo de tratamento da mesma para uso humano e tornando-se potenciais focos de disseminação de doenças.

#### Programa de Recuperação Ambiental

Objetivo: Recuperar áreas degradadas, com reflorestamento de APPs e de áreas prioritárias para formação de corredores (ZCVS).

Justificativa: O programa visa através de um trabalho de recuperação da floresta e das matas ripárias reduzir a erosão das encostas e o assoreamento dos rios e criar conectivos entre remanescentes promovendo assim à preservação de espécies de fauna e flora possibilitando a proteção e realização dos processos ecológicos. A seguir, os Subprogramas e suas ações que compõe a estratégia de atuação do Programa.

#### Subprograma de Recuperação Ambiental

- Fortalecimento de programas e/ou projetos de corredores ecológicos em áreas de conexão de fragmentos.
- Fortalecimento de programas e/ou projetos de renaturalização de corpos hídricos.
- Fortalecimento de viveiros locais, coleta de sementes e produção de mudas com matrizes da região.
- Fortalecimento da cadeia produtiva da restauração.

#### Subprograma de Mitigação dos Efeitos de Borda nos Fragmentos

- Restaurar ambientes próximos a fragmentos considerados importantes para a conservação.
- Incentivar plantio de espécies locais no entorno dos fragmentos florestais para diminuir o efeito de borda.

#### Subprograma de Estudos Ecológicos em plantas

- Gerar conhecimento sobre o ciclo de vida de algumas espécies arbóreas nativas de Mata Atlântica.

#### Subprograma de Restauração Florestal

- Implantação de Viveiros;
- Coleta de Sementes;

- Incentivo ao associativismo e formação de Cooperativas de plantadores;

### - **Uso Público**

#### 1) Espaço do Sagrado

Objetivo:

- Proposta de inclusão no programa de EA da APA do Macacu, com inclusão dos grupos religiosos no conselho gestor;
- Fornecer o contato do MIR (Movimento Inter-Religioso) para o administrador da APA Macacu para identificação das lideranças religiosas locais;
- Encaminhamento da proposta para a SEAM/SEA sobre a proposta.

#### 2) Parques Fluviais

- Essa é uma estratégia criada pela Secretaria de Estado do Ambiente (SEA/ Superintendência de Biodiversidade) em parceria com Águas de Niterói para orientar a gestão dos rios. Acredita-se que a implantação de parques e áreas de uso público ao longo das margens seria a melhor forma de proteger rios e lagoas e evitar a invasão e degradação.

Os Parques Fluviais seriam um novo conceito de área protegida, que ofereceria:

- ações de recuperação da integridade ecológica das margens e do canal do rio;
- oportunidades para recreação e aprendizado da população local e dos visitantes;
- uso público garantido e adequado;
- valorização do rio e das bacias hidrográficas como patrimônio ambiental a ser preservado.

- Existem algumas áreas com projetos para o Parque Fluvial nos rios Macacu e Guapiaçu.

Objetivos

- **Restaurar** os habitats fluviais, favorecendo a biodiversidade aquática e ribeirinha;
- **Recuperar** as margens e os canais dos Rios, além de promover **ações de reflorestamento** das margens e partes superiores da bacia e de intervenções complementares;
- **Reduzir** a concentração de sólidos em suspensão nas águas dos rios, baixando os custos de tratamento da CEDAE, além **contribuir para redução do assoreamento** da baía de Guanabara;
- **Recuperar** a paisagem fluvial e **incrementar** o uso múltiplo dos rios, em especial a visitação, a pesquisa, recreação, aprendizagem, interpretação, educação, inspiração, relaxamento e atividades ambientalmente compatíveis, assim como incrementar o turismo;
- **Melhorar** a qualidade da água;
- **Criar** corredores florestais ao longo dos rios e **absorver carbono**.

- O Projeto está em fase de elaboração e estudos e os recursos ainda não são suficientes para as atividades em todas as áreas;

- Os parques serão feitos em áreas já utilizadas pelas pessoas;

- A Superintendência de Biodiversidade deverá ter uma conversa com as comunidades locais para verificar os limites e possibilidades (capacidade de carga) do projeto;

- Necessidade de normatização e regulamentação de algumas atividades no Parque (visitação, banho, lazer);
- Necessidade do Estado prever o apoio estrutural para algumas ações (pessoal, recursos para aparelhagem etc), além de manter permanente diálogo com os gestores municipais;

### 3) Outras áreas de uso público

- Necessidade de estudos mais aprofundados para orientação sobre utilização mais adequada;
- Usar como referência o levantamento do CIGEO, excluindo os atrativos que estejam dentro do Parque dos Três Picos e que forem contemplados pelos projetos dos Parques Fluviais, ressaltando-se as propriedades particulares;

### 4) Programa de Educação Ambiental

- CEA's - Centros de Educação Ambiental EA podem ser compreendidos como centros estratégicos dentro da APA; proposta de criação (formação e qualificação) de um Núcleo de Educadores/as Ambientais;
- Divulgação: perspectiva da Educomunicação Socioambiental – criação, produção e divulgação democrática de conhecimentos e informações;
- Programa de EA propondo-se atingir a totalidade da APA (escolas, setor produtivo, movimentos sociais, etc.);
- Inclusão de uma proposta de formação, capacitação e qualificação do Conselho Gestor da APA;

### 5) Turismo

- Ecoturismo com ênfase no turismo de base comunitária, associado ao Programa de Educação Ambiental da APA.

### *Referências:*

Lei Nº. 9.985, de 18 de Julho de 2000, que instituiu o SNUC