

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE



PLANO DIRETOR DOS CAMPI DO CENTRO DE ENSINO SUPERIOR DO SERIDÓ - CERES

COMISSÃO DE ELABORAÇÃO

PROF. CÍCERO ONOFRE DE ANDRADE NETO

PROFA. EDNEIDE MARIA PINHEIRO GALVÃO

PROFA. IONE RODRIGUES DINIZ MORAIS

PROF. MOACIR GUILHERMINO DA SILVA

ARQ. E URB. PETERSON MICHEL DANTAS

PROFA. VIRGÍNIA MARIA DANTAS DE ARAÚJO - PRESIDENTE

**Natal/RN
2014**

COLABORADORES

COMISSÕES LOCAIS

CAMPUS DE CAICÓ

PROF. LOURIVAL ANDRADE JUNIOR

PROFA. SANDRA KELLY DE ARAÚJO

CAMPUS DE CURRAIS NOVOS

PROFA. ANDREA CRISTINA SANTOS DE JESUS

SERVIDOR JOSÉ ALDECYR DANTAS

DOCENTES DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO – PPGAU

BIANCA CARLA DANTAS DE ARAÚJO

VIRGÍNIA MARIA DANTAS DE ARAÚJO

DISCENTES DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO – PPGAU

ARIANE MAGDA BORGES

ERIE M ALLYNE MEDEIROS AZEVEDO

GABRIELA GUANABARA DE OLIVEIRA

GIOVANI HUDSON SILVA PACHECO

LARISSA LOPES DE CASTRO

MARCELA DE MELO GERMANO DA SILVA

MARCELA VIEIRA CUNHA

VANY PATRICK CORTEZ MORENO

DOCENTES DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA AMBIENTAL

CÍCERO ONOFRE DE ANDRADE NETO

HÉLIO RODRIGUES DOS SANTOS

JOÃO ABNER GUIMARÃES JÚNIOR

MANUEL LUCAS FILHO

DISCENTES DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA AMBIENTAL

ALANA RAYZA VIDAL JERÔNIMO DO NASCIMENTO

ALINE DO VALE FIGUEIREDO

ANDRÉ CÂMARA DE BRITO

CARLOS ANDRÉ DA SILVA CRUZ

DAVID JEFFERSON CARDOSO ARAÚJO

DAYANA LORENA GARCIA

GIOVANA CRISTINA SANTOS DE MEDEIROS

GIOVANA DE OLIVEIRA ALVES

HUGO COSTA DA SILVA ANDRÉ

IZABELA CRISTINA DE LIMA SILVA

LARISSA CAROLINE SARAIVA FERREIRA

LARYNNE DANTAS DE SENNA

MARCOS ANDRÉ CAPITULINO DE BARROS FILHO

RAFAEL SOUSA FREITAS

BOLSISTA DE APOIO TÉCNICO
DISCENTE DO CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO
INGRID ALEXIA SILVÉRIO FREIRE

REVISÃO
FABÍOLA BARRETO GONÇALVES – LÍNGUA PORTUGUESA
VERÔNICA PINHEIRO DA SILVA - ABNT

APRESENTAÇÃO

A Universidade Federal do Rio Grande do Norte vem se consolidando nos últimos anos dentro da política de interiorização o que, conseqüentemente, vem acarretando a expansão física dos seus *campi* para atender às demandas decorrentes das atividades acadêmicas, necessitando de ordenamento físico-ambiental. Nessa perspectiva, a administração central da instituição constituiu comissões para atualização e elaboração dos planos diretores dos seus *campi*.

O presente documento apresenta as atividades desenvolvidas pela comissão designada pela Portaria nº1.473/13-R, de 18/07/2013, no processo de elaboração dos planos diretores dos *campi* do Centro de Ensino Superior do Seridó – CERES, localizados nas cidades de Caicó e Currais Novos.

Os trabalhos foram iniciados a partir de aspectos fundamentais, contemplando a missão da instituição, seus objetivos e organização administrativa e física, também definindo a estrutura e os objetivos do plano diretor dos *campi* do CERES. Em seguida, foram levantados os aspectos históricos e os indicadores acadêmicos, além dos projetos de expansão previstos para os *campi* de Caicó e Currais Novos.

Ao longo do processo de construção do plano diretor dos *campi* do CERES, a participação da comunidade universitária ocorreu por meio de oficinas de leitura comunitária, das audiências realizadas e pela participação de comissões locais designadas para acompanhamento e colaboração na elaboração dos trabalhos realizados. Foram realizadas 45 reuniões da comissão para discussões gerais, dentre as quais 4 nos respectivos *campi* para apresentação e discussão das propostas, 5 com cada comissão local e 2 com a administração central para apresentação e deliberações institucionais.

Além disso, o trabalho de professores do Programa de pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo e do curso de graduação em Engenharia Ambiental, que contou com a participação de mestrandos e graduandos, foi importante na leitura técnica dos *campi* e nas proposições relacionadas com as vertentes bioclimáticas e ambientais, traduzidas nas diretrizes propostas.

Desse modo, o processo de desenvolvimento do plano diretor dos *campi* do CERES refletiu o modo pelo qual são compreendidas as suas atividades, como são concebidos e alcançados os seus objetivos e quais as perspectivas de expansão.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 01	– Projeto original para o Centro Regional do Seridó desenvolvido pelo Arquiteto Ronald Lima de Góes.....	18
Figura 02	– Maquete do projeto original do Centro Regional do Seridó, sendo apresentada ao Ministro da Educação Euro Brandão, acompanhado do Reitor Domingos Gomes de Lima e do Vice-Governador do Estado, professor Genivaldo Barros.....	18
Figura 03	– Oficina de Leitura Comunitária do campus de Caicó.....	32
Figura 04	– Grupo 01 – Usos e manutenção das edificações.....	33
Figura 05	– Grupo 02 – Mobilidade e acessibilidade e 03 - Aspectos ambientais e infraestrutura.....	33
Figura 06	– Momento do relato dos trabalhos dos grupos.....	33
Figura 07	– Material produzido na Oficina de Leitura Comunitária do campus de Caicó: Grupo 01 – Usos e manutenção das edificações.....	34
Figura 08	– Material produzido na Oficina de Leitura Comunitária do campus de Caicó: Grupo 02 – Mobilidade e acessibilidade.....	35
Figura 09	– Material produzido na Oficina de Leitura Comunitária do campus de Caicó: Grupo 03 - Aspectos ambientais e infraestrutura.....	35
Figura 10	– Oficina de Leitura Comunitária do campus de Currais Novos.....	36
Figura 11	– Grupo 01 – Usos e manutenção das edificações.....	37
Figura 12	– Grupo 02 – Mobilidade e acessibilidade.....	37
Figura 13	– Grupo 03 - Aspectos ambientais e infraestrutura.....	37
Figura 14	– Momento do relato dos trabalhos dos grupos.....	38
Figura 15	– Material produzido na Oficina de Leitura Comunitária do campus de Currais Novos: Grupo 01 – Usos e Manutenção das Edificações.....	38
Figura 16	– Material produzido na Oficina de Leitura Comunitária do campus de Currais Novos: Grupo 02 – Mobilidade e acessibilidade.....	39
Figura 17	– Material produzido na Oficina de Leitura Comunitária do campus de Currais Novos: Grupo 03 - Aspectos ambientais e infraestrutura.....	39
Figura 18	– Atividades com as comunidades universitárias dos <i>campi</i> do CERES.	40
Figura 19	– Municípios de Caicó e Currais Novos - RN.....	41
Figura 20	– Zoneamento bioclimático brasileiro, em destaque a região dos municípios de Caicó e Currais Novos.....	42
Figura 21	– Uso do solo do campus de Caicó - 2013.....	44
Figura 22	– Topografia do campus de Caicó – 2013.....	45
Figura 23	– Altura das edificações do campus de Caicó – 2013.....	46
Figura 24	– Simulações dos ventos predominantes no campus de Caicó – 2013.....	46

Figura 25 – Áreas verdes e recobrimento do solo do campus de Caicó – 2013.....	47
Figura 26 – Síntese da análise bioclimática do campus de Caicó – 2013.....	48
Figura 27 – Uso do solo do campus de Currais Novos – 2014.....	50
Figura 28 – Topografia do campus de Currais Novos – 2014.....	50
Figura 29 – Síntese da análise bioclimática do campus de Currais Novos – 2014...	51
Figura 30 – Locação dos equipamentos a serem demolidos no campus de Caicó.....	53
Figura 31 – Síntese das diretrizes para o campus de Caicó.....	54
Figura 32 Esquema da diretriz para esgotamento sanitário do campus de Caicó.....	56
Figura 33 Esquema da diretriz para drenagem das águas pluviais do campus de Caicó.....	57
Figura 34 – Locação dos equipamentos a serem demolidos no campus de Currais Novos.....	58
Figura 35 – Síntese das diretrizes para o campus de Currais Novos.....	59
Figura 36 – Esquema da diretriz do sistema de abastecimento de água do campus de Currais Novos.....	61
Figura 37 – Esquema da diretriz do esgotamento sanitário do campus de Currais Novos.....	62
Figura 38 – Esquema da diretriz da drenagem das águas pluviais para o campus de Currais Novos.....	63

LISTA DE TABELAS

Tabela 01 – Número de alunos matriculados em 2013, por curso de graduação, na modalidade presencial, no campus de Caicó.....	21
Tabela 02 – Número de alunos ativos em 2013, por curso de graduação, na modalidade a distância, no campus de Caicó.....	21
Tabela 03 – Número de tutores presenciais, por curso, na modalidade a distância, no campus de Caicó.....	22
Tabela 04 – Número de alunos de pós-graduação ativos em 2013, por curso, na modalidade a distância, no campus de Caicó.....	22
Tabela 05 – Número de alunos matriculados em 2013, por curso de graduação, na modalidade presencial, no campus de Currais Novos.....	22
Tabela 06 – Número de alunos ativos em 2013, por curso de graduação, na modalidade a distância, no campus de Currais Novos.....	23
Tabela 07 – Número de tutores presenciais, por curso de graduação e pós-graduação, na modalidade a distancia, no polo de Currais Novos.....	23
Tabela 08 – Número de alunos de pós-graduação ativos em 2013, por curso, na modalidade presencial, no campus de Currais Novos.....	23
Tabela 09 – Número de alunos de pós-graduação ativos em 2013, por curso, na modalidade a distancia, no campus de Currais Novos.....	24
Tabela 10 – Número de docentes efetivos, afastados e substitutos, por Departamentos, em 2013, no campus de Caicó.....	24
Tabela 11 – Número de docentes efetivos, afastados e substitutos, por Departamentos, em 2013, no campus de Currais Novos.....	25
Tabela 12 – Número de servidores por setor no campus de Caicó em 2013.....	25
Tabela 13 – Número de servidores por setor no campus de Currais Novos em 2013.....	26
Tabela 14 – Edificações existentes, por ambiente, quantidade e área construída no campus de Caicó, em 2013.....	27
Tabela 15 – Edificações existentes, por ambiente, quantidade e área construída no campus de Currais Novos, em 2013.....	27
Tabela 16 – Proposições por prioridade para o campus de Caicó.....	29
Tabela 17 – Proposições por prioridade para o campus de Currais Novos.....	29
Tabela 18 – Proposição de matrículas projetadas por campus do CERES e por nível de prioridade de expansão.....	30
Tabela 19 – Proposição de Docentes por campus do CERES e por nível de prioridade de expansão.....	30
Tabela 20 – Proposição de Servidores Técnico-Administrativos por campus do CERES e por nível de prioridade de expansão.....	30
Tabela 21 – Parâmetros meteorológicos do município de Caicó – 2007-2012.....	42

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas
ANDIFES – Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior
CERES – Centro de Ensino Superior do Seridó
CONCURA – Conselho de Curadores
CONSAD – Conselho de Administração
CONSEPE – Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão
CONSUNI – Conselho Universitário
CPA – Comissão Própria de Avaliação
CRUTAC – Centro Rural de Treinamento e Ações Comunitária
DAS – Departamento de Atenção à Saúde do Servidor
EAD – Ensino a Distância
EAJ – Escola Agrícola de Jundiá
EEE – Estação Elevatória de Esgoto
ETE – Estação de Tratamento de Esgoto
FACISA – Faculdade de Ciências da Saúde do Trairi
IDEMA – Instituto de Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente
IES – Instituição de Ensino Superior
IFRN – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte
INMET – Instituto Nacional de Meteorologia
MEC – Ministério da Educação
NAC – Núcleo Avançado de Caicó
PDI – Plano de Desenvolvimento Institucional
PPGAU – Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo
PROGESP – Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas
REUNI – Programa de Expansão e Reestruturação das Universidades Federais
SEMARH – Secretaria do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos
SESu – Secretaria de Educação Superior
SIGAA – Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas
SIN – Superintendência de Infraestrutura
UAB – Universidade Aberta do Brasil
UATR – Unidade de Armazenamento Temporário de Resíduos
UFF – Universidade Federal Fluminense
UFRN – Universidade Federal do Rio Grande do Norte

SUMÁRIO

1 ASPECTOS CONCEITUAIS.....	10
1.1 A MISSÃO DA UFRN.....	10
1.2 OBJETIVOS DA INSTITUIÇÃO.....	10
1.3 ORGANIZAÇÃO ADMINISTRATIVA E FÍSICA DA UFRN.....	11
1.4 CONCEITO DE CAMPUS.....	12
1.5 CONCEITO DE PLANO DIRETOR DE CAMPUS UNIVERSITÁRIO.....	12
1.6 A ESTRUTURA DO PLANO DIRETOR DE UM CAMPUS.....	13
1.7 OBJETIVOS DO PLANO DIRETOR DO CERES.....	14
2 ASPECTOS HISTÓRICOS DOS CAMPI DO CERES.....	16
3 ASPECTOS DO PLANEJAMENTO ACADÊMICO.....	21
3.1 ENSINO DE GRADUAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO.....	21
3.2 PESQUISA.....	24
3.2 EXTENSÃO.....	24
3.3 CORPO DOCENTE.....	24
3.4 CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO.....	25
3.5 INFRAESTRUTURA.....	26
3.6 PROJETOS DE EXPANSÃO DE CURSOS.....	28
4 ASPECTOS COMUNITÁRIOS DOS CAMPI DO CERES.....	31
4.1 LEITURA COMUNITÁRIA DO CAMPUS DE CAICÓ.....	31
4.2 LEITURA COMUNITÁRIA DO CAMPUS DE CURRAIS NOVOS.....	36
4.3 PARTICIPAÇÃO DA COMUNIDADE UNIVERSITÁRIA DOS CAMPI DO CERES.....	40
5 ASPECTOS TÉCNICOS.....	41
5.1 CARACTERIZAÇÃO DA REGIÃO DOS CAMPI DO CERES.....	41
5.2 ANÁLISE BIOCLIMÁTICA DOS CAMPI DO CERES.....	43
5.3 ESTRATÉGIAS BIOCLIMÁTICAS PARA O CAMPUS DE CAICÓ.....	43
5.4 ESTRATÉGIAS BIOCLIMÁTICAS PARA O CAMPUS DE CURRAIS NOVOS.....	49
6 DIRETRIZES PARA OS CAMPI DO CERES.....	52
6.1 DIRETRIZES PARA O CAMPUS DE CAICÓ.....	52
6.2 DIRETRIZES PARA O CAMPUS DE CURRAIS NOVOS.....	58
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	65
REFERÊNCIAS.....	67
APÊNDICES.....	69
APÊNDICE A – MAPA DAS DIRETRIZES PARA O CAMPUS DE CAICÓ.....	70
APÊNDICE B – MAPA DAS DIRETRIZES PARA O CAMPUS DE CURRAIS NOVOS.....	71
APÊNDICE C – REPRESENTAÇÃO GRÁFICA TRIDIMENSIONAL DOS CAMPI DO CERES.....	72

1 ASPECTOS CONCEITUAIS

1.1 A MISSÃO DA UFRN

Como instituição pública, a Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) tem como missão: educar, produzir e disseminar o saber universal, preservar e difundir as artes e a cultura, e contribuir para o desenvolvimento humano, comprometendo-se com a justiça social, a sustentabilidade socioambiental, a democracia e a cidadania.

1.2 OBJETIVOS DA INSTITUIÇÃO

Os objetivos gerais da UFRN, segundo o seu PDI – Plano de Desenvolvimento Institucional: 2010 – 2019 (MEC/UFRN, 2010) estão centrados na formação do cidadão, fundamentados na ética, no pluralismo, na democracia, na contemporaneidade e na sua missão. Envolvem a formação de valores, introduzem suas ações na ordem moral, cultural, científica e tecnológica que buscam dar conta das transformações da sociedade. Suas intervenções têm como objetivos:

- Redimensionar as estratégias de operação do conhecimento, para que a interdisciplinaridade e a indissociabilidade ensino-pesquisa-extensão sejam realizadas conforme as necessidades contemporâneas da formação técnico-científica e as exigências do novo sentido do conhecimento;
- Incorporar às práticas docentes, uma visão epistemológica que contemple a natureza complexa dos saberes formais e informais, científicos e tradicionais, e que promova o deslocamento do foco da atividade de ensino-aprendizagem para a compreensão do ato pedagógico como um processo de formação do educador e do educando;
- Potencializar o princípio da flexibilidade e preparar docentes, técnico-administrativos e discentes para interações multiculturais, necessárias à mobilidade interna e externa, mediante o aproveitamento de estudos e o trânsito entre cursos, programas e *campi* da UFRN, e de outras instituições de Ensino Superior, nacionais e internacionais;
- Preparar docentes, técnico-administrativos e discentes para serem capazes de selecionar e de se apropriar das novas tecnologias de informação e de comunicação no processo de ensino-aprendizagem e nas atividades da pesquisa e da extensão;
- Fortalecer a atuação da UFRN em áreas estratégicas para o desenvolvimento do Rio Grande do Norte, da região Nordeste e do país;
- Aperfeiçoar a gestão universitária, consolidando o processo de planejamento e avaliação e dos sistemas de informação, com tecnologia de última geração, para que atendam as áreas administrativa, acadêmica e de recursos humanos, com eficiência, eficácia e efetividade;

- Incorporar às práticas acadêmicas e às ações administrativas o princípio de sustentabilidade: ambientalmente correto, economicamente viável, socialmente justo e culturalmente aceito.

1.3 ORGANIZAÇÃO ADMINISTRATIVA E FÍSICA DA UFRN

A administração da UFRN é realizada por seus órgãos colegiados deliberativos e executivos, nos níveis da administração central, acadêmica e suplementar, em que se desdobra a sua estrutura organizacional, objetivando a integração e a articulação dos diversos órgãos situados em cada nível.

São quatro os Conselhos Superiores da UFRN: Conselho Universitário (CONSUNI); Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CONSEPE); Conselho de Administração (CONSAD); e Conselho de Curadores (CONCURA).

O CONSUNI é o órgão máximo da Universidade, com funções normativas, deliberativas e de planejamento. Já o CONSEPE é o órgão superior com funções deliberativas, normativas e consultivas sobre matéria acadêmica, didático-pedagógica, científica, cultural e artística, é a última instância de deliberação para recursos nessas áreas. Quanto ao CONSAD é o órgão superior com funções deliberativas, normativas e consultivas sobre matéria administrativa, orçamentária, financeira, patrimonial e de política de recursos humanos, ressalvada a competência do Conselho de Curadores, é a última instância de deliberação para recursos nessas áreas. Por fim, o CONCURA é o órgão superior de acompanhamento e fiscalização das atividades de natureza econômica, financeira, contábil e patrimonial da Universidade.

Atualmente, a UFRN possui uma estrutura física que compreende 1 *campus* em Natal – Campus Central - e 4 *campi* no interior: Campus de Caicó e Campus de Currais Novos, que compreendem o Centro de Ensino Superior do Seridó (CERES); Campus de Macaíba – Escola Agrícola de Jundiá; e Campus de Santa Cruz – Faculdade de Ciências da Saúde do Trairi. Ainda, a UFRN está presente em 62 municípios potiguares com ações de extensão universitária e em 23 polos de apoio presenciais de educação a distância, sendo 16 localizados no Rio Grande do Norte e 7 nos estados de Pernambuco, Paraíba e Alagoas.

A administração central compreende reitoria, 7 pró-reitorias, 2 secretarias acadêmicas e 3 superintendências. A área acadêmica é composta por 8 centros acadêmicos, com 77 departamentos, 4 unidades acadêmicas especializadas, 3 escolas de ensino técnico e 1 escola de ensino fundamental. Possui 3 hospitais universitários, 1 laboratório de produção de medicamentos, uma emissora de televisão educativa em canal aberto e uma rádio em frequência modulada.

De acordo com MEC/UFRN (2011, p. 151), “[...] a área construída da UFRN passou de aproximadamente 200 mil m² em 2002, para 272 mil m² em maio de 2011, um crescimento de 36%”. Em todos os *campi* houve ampliações da área construída, com novas construções, reformas ou adequações. Além disso, o documento sinalizava para contratação de aproximadamente 122 mil m² com recursos já assegurados.

1.4 CONCEITO DE CAMPUS

Território contínuo, indiviso, construído e equipado para promover a formação profissional, a produção e a disseminação do conhecimento técnico-científico, das artes e da cultura, e a inovação. Neste território deve ser estimulado o aprimoramento da formação política, humanística e da cidadania, levando em conta as interfaces sociais e o diálogo intercultural. Na dimensão do seu desenvolvimento físico o campus deverá primar pela qualidade e sustentabilidade ambiental, pela excelência de serviços e infraestrutura.

1.5 CONCEITO DE PLANO DIRETOR DE CAMPUS UNIVERSITÁRIO

Documento normativo que estrutura o território da instituição, de acordo com a sua missão, levando em consideração seu caráter contínuo e indiviso. Deverá conter as seguintes diretrizes:

- Estrutura organizacional e hierárquica de forma a tornar seu território compreensível e legível;
- Estrutura baseada na hierarquia de espaços públicos e de convívio;
- Áreas verdes e de lazer, preservando as existentes e propondo novos acréscimos;
- Hierarquização do sistema de circulação, evitando conflitos entre diferentes transportes e priorizando o pedestre;
- Planejamento para evitar dispersão das construções atendendo demandas conjuntas;
- Proposição de novas áreas de uso público, abrigando funções culturais e promovendo a interação social;
- Preservação dos imóveis de valor patrimonial, arquitetônico e histórico;
- Inserção do campus na estrutura da cidade;
- Garantia da manutenção das condições mínimas de qualidade e sustentabilidade ambiental e construída;
- Estabelecimento de um limite ao processo de ocupação e adaptar o existente ao novo conceito proposto;
- Estimativa de demandas futuras de expansão;
- Estímulo à excelência de provisões de serviços e infraestrutura.

1.6 A ESTRUTURA DO PLANO DIRETOR DE UM CAMPUS

O Plano Diretor de um campus é um instrumento administrativo auxiliar que reúne os elementos que tornam possíveis novas e mais eficazes formas de interpretação e expressão da própria instituição universitária no plano territorial. Sem o esforço de planejamento e explicitação do quadro de variáveis e situações que podem ocorrer durante o processo de ocupação de um campus, pode ser extremamente difícil uma coordenação viável de resultados – como os espaços construídos e disponíveis à utilização.

À semelhança de trabalhos de planejamento desenvolvidos para os conjuntos arquitetônicos, as frações urbanas (bairros, centros urbanos) ou mesmo para a escala da cidade, o Plano Diretor de um campus tem um componente projetual já que define formas de ocupação, sua extensão e natureza dentro do território que se dispõe a urbanizar, trabalhando com base em um componente normativo, fazendo referência às principais etapas, aos critérios e metodologias incidentes sobre o processo decisório e executivo relacionado com a gestão dos espaços físicos pertencentes à instituição.

Nesse caso, tanto o projeto quanto a norma desenvolvida têm fundamento na proposta histórica da instituição, como lugar onde se desenvolve o ensino, a pesquisa e a extensão e o experimento didático e social, para a discussão dos problemas locais, estaduais e nacionais e encaminhamento de soluções.

No contexto histórico, três aspectos gerais fundamentam o Plano Diretor de um campus: a) os aspectos acadêmicos, em que se delineiam os projetos didáticos, de pesquisa e de extensão universitários, que devem orientar o lançamento, no território do campus, da organização física que deve abrigar sua concretização; b) os aspectos administrativos, em que se delineiam os meios existentes e prospectivos para o alcance desses objetivos; e c) os aspectos comunitários, em que se busca traçar um quadro da vivência no campus, como espaço de qualidade de vida urbana e ideal para a comunidade universitária.

Para se chegar à integração entre projeto e norma, realiza-se inicialmente uma leitura técnica do campus, definindo um cenário possível a partir da evolução desde o primeiro plano. Este cenário por sua vez, serve de base para que se projete o território dentro de um marco temporal, em que a ocupação das áreas físicas disponíveis é associada a destinações de uso e a um modelo de atividades previsto.

O pleno modelo de atividades é formado pela integração dos programas de necessidades das Unidades Acadêmicas, associadamente a parâmetros de densidades (ou lotações) e frequências de uso dos espaços. Esse modelo, construído a partir do Plano Diretor, é necessário para que se avalie o impacto das ocupações em médio e longo prazo (definido por um marco temporal) e para que cada unidade acadêmica ou órgão universitário se coloque no quadro geral da organização da própria instituição.

O modelo de atividades é conceitualmente limitado – sobretudo se dele esperarmos deduzir critérios que definam a qualidade arquitetônica dos espaços construídos –, mas permite estabelecer cenários alternativos de usos, de aplicação de parâmetros de

ocupação e aproveitamento do solo, entre outros condicionantes de ordem funcional que constituirão o argumento fundamental do ordenamento da ocupação do campus.

Quanto à acessibilidade a todos os espaços do campus por pessoas com deficiências, por exemplo, não é apenas requisito legal ou puramente funcional, mas tem implicações estéticas por remover barreiras e assegurar a visibilidade das pessoas e dos acessos, por prever comunicação visual, por permitir a livre passagem entre as massas edificadas, entre muitos outros aspectos.

Ao discutir a ocupação do campus deve-se, após a leitura técnica, também desenvolver uma leitura comunitária, enfatizada pela percepção do espaço pelas pessoas que compõem a comunidade universitária, pois o espaço construído é instrumental, para usufruto dos usuários e está a serviço da comunidade. Por isso, o processo de discussão da proposta deve ser explicitado de forma que todos os membros da comunidade universitária possam compreendê-la, julgá-la e, principalmente, apropriar-se dela.

Em relação ao modelo de atividades para uma unidade acadêmica ou um órgão universitário exige desde já a previsão da malha de infraestrutura viária, de fornecimento de água potável, de energia elétrica, de iluminação pública, de telecomunicações - dados e telefonia-, de serviços de esgotos, de coleta, processamento e eliminação de resíduos sólidos, de instalações contra incêndio, de para-raios, de segurança, de fornecimento de gases e outras instalações especiais na fração territorial.

A discussão da infraestrutura do campus envolve ainda uma reintrodução do conceito de sustentabilidade da instituição, de um modo bastante objetivo, pois parte da premissa de que o campus está integrado às redes públicas de fornecimento da própria cidade onde se localiza, mas pode desenvolver experimentos sustentáveis, como o reuso das águas para irrigação e coleta seletiva de resíduos sólidos. Essa premissa serve para colocar a possibilidade do experimento que o próprio campus universitário representa como fração urbana da cidade.

1.7 OBJETIVOS DO PLANO DIRETOR DO CERES

O Plano Diretor dos *campi* do CERES tem como objetivos:

- Estabelecer as diretrizes para a ocupação das áreas físicas que constituem os *campi* de Caicó e Currais Novos, pertencentes à Universidade Federal do Rio Grande do Norte;
- Estabelecer diretrizes para a integração entre as instâncias de planejamento institucional e de planejamento físico, com vistas ao processo de ocupação e gestão dos espaços físicos dos *campi* do CERES;
- Estabelecer diretrizes para o desenvolvimento de estudos e projetos que incidam sobre as áreas físicas, seu uso e desempenho, com vistas à melhor adequação as suas finalidades, de modo a garantir a segurança e o conforto ambiental dos usuários, a higiene dos ambientes e a conservação do patrimônio da instituição;

- Estabelecer padrões mínimos de avaliação de projetos técnicos, execução de obras e de auditoria de uso e desempenho dos espaços construídos nos *campi* do CERES, de modo complementar à legislação vigente sobre projetos e obras, posturas e condições de utilização de edificações de uso coletivo e logradouros públicos, à legislação relativa ao patrimônio arquitetônico e urbanístico das cidades de Caicó e Currais Novos e às disposições dos órgãos superiores da UFRN, no que couber;

- Instrumentar a ação administrativa da instituição, no tocante às obras de manutenção, reforma, ampliação, demolição ou nova edificação, especialmente nos aspectos do processo decisório.

2 ASPECTOS HISTÓRICOS DOS *CAMPI* DO CERES

A Universidade Federal do Rio Grande do Norte foi criada em 18 de dezembro de 1960 a partir da federalização da Universidade do Rio Grande do Norte, instituída em 25 de junho de 1958 pela Lei Estadual nº 2307/1958 e instalada em 21 de março de 1959, quando sua formação contava com faculdades e escolas de nível superior, existentes na época no município do Natal, como a Faculdade de Farmácia, a Faculdade de Odontologia, a Faculdade de Direito, a Faculdade de Medicina, a Escola de Engenharia, entre outras. O ano de 1968 ficou marcado na história da UFRN com a Reforma Universitária e a extinção das faculdades isoladas, assumindo a atual estrutura na qual a instituição organiza-se com o agrupamento de diversos departamentos que, dependendo da natureza dos cursos e atividades, compõem os Centros Acadêmicos ou Unidades Acadêmicas.

De acordo com o documento denominado “Proposta de Diretrizes para uma Política de Interiorização” (UFRN, 2003), o processo de expansão da UFRN foi deflagrado no apogeu dos governos militares (1967-1974), à semelhança das demais instituições públicas de ensino superior. O Centro Rural de Treinamento e Ações Comunitárias (CRUTAC), por exemplo, foi uma das estratégias utilizadas para viabilizar esse processo.

Nesse cenário, o CRUTAC propunha-se a ser um campo de treinamento profissional, pretendendo oportunizar a professores e alunos a melhor compreensão da realidade social, a partir de seu relacionamento com as condições de vida e sobrevivência da população rural. Durante um período de aproximadamente dez anos, concentrou seus serviços na região do Trairi nas áreas de saúde, educação, atividades jurídicas e outras. Ao final da década de 1970, o CRUTAC foi submetido a alterações, prevalecendo a prestação de serviços médicos oferecidos por meio de dois hospitais-escola que a UFRN mantinha nas cidades de Santa Cruz e Santo Antônio.

A suspensão do caráter de obrigatoriedade do estágio curricular no CRUTAC para a maioria dos cursos de graduação, descaracterizando o Programa, enquanto recurso de complementação de formação profissional concorreu para o que se poderia considerar uma segunda fase do processo de interiorização da UFRN que se deu mediante a criação de unidades de ensino superior em cinco municípios distintos: Caicó (1973); Currais Novos (1977); Macau (1977); Nova Cruz (1980); e Santa Cruz (1983).

O Núcleo Avançado de Caicó – NAC foi criado por meio da Resolução nº 83/1973 – CONSUNI e instalou-se, inicialmente, nas antigas dependências do Seminário Santo Cura d'Ars, situado na praça D. José de Medeiros Delgado, no Bairro Paraíba. Este prédio foi cedido pela Diocese de Caicó, sem ônus, por um período de cinco anos, em virtude da falta de dotação orçamentária da UFRN para as instalações próprias. Posteriormente, foram cedidas, também pela Diocese, algumas salas de aula da Escola Pré-Vocacional de Caicó e do antigo Ginásio João XXIII, em face do aumento do número de alunos.

Em 1977, houve a primeira tentativa de criação de um centro acadêmico no Seridó por meio da junção dos *campi* de Caicó e Currais Novos. O Centro Regional de Ensino Superior do Seridó surgiu a partir da Resolução nº 59/77 – CONSUNI, de 21/12/1977.

O campus de Currais Novos começou a funcionar no ano de 1978, com os cursos de Letras/Português e Pedagogia e no ano seguinte com os cursos de Administração e Estudos Sociais nas instalações do Ginásio Agrícola de Currais Novos, que posteriormente foram incorporadas às estruturas da UFRN. A criação da Unidade de ensino superior justificou-se pela centralidade regional que possuía à época, em decorrência de desenvolvimento socioeconômico e cultura de vitalidade da exploração sheelitífera.

Ainda em 1977, houve a primeira tentativa de criação de um centro acadêmico no Seridó por meio da junção dos *campi* de Caicó e Currais Novos. O Centro Regional de Ensino Superior do Seridó surgiu a partir da Resolução nº 59/77 – CONSUNI, de 21/12/1977.

A UFRN em Caicó somente adquiriu sede própria no ano de 1979, quando foi inaugurada a primeira etapa do campus, um bloco com 10 salas de aula. Na ocasião, foi anunciada a assinatura do contrato para a construção de mais dois blocos de salas de aula, perfazendo 20 salas além do prédio da Coordenadoria do Centro (Figura 1 e 2). Nessa época eram ofertados os cursos de Administração, Ciências Contábeis, Geografia, História, Letras, Pedagogia e Matemática.

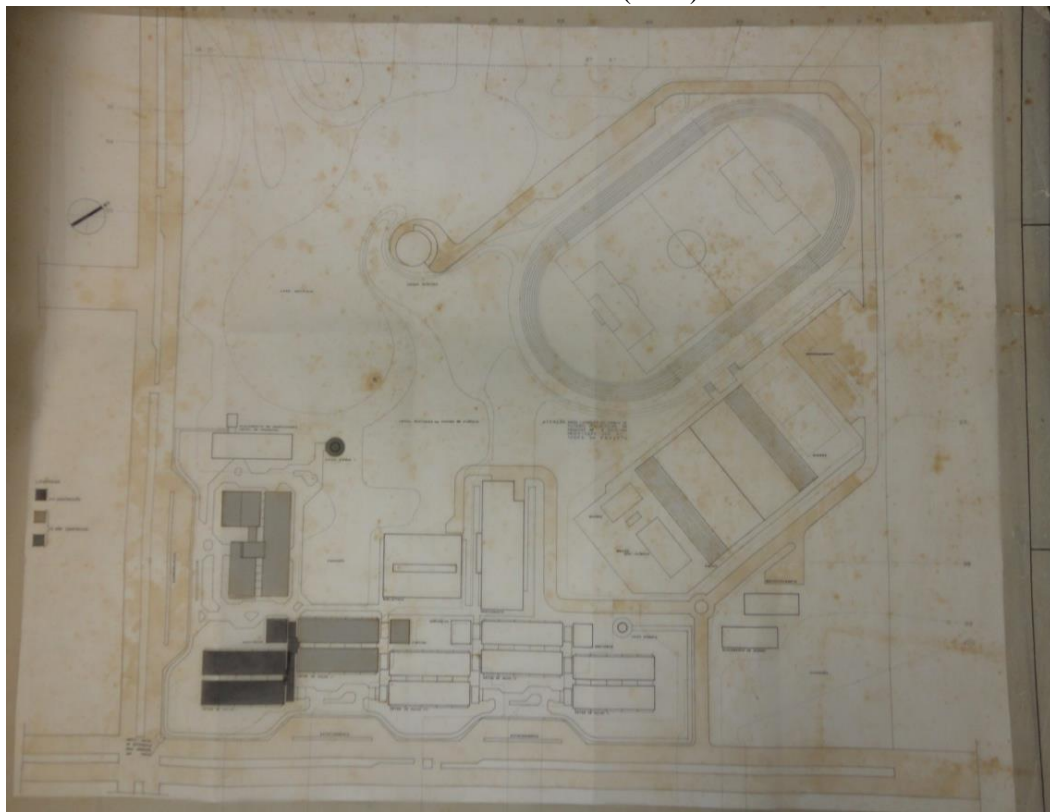
O Centro Regional de Ensino Superior do Seridó enfrentou dificuldades inerentes ao processo de interiorização, principalmente, pela ausência de uma ação institucional comprometida com a sua consolidação, o que contribuiu para o isolamento acadêmico e administrativo das unidades de Caicó e Currais Novos, permitindo a existência de fato, de unidades individualizadas e fragilizadas em seu cotidiano.

Sob tais condições, o Centro Regional de Ensino Superior do Seridó deixou de ser incorporado às modificações no Estatuto da UFRN, aprovado pela Resolução nº 048/1978-CONSUNI, no artigo 92, passando os *campi* de Caicó e Currais Novos a integrar a relação das Unidades de Ensino do Interior. No ano de 1980, pela Resolução nº 131/1980-CONSUNI, foi aprovada a criação do Curso de Engenharia de Minas em Currais Novos.

Em 1983, o Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão – CONSEPE – instituiu uma comissão com a finalidade de avaliar o funcionamento dos *campi* do Seridó. A Comissão considerou os referidos *campi* “desgastados e sufocados” por sérios problemas e apresentou relatório sugerindo encaminhamentos e medidas emergenciais, dentre as quais a suspensão do vestibular para o Curso de Engenharia de Minas, em Currais Novos, sem que uma política de interiorização viesse a ser efetivamente definida e encaminhada.

Em 1994, após um longo processo de discussão coordenado pela então Pró-Reitoria de Assuntos Acadêmicos, foi aprovada por meio da Resolução nº 060/94-CONSEPE, de 17/05/1994, as “Diretrizes para uma Política de Interiorização” com base em princípios e em medidas em curto, médio e longo prazo, que deveriam ser periodicamente avaliados, de maneira a imprimir mais significado à presença da UFRN no interior do Estado.

Figura 01 – Projeto original para o Centro Regional do Seridó desenvolvido pelo Arquiteto Ronald Lima de Góes (1978).



Fonte: Superintendente de Infraestrutura – SIN

Figura 02 – Maquete do projeto original do Centro Regional do Seridó, sendo apresentada ao Ministro da Educação Euro Brandão, acompanhado do Reitor Domingos Gomes de Lima e do Vice-Governador do Estado, professor Genivaldo Barros.



Fonte: Arquivo da UFRN, 1978

O Centro Regional de Ensino Superior do Seridó enfrentou dificuldades inerentes ao processo de interiorização, principalmente, pela ausência de uma ação institucional comprometida com a sua consolidação, o que contribuiu para o isolamento acadêmico e administrativo das unidades de Caicó e Currais Novos, permitindo a existência de fato, de unidades individualizadas e fragilizadas em seu cotidiano.

Sob tais condições, o Centro Regional de Ensino Superior do Seridó deixou de ser incorporado às modificações no Estatuto da UFRN, aprovado pela Resolução nº 048/1978-CONSUNI, no artigo 92, passando os *campi* de Caicó e Currais Novos a integrar a relação das Unidades de Ensino do Interior. No ano de 1980, pela Resolução nº 131/1980-CONSUNI, foi aprovada a criação do Curso de Engenharia de Minas em Currais Novos.

Em 1983, o Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão – CONSEPE – instituiu uma comissão com a finalidade de avaliar o funcionamento dos *campi* do Seridó. A Comissão considerou os referidos *campi* “desgastados e sufocados” por sérios problemas e apresentou relatório sugerindo encaminhamentos e medidas emergenciais, dentre as quais a suspensão do vestibular para o Curso de Engenharia de Minas, em Currais Novos, sem que uma política de interiorização viesse a ser efetivamente definida e encaminhada.

Em 1994, após um longo processo de discussão coordenado pela então Pró-Reitoria de Assuntos Acadêmicos, foi aprovada por meio da Resolução nº 060/94-CONSEPE, de 17/05/1994, as “Diretrizes para uma Política de Interiorização” com base em princípios e em medidas em curto, médio e longo prazo, que deveriam ser periodicamente avaliados, de maneira a imprimir mais significado à presença da UFRN no interior do Estado.

Em decorrência das “Diretrizes para uma Política de Interiorização” da UFRN, a Resolução nº 212/94-CONSEPE, de 27/12/1994, aprova medidas para a reestruturação das unidades de ensino do interior em Macau, Nova Cruz e Santa Cruz, e a Resolução nº 027/95-CONSEPE, de 28/03/1995, emite parecer favorável à criação do Centro Regional de Ensino Superior do Seridó e dá outras providências.

Por meio da Resolução nº 004/95-CONSUNI, de 28/04/1995, a UFRN cria o Centro de Ensino Superior do Seridó (CERES), nos termos das disposições estatutárias, e para efeito de organização administrativa cria os Departamentos Acadêmicos: de Ciências Exatas e Aplicadas e o de Estudos Sociais e Educacionais, no campus de Caicó; e o de Ciências Sociais e Humanas, no campus de Currais Novos; reestruturando e compatibilizando sem duplicidade a oferta de Cursos de Graduação. No campus de Caicó manteve-se a oferta dos cursos de Bacharelado em Ciências Contábeis e de Licenciaturas em Geografia, História, Matemática e Pedagogia; os cursos de Letras e Administração passaram a funcionar somente na unidade de Currais Novos.

A criação de novos cursos vinculados ao CERES somente ocorreu em 1997, quando a Resolução nº 052/97 - CONSEPE, de 01/07/1997, aprovou a implantação do Curso de Direito no campus de Caicó e, em 2006, quando a Resolução nº 058/2006-CONSEPE, 30/05/2006, criou o curso de Bacharelado em Turismo, no campus de Currais Novos.

Todavia, ressalta-se que, nos anos de 2005 e 2006, nas instalações dos *campi* de Currais Novos e Caicó respectivamente, foram implantados polos de apoio presencial da Universidade Aberta do Brasil (UAB), os quais têm como instituição mantenedora a UFRN, visando a oferta de cursos de graduação e pós-graduação a distância. A oferta inicial no polo de Currais Novos foi para os cursos de Química, Física e Matemática e no polo de Caicó essa oferta foi para o curso de Administração.

Em termos de educação a distância, em 2013, a UFRN oferta no polo de Currais Novos os cursos de licenciatura em Biologia, Educação Física, Letras, Matemática, Pedagogia, Química e Física, tecnólogo em Gestão Pública e o bacharelado em Administração Pública; no polo de Caicó, há a oferta dos cursos de licenciatura em Biologia, Geografia, Letras, Pedagogia e Química e o bacharelado em Administração Pública e tecnólogo em Gestão Pública. Acrescente-se que, em função da dinâmica de funcionamento da UAB, nos referidos polos, além de cursos de especialização, há também a oferta, por outras instituições, de cursos na modalidade a distância. Nesse sentido, os polos de Caicó e Currais Novos também atendem a alunos de educação a distância do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte - IFRN.

No ano de 2007, a UFRN adere ao Programa de Expansão e Reestruturação das Universidades Federais (REUNI), criado por meio do Decreto Presidencial nº 6.096/2007. A estratégia para expandir os cursos de graduação e pós-graduação deu-se por meio da negociação que a Administração Central realizou junto aos centros acadêmicos e unidades acadêmicas especializadas, com a participação de todos os segmentos da comunidade universitária, tendo em vista a criação de novos cursos e o aumento de vagas que foram sendo consolidados a partir do ano de 2008. Nesse ano, foram criados no CERES os cursos de bacharelados em Geografia, História e Sistema de Informações, no campus de Caicó; e o curso de Licenciatura em Letras-Língua Espanhola, no campus de Currais Novos.

Em 2012, a UFRN em sintonia com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional e tendo como base o Plano de Desenvolvimento Institucional/2010-2019 e o atual Plano de Gestão/2011-2015, criou o curso de graduação em Medicina, com base na Resolução nº237/2012-CONSEPE, que atende as atuais demandas na formação de médicos, nos termos da Portaria MEC/SESu nº 109, de 05/06/2012. Desse modo, foi criada no âmbito da estrutura organizacional da UFRN a Escola Multicampi de Ciências Médicas do RN, cujas instalações estão sediadas no CERES - Caicó e Currais Novos e na Unidade Acadêmica - Faculdade de Ciências da Saúde do Trairi (FACISA).

3 ASPECTOS DO PLANEJAMENTO ACADÊMICO

Por aspectos acadêmicos deve-se compreender, do ponto de vista do planejamento físico, o conjunto de atividades relacionado com as práticas de ensino, pesquisa e extensão que reúnem os principais instrumentos e objetivos da instituição. Para o Plano Diretor do CERES torna-se necessário inicialmente o levantamento do modo como as atividades fins e meios se organizam e se expressam no espaço territorial dos seus *campi*, considerando-se sua natureza e finalidades. Portanto, há necessidade da construção de uma base comum e consistente entre planejamento institucional e planejamento físico, a qual é essencial para a racionalidade do processo de ocupação territorial dos *campi*.

3.1 ENSINO DE GRADUAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO

Em 2013, no campus de Caicó foram ofertados 10 cursos de graduação na modalidade presencial, com 1.491 alunos matriculados e 8 cursos de graduação a distância, com 295 alunos ativos, além de 15 tutores presenciais (Tabelas 01 a 03).

Tabela 01 – Número de alunos matriculados em 2013, por curso de graduação, na modalidade presencial, no campus de Caicó.

Curso	Modalidade	Turno	Vagas	Matriculados
Ciências Contábeis	Bacharelado	Manhã/Noite	50	241
Direito	Bacharelado	Tarde/Noite	50	243
Geografia	Licenciatura	Manhã/Tarde	50	147
Geografia	Bacharelado	Noite	45	176
História	Bacharelado	Manhã/Tarde	15	14
História	Licenciatura	Manhã/Tarde	40	147
História	Bacharelado	Noite	0*	98
História	Licenciatura	Tarde/Noite	40	19
Matemática	Licenciatura	Manhã/Noite	45	106
Pedagogia	Licenciatura	Manhã/Tarde	50	151
Sistema de Informações	Bacharelado	Manhã/Tarde	50	149
Total			435	1.491

*O Curso de Bacharelado de História Noturno foi desativado em 2013.

Fonte: SIGAA

Tabela 02 – Número de alunos ativos em 2013, por curso de graduação, na modalidade a distância, no campus de Caicó.

Cursos	Modalidade	Alunos Ativos
Administração Pública	Bacharelado	55
Ciências Biológicas	Licenciatura	38
Educação Física	Licenciatura	39
Geografia	Licenciatura	57
Letras	Licenciatura	25
Pedagogia	Licenciatura	39
Química	Licenciatura	18
Gestão Pública	Tecnólogo	24
Total		295

Fonte: CERES-Caicó

Tabela 03 – Número de tutores presenciais, por curso, na modalidade a distância, no campus de Caicó.

Curso	Número de Tutores Presenciais
Administração Pública (B)	3
Ciências Biológicas (L)	2
Educação Física (L)	2
Geografia (L)	2
Letras (L)	2
Pedagogia	2
Química (L)	1
Tecnólogo em Gestão Pública (T)	1
Total	15

Fonte: CERES-Caicó

Ainda, no campus de Caicó foram oferecidos 3 cursos de especialização a distância, totalizando atualmente 144 alunos ativos (Tabela 4).

Tabela 04 – Número de alunos de pós-graduação ativos em 2013, por curso, na modalidade a distância, no campus de Caicó.

Curso	Números de alunos
Especialização em Educação Ambiental e Geografia do Semiárido	50
Especialização em Língua Portuguesa e Matemática em uma Abordagem Multidisciplinar	50
Especialização em Gestão em Saúde	44
Total	144

Fonte: CERES – Caicó

No campus de Currais Novos, em 2013, foram oferecidos 4 cursos de graduação presencial, com 634 alunos matriculados, e 10 cursos de graduação na modalidade a distância com 412 alunos ativos, contando com 21 tutores presenciais (Tabelas 5 a 7).

Tabela 05 – Número de alunos matriculados em 2013, por curso de graduação, na modalidade presencial, no campus de Currais Novos.

Curso	Modalidade	Turno	Vagas	Alunos
Administração	Bacharelado	Tarde/Noite	50	176
Letras/Espanhol	Licenciatura	Tarde/Noite	60	170
Letras/Português	Licenciatura	Tarde/Noite	45	158
Turismo	Bacharelado	Manhã/Tarde	50	130
Total			205	634

Fonte: SIGAA

Tabela 06 – Número de alunos ativos em 2013, por curso de graduação, na modalidade a distância, no campus de Currais Novos.

Cursos	Modalidade	ativos
Administração Pública	Bacharelado	28
Ciências Biológicas	Licenciatura	59
Educação Física	Licenciatura	44
Física	Licenciatura	19
Letras/Português	Licenciatura	43
Letras/Espanhol	Licenciatura	48
Matemática	Licenciatura	70
Pedagogia	Licenciatura	36
Química	Licenciatura	30
Gestão Pública	Tecnólogo	35
Total		412

Fonte: SIGAA

Tabela 07 – Número de tutores presenciais, por curso de graduação e pós-graduação, na modalidade a distancia, no polo de Currais Novos.

Curso	Tutores Presenciais
Administração Pública	2
Ciências Biológicas	2
Educação Física	2
Física	1
Letras/ Português	2
Letras/Espanhol	1
Matemática	3
Pedagogia	2
Tecnólogo/Especialização em Gestão Pública	1
Química	2
Pós-graduação /Especialização em Gestão em Saúde	1
Pós-graduação/Especialização em Literatura e Ensino	1
Curso de Capacitação Gênero e Diversidade na Escola	1
Subtotal	21

Fonte: CERES-Currais Novos

Ainda, no campus de Currais Novos foram oferecidos 3 cursos presenciais de especialização e um mestrado profissional no nível de pós-graduação, além de 3 cursos de especialização a distância, totalizando atualmente 276 alunos ativos (Tabelas 8 e 9).

Tabela 08 – Número de alunos de pós-graduação ativos em 2013, por curso, na modalidade presencial, no campus de Currais Novos.

Curso	Nºde alunos
Especialização em Ensino, Aprendizagem e Línguas	33
Especialização em Docência na Educação Infantil	43
Aperfeiçoamento em Currículo, Planejamento e Organização do Trabalho Pedagógico na Educação Infantil	28
Mestrado Profissional - Letras em Rede Nacional – PROFLETRAS	22
Total	126

Fonte: CERES – Currais Novos

Tabela 09 – Número de alunos de pós-graduação ativos em 2013, por curso, na modalidade a distancia, no campus de Currais Novos.

Curso	Números de alunos
Especialização em Gestão em Saúde	50
Especialização em Gestão Pública	50
Especialização em Literatura e Ensino	50
Total	150

Fonte: CERES – Currais Novos

3.2 PESQUISA

No campus de Caicó, em 2013, existiam 43 projetos de pesquisas em execução, 7 grupos de pesquisa, contando com 17 bolsistas de iniciação científica e 3 docentes com bolsa de apoio financeiro aos novos pesquisadores. No referido ano, no campus de Currais Novos existiam 14 projetos de pesquisas em execução, 2 grupos de pesquisa, contanto com 10 bolsistas de iniciação científica e 3 bolsas de recém-doutor.

3.2 EXTENSÃO

Em 2013, no campus de Caicó existiam 28 projetos de extensão em execução, envolvendo 71 docentes, 8 técnicos e 159 discentes. Nesse mesmo ano, no campus de Currais Novos, existiam 22 projetos de extensão em execução, envolvendo 29 docentes, 3 técnicos e 175 discentes.

3.3 CORPO DOCENTE

O campus de Caicó, em 2013, era constituído por 5 Departamentos e conta com 69 docentes efetivos, dos quais 16 encontravam-se afastados. Além desses, possui 31 docentes substitutos (Tabela 10).

Tabela 10 – Número de docentes efetivos, afastados e substitutos, por Departamentos, em 2013, no campus de Caicó.

Departamentos	Números de Docentes			
	Docentes Efetivos em Exercício	Docentes Efetivos em Afastamento	Total de Docentes Efetivos	Docentes Substitutos
Departamento de Ciências Exatas e Aplicadas	23	4	27	6
Departamento de Direito	9	1	10	5
Departamento de Educação	7	4	11	7
Departamento de Geografia	6	5	11	7
Departamento de História	8	2	10	6
Total	53	16	69	31

Fonte: CERES – Caicó

O campus de Currais Novos possui 2 Departamentos e conta atualmente com 34 docentes efetivos (Tabela 11).

Tabela 11 – Número de docentes efetivos, afastados e substitutos, por Departamentos, em 2013, no campus de Currais Novos.

Departamentos	Números de Docentes			
	Docentes Efetivos em Exercício	Docentes Efetivos em Afastamento	Total de Docentes Efetivos	Docentes Substitutos
Departamento de Ciências Sociais e Humanas	15	3*	18	6
Departamento de Letras	13	3	16	8
Total	28	6	34	14

*Um docente com lotação provisória em Brasília

Fonte : CERES – Currais Novos

3.4 CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

O campus de Caicó, em 2013, possuía 40 servidores técnico-administrativos, atendendo os diversos setores, conforme Tabela 12.

Tabela 12 – Número de servidores por setor no campus de Caicó em 2013.

Setor	Número de Servidores
Almoxarifado	2
Biblioteca	5 (um afastado para o mestrado)
BSI	2
Coordenações	7
DAE	1
Departamentos	4
Estação Climatológica	1
Laboinfo	2
Médico	1
Museu	1
Patrimônio	1
SEO	2
Secretária	7 (dois exercendo a função de motorista)
Vigilante	4
SubTotal	40
Terceirizados	16
Total	56

Fonte: CERES – Caicó

Nesse mesmo ano, o campus de Currais Novos possuía 24 servidores técnico-administrativos, atendendo os diversos setores, conforme Tabela 13.

Tabela 13 – Número de servidores por setor no campus de Currais Novos em 2013.

Setor	Número de Servidores
Biblioteca	4
Secretaria dos cursos de graduação	3 (1 pertencente à UFF – cooperação)
Laboratório	1
Copeira	1
Reprografia	1
Secretaria dos Departamentos	1
Administração do CERES em Currais	2
Vigilância	3
Coordenador Administrativo	1
Funcionário com lotação no DAS à disposição do Programa Qualidade de Vida	1
Subtotal	18
Terceirizados	6
Total	24

Fonte: CERES – Currais Novos

3.5 INFRAESTRUTURA

As áreas dos terrenos dos *campi*, de acordo com levantamentos topográficos realizados pela Superintendência de Infraestrutura (SIN) em março de 2013 (Caicó) e fevereiro de 2014 (Currais Novos), são de 99.647,07 m² e de 183.078,87 m², respectivamente. Neste mesmo ano, os *campi* do CERES contabilizavam aproximadamente 14.817,48 m² de área construída, sendo 9.643,58 m² no campus de Caicó e 5.173,90 m² no campus de Currais Novos. As Tabelas 14 e 15 mostram o levantamento das edificações existentes por área construída nos respectivos *campi*.

Tabela 14 – Edificações existentes, por área construída no campus de Caicó, em 2013.

Equipamentos	Área Construída (m²)
Laboratório de História	457,07
Laboratórios de História, Geografia e Anfiteatro	494,53
Laboratório de Sistemas de Informação	381,61
Biblioteca	826,48
Laboratórios (Antiga Residência Universitária)	194,88
Auditório	731,42
Escritório da Estação Climatológica	61,24
Pavilhão de Salas de Aulas	2.672,25
Bloco de Salas de Aulas (Novo)	954,12
Residência Universitária	979,64
Almoxarifado*	518,63
Prática Jurídica	127,57
Gabinetes de Docente	554,91
Pavilhão Administrativo	461,82
Direção*	227,41
Total	9.643,58

*Área construída estimada a partir da projeção horizontal da edificação extraída de levantamento topográfico realizado em março de 2013.

Fonte: Superintendência de Infraestrutura (SIN).

Tabela 15 – Edificações existentes, por área construída no campus de Currais Novos, em 2014.

Equipamentos	Área Construída (m²)
Incubadora/ Empresa Júnior/ Centro Acadêmico/ Pousos Estudantil*	182,38
Salas de Aulas	380,94
Direção/Pavilhão Acadêmico*	1018,88
Salas de Aulas/ Laboratórios*	522,55
Auditório*	421,93
Biblioteca	683,00
Polo Presencial da EAD*	130,33
Bloco de Salas de Aulas/Laboratório de Língua Espanhola/Anfiteatro	933,95
Laboratório de Turismo	272,00
Laboratório do Polo Presencial da EAD*	235,98
Residência Universitária	391,96
Total	5.173,90

*Área construída estimada a partir da projeção horizontal da edificação extraída de levantamento topográfico realizado em fevereiro de 2014.

Fonte: Superintendência de Infraestrutura (SIN).

3.6 PROJETOS DE EXPANSÃO DE CURSOS NO CERES

O documento “O Novo Ciclo de Expansão da Graduação da Universidade Federal do Rio Grande do Norte: Proposições em Análise” (UFRN, 2013) teve como objetivo apresentar brevemente as bases da política institucional para planejar um novo ciclo de ampliação de vagas na graduação, nas modalidades bacharelado, licenciatura e graduação tecnológica, em novos cursos e em cursos existentes, por campus e por prioridade de implantação.

O embasamento conceitual usado pela UFRN para projetar o novo ciclo de expansão da oferta de graduação partiu dos seguintes elementos: o novo Plano Nacional de Educação proposto pelo Governo Federal, ora em tramitação parlamentar; as diretrizes da ANDIFES para o desenvolvimento da rede de IES federais; os princípios e metas do Plano de Desenvolvimento Institucional da UFRN para o período 2010-2019; os programas componentes do Plano de Gestão da UFRN para o quadriênio 2011-2015, proposto pela Reitoria atual e aprovado pelos Conselhos Superiores da IES; e Relatórios de Acompanhamento de Implantação do Programa REUNI na instituição.

Com respeito às proposições específicas de novos cursos ou de ampliação de vagas em cursos existentes, foram observados os seguintes elementos: demandas efetivadas nas inscrições para os concursos seletivos (vestibulares dos últimos 5 anos e SISU); demandas sociais e políticas apresentadas diretamente à UFRN pelas comunidades, movimentos sociais, prefeituras, parlamentares; avaliações dos seus cursos de graduação realizadas pelo MEC e pela Comissão Própria de Avaliação (CPA); manifestações estruturadas de intenções por parte das unidades acadêmicas; necessidades de desenvolvimento socioeconômico e humano do estado do Rio Grande do Norte e da Região Nordeste; e política de expansão das demais IES públicas presentes no estado.

Com base em análise documental e na avaliação das informações de demanda e oferta atual e potencial, a UFRN estabeleceu que o seu projeto de expansão de vagas na graduação deveria orientar-se pelos seguintes critérios: articulação com necessidades locais e regionais de desenvolvimento sustentável; integração e complementaridade com a infraestrutura de graduação já consolidada; adequação da proposta relativa às demais IES públicas presentes no estado; ênfase no processo de interiorização com vistas a ampliá-lo e consolidá-lo; requisitos de qualidade compatíveis com os padrões da oferta pré-existente; e viabilidade de sustentação das condições de oferta em longo prazo, sempre compatíveis com os níveis de qualidade já alcançados pela instituição.

Para cada campus, as proposições consideradas foram divididas em três níveis de prioridade, levando em conta o estágio de desenvolvimento do projeto pedagógico do curso, a necessidade de ampliação do quadro docente e técnico-administrativo e de ampliação da infraestrutura. Objetivamente, o primeiro nível de prioridade contempla proposições possíveis de implementação entre o primeiro semestre de 2014 (2014.1) e o primeiro semestre de 2015 (2015.1). O segundo nível de prioridade se refere às proposições cuja programação de implantação está entre 2015.2 e 2016.2. Aquelas proposições esperadas para o período entre 2017.1 e 2018.2 compõem o grupo de prioridade nível 3. As proposições por prioridades para os *campi* do CERES estão expostas nas Tabelas 16 e 17.

De acordo com os dados apresentados, projeta-se para o campus de Caicó e Currais Novos, respectivamente, um total de 485 e 500 novas vagas, somadas às vagas nos três níveis de prioridade.

Tabela 16 – Proposições por prioridade para o campus de Caicó.

Prioridade	Nome do Curso	Modalidade	Tipo	Vagas
Prioridade 1	Tecnologia de Informação	Bacharelado	Curso Novo	200
	Ciências da Computação	Bacharelado	Curso Novo	50
	Música	Licenciatura	Curso Novo	40
	Medicina*	Bacharelado	Curso Novo	40
Subtotal				330
Prioridade 2	Pedagogia (Noturno)	Licenciatura	Curso Novo	45
	Arqueologia	Tecnólogo	Curso Novo	30
	Museologia	Bacharelado	Curso Novo	40
	Medicina*	Bacharelado	Ampliação	20
Subtotal				135
Prioridade 3	Medicina*	Bacharelado	Ampliação	20
Subtotal				20
Total				485

* O curso multicampi de Medicina tem atividades também nos *campi* de Currais Novos e Santa Cruz.

Fonte: UFRN (2013)

Tabela 17 – Proposições por prioridade para o campus de Currais Novos.

Prioridade	Nome do Curso	Modalidade	Tipo	Vagas
Prioridade 1	Gastronomia	Tecnólogo	Curso Novo	50
	Serviço Social	Bacharelado	Curso Novo	50
	Comunicação Social	Bacharelado	Curso Novo	50
Subtotal				150
Prioridade 2	Ciências e Tecnologia	Bacharelado	Curso Novo	200
	Engenharia Civil	Bacharelado	Curso Novo	50
	Engenharia de Minas	Bacharelado	Curso Novo	50
Subtotal				300
Prioridade 3	Engenharia Elétrica	Bacharelado	Curso Novo	50
Subtotal				50
Total				500

Fonte: UFRN (2013)

Sintetiza-se na Tabela 18 o número de matrículas projetadas, seja por criação de novos cursos, seja por ampliação de vagas em cursos existentes, seja por nível de prioridade nos *campi* do CERES. A matrícula projetada em cursos de graduação presenciais implica uma projeção do total de alunos matriculados na instituição, realizada com base no número de vagas de ingresso anuais de cada curso (ingresso inicial), a sua duração padrão (tempo mínimo, medida em anos, para integralização curricular) e o fator de retenção estimado para cada área do conhecimento. Esses dados são utilizados pelo Ministério da Educação (MEC) e pela Associação Nacional de Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior (ANDIFES) no cálculo do aluno equivalente (SESu/MEC, 2007).

Tabela 18 – Proposição de matrículas projetadas por campus do CERES e por nível de prioridade de expansão.

Campus	Matrículas projetadas por nível de prioridade			Matrículas projetadas por campus
	Prioridade 1	Prioridade 2	Prioridade 3	
Caicó	1.340,00	602,38	127,80	2.070,18
Currais Novos	717,00	1.589,50	455,00	2.761,50
Total	2.057,00	2.191,88	582,80	4.831,68

Fonte: SESu/MEC (2007)

Para a expansão proposta haverá a necessidade de contratação de docentes e técnico-administrativos de forma escalonada, segundo as etapas de implementação das ações acadêmicas pelas prioridades definidas.

Para a expansão dos novos cursos e a ampliação de cursos existentes, conforme as proposições (UFRN, 2013), foram estimados os números de docentes, tomando por base o fator de área docente, para início dos novos cursos, e de servidores necessários, que atuarão na formação da base técnica, administrativa e logística das ações acadêmicas e estudantis, na elaboração dos projetos pedagógicos dos cursos e reestruturação dos já existentes, na organização da estrutura física dos ambientes de ensino, na produção de material didático-pedagógico e planejamento (Tabela 19 e 20).

Tabela 19 – Proposição de docentes por campus do CERES e por nível de prioridade de expansão.

Campus	Docentes por nível de prioridade			Docentes por campus
	Prioridade 1	Prioridade 2	Prioridade 3	
Caicó	111	35	30	176
Currais Novos	32	88	25	145
Total	143	123	55	321

Fonte: SESu/MEC (2007)

Tabela 20 – Proposição de servidores técnico-administrativos por campus do CERES e por nível de prioridade de expansão.

Campus	Técnicos por nível de prioridade			Técnicos por campus
	Prioridade 1	Prioridade 2	Prioridade 3	
Caicó	44	25	0	69
Currais Novos	9	20	35	64
Total	53	45	35	133

Fonte: PROGESP

4 ASPECTOS COMUNITÁRIOS DOS CAMPI DO CERES

Por aspectos comunitários deve-se compreender, do ponto de vista do planejamento físico, o conjunto de temas relacionados com a população que trabalha, estuda e reside nos *campi* objetos de estudo, que os vivenciam, em termos de suas atividades e necessidades. Essa abordagem é importante fundamento para a programação arquitetônica e para o projeto físico dos *campi*.

A especial ênfase dada aos aspectos comunitários nasce da intenção de tornar os espaços existentes dos *campi* um lugar que privilegie o encontro das pessoas em torno da produção acadêmica, dos eventos e do cotidiano universitários. Os lugares e as edificações devem ser ajustados às necessidades dos usuários e aos objetivos da instituição.

A participação da comunidade universitária, ao longo do processo de construção de um Plano Diretor pode se dar de várias maneiras: nos processos de discussão das potencialidades e na identificação dos problemas existentes na escala local. Tal participação é facilitada na primeira etapa de construção do plano diretor pela efetivação da Leitura Comunitária, realizada a partir do levantamento de questões pertinentes às capacidades e aos limites de desenvolvimento local. Esses elementos devem ser debatidos com a comunidade tendo-se o cuidado de descrevê-los no espaço.

A construção do Plano Diretor dos *campi* do CERES foi norteada nessa etapa de elaboração pela necessidade de identificar elementos que caracterizam a realidade local, tais como: usos e manutenção das edificações, mobilidade e acessibilidade e aspectos ambientais e de infraestrutura. Essa etapa consistiu no que se compreende como construção do cenário atual.

Quanto ao processo de construção da leitura comunitária, foi coordenado pela Comissão designada para elaboração do Plano Diretor dos *campi* do CERES e conduzido pela direção e vice-direção do Centro. A execução da referida etapa de caracterização da realidade local foi precedida por um processo de divulgação e comunicação do momento de encontro com a comunidade, que consistiu em uma oficina de reconhecimento da realidade local. Para tanto, foram enviadas convocações a todos os segmentos (docentes, discentes e servidores técnico-administrativos), destacando-se a metodologia, o material que seria utilizado, a composição dos grupos de trabalho e a sistemática da discussão proposta.

4.1 LEITURA COMUNITÁRIA DO CAMPUS DE CAICÓ

A Oficina de Leitura Comunitária do campus de Caicó foi realizada no dia 16/10/2013. Os trabalhos foram abertos pela Diretora do CERES, Profa. Ana Aires e, em seguida, a professora Virgínia Araújo apresentou os membros da comissão designada para a elaboração do Plano Diretor dos *campi* do CERES, bem como, delimitou os objetivos, a metodologia a ser adotada nos trabalhos em grupo, o material a ser utilizado e os encaminhamentos propostos (Figura 03).

Figura 03 – Oficina de Leitura Comunitária do campus de Caicó.



Fonte: Acervo da Comissão de elaboração do Plano Diretor do CERES, 2013.

Em seguida, os presentes se dividiram em três grupos por eixos de trabalho, de acordo com suas afinidades, e foram orientados a discutir a realidade do campus, conforme os elementos de cada eixo temático, registrando-os em cartazes.

De acordo com a metodologia adotada, o trabalho dos grupos temáticos resultou em produtos distintos, segundo orientação e acompanhamento previamente definidos em função dos objetivos propostos. Para isso, foi fornecido para cada grupo o seguinte material: mapa e foto de satélite do campus; folhas de papel madeira; e lápis hidrocor coloridos.

Cada grupo contou com um relator escolhido entre os pares e com dois membros da Comissão de Elaboração do Plano Diretor: Grupo 1 - Usos e manutenção das edificações – Profa. Ione e Arq. Petterson; Grupo 2 – Mobilidade e acessibilidade – Prof.(s) Moacir e Edneide; Grupo 3 – Aspectos ambientais e infraestrutura – Prof.(s) Cícero e Virgínia (Figuras 04 e 05).

Inicialmente, foram apresentados aos grupos os objetivos dos eixos, quais as questões que seriam trabalhadas e os instrumentos a serem utilizados. Com relação ao campus de Caicó, foram discutidas questões como: quais os principais problemas? Quais as principais potencialidades?

Para responderem a tais questões foi solicitado aos participantes dos grupos que listassem os problemas e potencialidades e os localizassem no mapa ou na imagem de satélite do campus.

Figura 04 – Grupo 01 - Usos e manutenção das edificações.



Fonte: Acervo da Comissão de elaboração do Plano Diretor do CERES, 2013.

Figura 05 – Grupo 02 - Mobilidade e acessibilidade e 03 - Aspectos ambientais e infraestrutura



Fonte: Acervo da Comissão de elaboração do Plano Diretor do CERES, 2013.

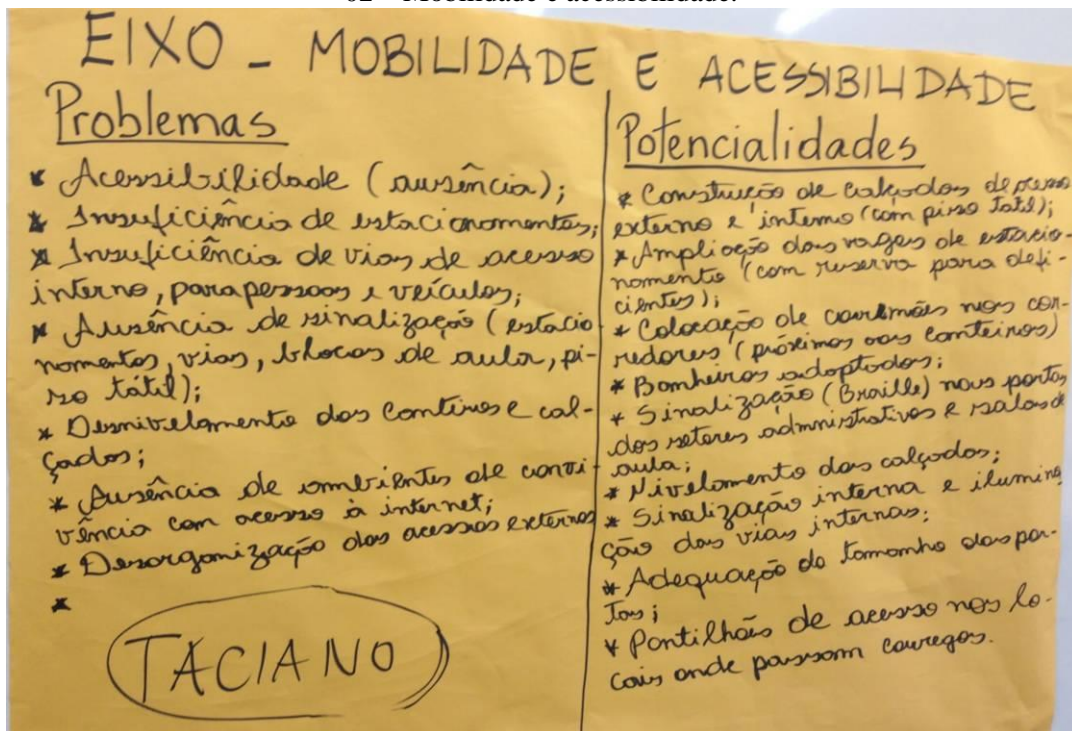
Após as discussões e análises realizadas pelo grupo, todos os participantes da oficina reuniram-se novamente. O relator de cada eixo temático apresentou os resultados e experiências desenvolvidas no grupo (Figura 06). Em seguida, foi promovido um debate que culminou com uma avaliação do momento construído e em encaminhamentos (Figura 06). O material produzido na oficina por eixo temático pode ser visualizado nas figuras 07, 08 e 09.

Figura 06 – Momento do relato dos trabalhos dos grupos.



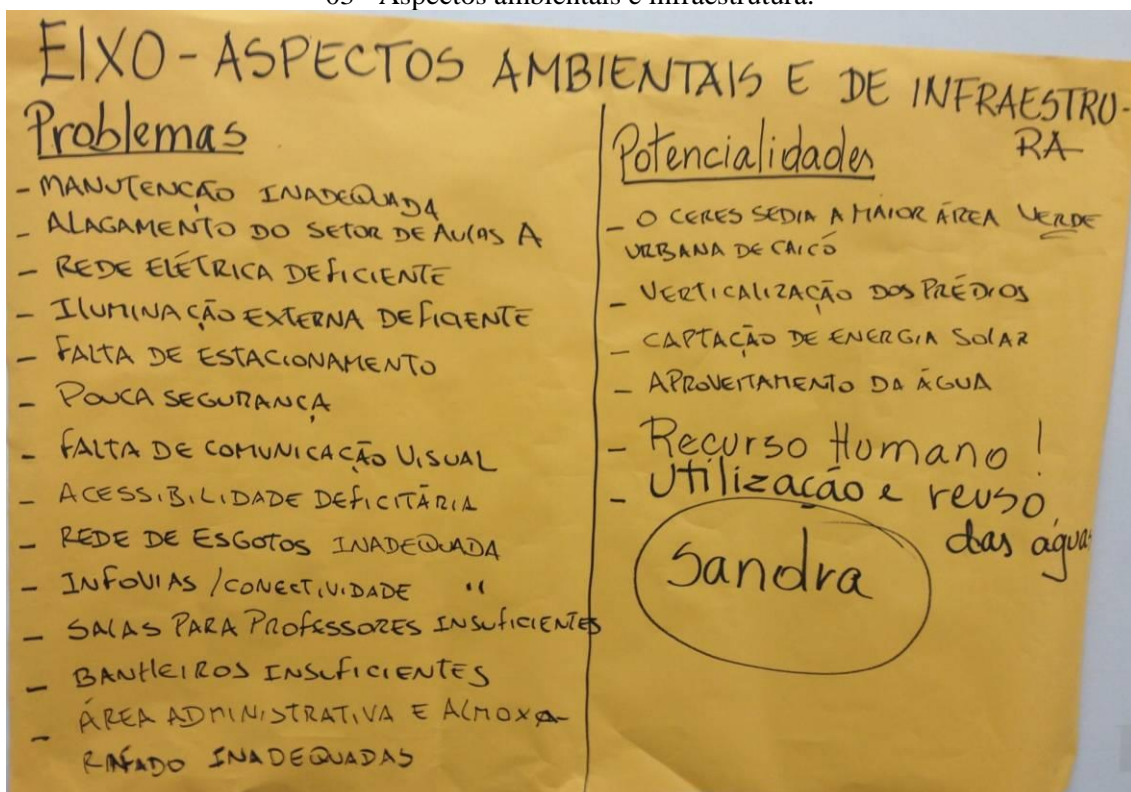
Fonte: Acervo da Comissão de elaboração do Plano Diretor do CERES, 2013.

Figura 08 – Material produzido na oficina de Leitura Comunitária do campus de Caicó: Grupo 02 – Mobilidade e acessibilidade.



Fonte: Acervo da Comissão de elaboração do Plano Diretor do CERES, 2013.

Figura 09 – Material produzido na oficina de Leitura Comunitária do campus de Caicó: Grupo 03 - Aspectos ambientais e infraestrutura.



Fonte: Acervo da Comissão de elaboração do Plano Diretor do CERES, 2013.

4.2 LEITURA COMUNITÁRIA DO CAMPUS DE CURRAIS NOVOS

A oficina de Leitura Comunitária do campus de Currais Novos foi realizada no dia 27/11/2013. Coube ao professor Mário Lourenço de Medeiros, Vice-Diretor do CERES, a abertura dos trabalhos. A apresentação dos membros da comissão designada para a elaboração do Plano Diretor dos *campi* do CERES, bem como dos objetivos, da metodologia a ser adotada nos trabalhos em grupo, do material a ser utilizado e dos encaminhamentos propostos foi realizada pela professora Virgínia Araújo (Figura 10).

Figura 10 – Oficina de Leitura Comunitária do campus de Currais Novos.



Fonte: Acervo da Comissão de elaboração do Plano Diretor do CERES, 2013.

Em seguida, os presentes se dividiram em três grupos por eixos de trabalho, de acordo com suas afinidades, e foram orientados a discutir a realidade do campus, de acordo com os elementos de cada eixo temático, registrando-os em cartazes.

Adotou-se os mesmos procedimentos metodológicos utilizados na oficina realizada em Caicó, quais sejam: os grupos temáticos produziram produtos distintos, conforme orientação e acompanhamento previamente definidos em função dos objetivos propostos. Para tanto, foram fornecidos para cada grupo o seguinte material: mapa e foto de satélite do campus; folhas de papel madeira; e lápis hidrocor coloridos.

Cada grupo contou com um relator escolhido entre os pares e com um membro da Comissão de Elaboração do Plano Diretor: Grupo 1 - Usos e manutenção das edificações – Profa. Edneide; Grupo 2 – Mobilidade e acessibilidade – Prof. Moacir;

Grupo 3 – Aspectos ambientais e infraestrutura – Profa. Virgínia (Figuras 11, 12, 13 e 14).

Figura 11 – Grupo 01 – Usos e manutenção das edificações.



Fonte: Acervo da Comissão de elaboração do Plano Diretor do CERES, 2013.

Figura 12 – Grupo 02 – Mobilidade e acessibilidade.



Fonte: Acervo da Comissão de elaboração do Plano Diretor do CERES, 2013.

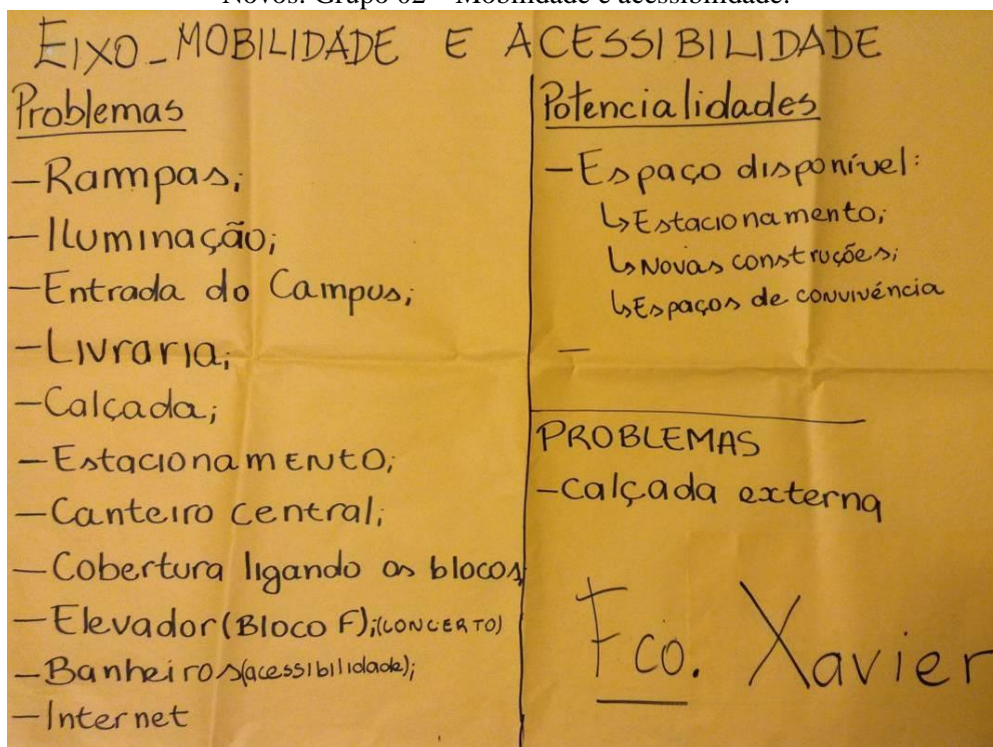
Figura 13 – Grupo 03 - Aspectos ambientais e infraestrutura.



Fonte: Acervo da Comissão de elaboração do Plano Diretor do CERES, 2013.

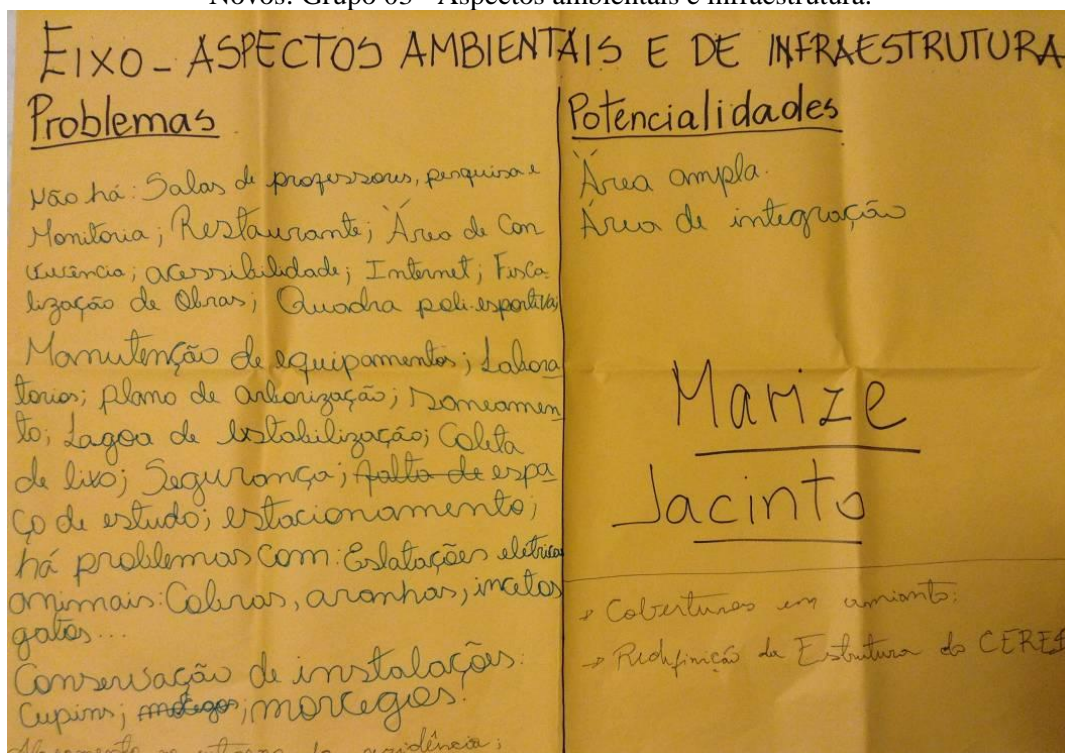
Inicialmente, foram apresentados aos grupos os objetivos dos eixos, quais as questões que seriam trabalhadas e os instrumentos a serem utilizados. Com relação ao campus de Currais Novos, foram discutidas as seguintes questões: quais os principais problemas? Quais as principais potencialidades? Para responderem a tais questões foi solicitado aos

Figura 16 – Material produzido na oficina de Leitura Comunitária do campus de Currais Novos: Grupo 02 – Mobilidade e acessibilidade.



Fonte: Acervo da Comissão de elaboração do Plano Diretor do CERES, 2013.

Figura 17 – Material produzido na oficina de Leitura Comunitária do campus de Currais Novos: Grupo 03 - Aspectos ambientais e infraestrutura.



Fonte: Acervo da Comissão de elaboração do Plano Diretor do CERES, 2013.

4.3 PARTICIPAÇÃO DA COMUNIDADE UNIVERSITÁRIA DOS *CAMPI* DO CERES

Ao longo do processo de construção do plano diretor dos *campi* do CERES, a participação da comunidade universitária ocorreu por meio de oficinas de leitura comunitária, das audiências realizadas e pela participação de comissões locais (Figura 18).

Figura 18 – Atividades com as comunidades universitárias dos *campi* do CERES.



Fonte: Acervo da Comissão de elaboração do Plano Diretor do CERES, 2014.

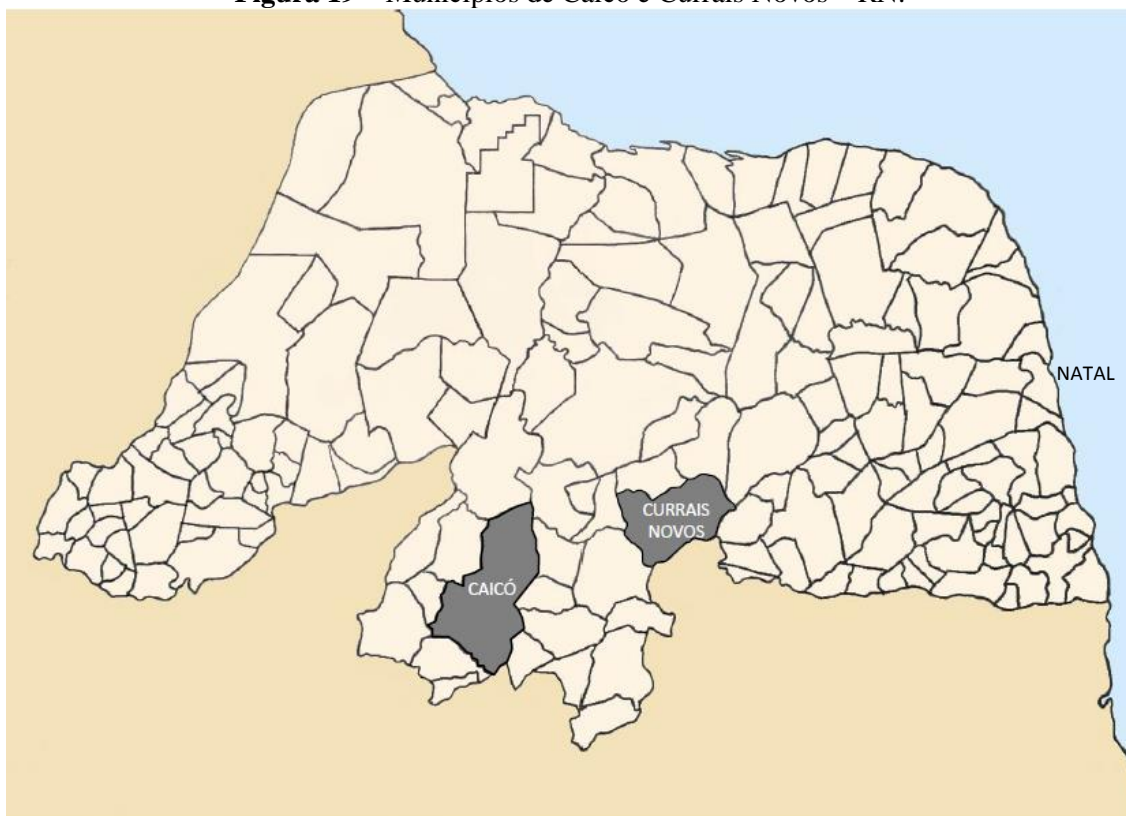
5 ASPECTOS TÉCNICOS

5.1 CARACTERIZAÇÃO DA REGIÃO DOS CAMPI DO CERES

O município de Caicó está localizado na microrregião do Seridó Ocidental, próximo à divisa do estado do Rio Grande do Norte com o estado da Paraíba. Com área territorial de 1.228,57 km², sua sede possui uma altitude média de 151m e coordenadas 6°27'29" de latitude sul e 37°05'52,8" de longitude oeste, distante 282 km de Natal (capital do estado) e sua população de acordo com o censo de 2010 era de 62.709 habitantes.

O Município de Currais Novos/RN localiza-se na mesorregião Central Potiguar e microrregião do Seridó Oriental. Sua sede possui uma altitude média de 341m e coordenadas 6°15'39" de latitude sul e 36°31'04" de longitude oeste, distante 185 km da capital e sua população era de 42.652 habitantes em 2010 (Figura 19).

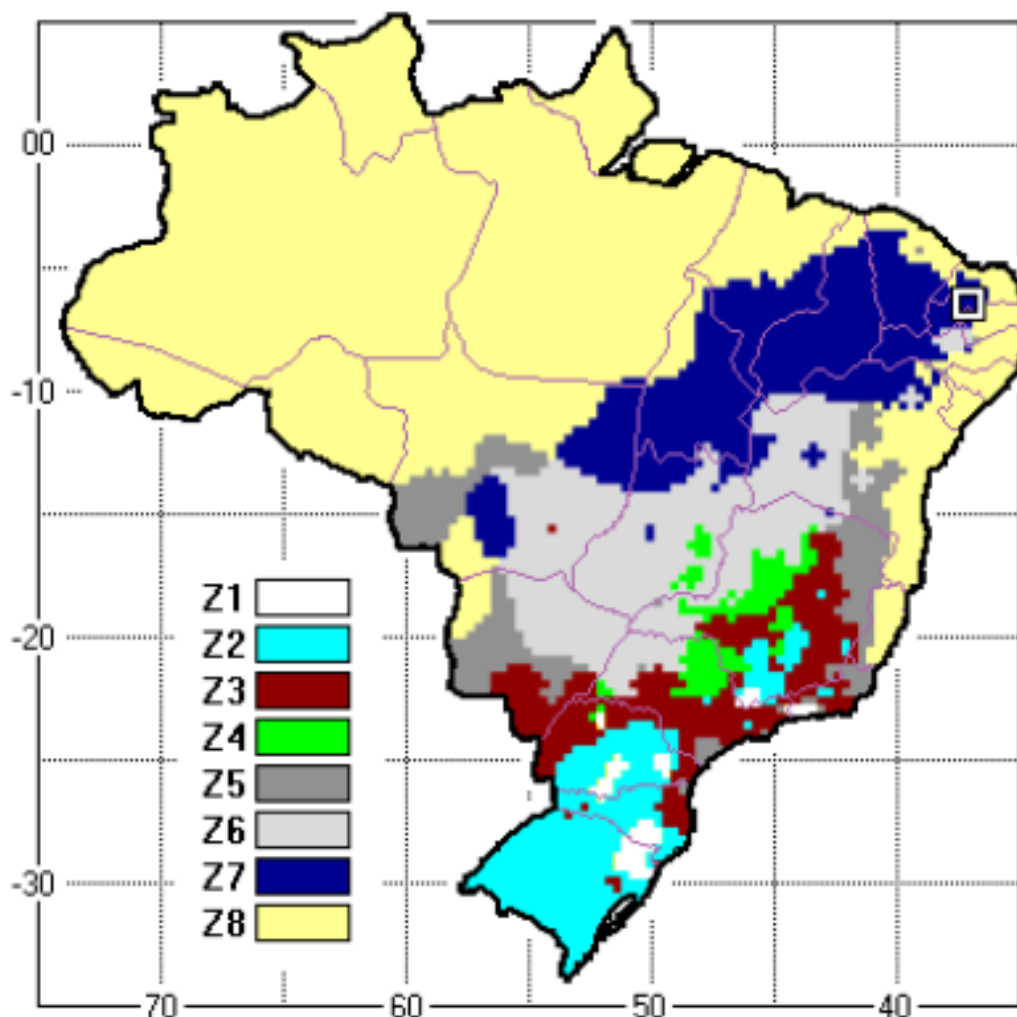
Figura 19 – Municípios de Caicó e Currais Novos – RN.



Fonte: Adaptado de <http://commons.wikimedia.org/wiki/File:RN-mapa-Caic%C3%B3.png>.

Segundo a NBR 15220-3 (ABNT, 2005), os municípios de Caicó e Currais Novos estão enquadrados na Zona Bioclimática Z7, caracterizada por clima quente e seco (Figura 20). As estratégias de condicionamento térmico passivas mais indicadas para a essa zona bioclimática são: resfriamento evaporativo; inércia térmica para resfriamento; ventilação seletiva – utilizada preferencialmente à noite ou nos meses chuvosos; sombreamento da abertura – para redução da incidência solar. Além dessas estratégias, propõe a utilização de refrigeração artificial para as situações onde as soluções propostas não atenderem às condições de conforto térmico interno.

Figura 20 – Zoneamento bioclimático brasileiro, em destaque a região dos municípios de Caicó e Currais Novos.



Fonte: Adaptado da NBR 15220-3 (ABNT, 2005).

Os dados brutos registrados na Estação Meteorológica (82690 - SERIDÓ CAICO - RN), do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), localizada dentro do campus de Caicó da UFRN, permitiram encontrar os parâmetros estatísticos do período de 2003 a 2012, conforme apresentado na Tabela 21.

Tabela 21 – Estatísticas meteorológicas do município de Caicó no período 2003 a 2012.

Variáveis	Média Anual
Temperatura do Ar	Máxima: 34,8°C
	Média: 29,7°C
	Mínima: 24,0°C
Umidade Relativa	58 %
Velocidade do Vento	3,3 m/s
Direção do Vento	NE - 80°
Precipitação Pluviométrica	664,6 mm

Fonte: Dados básicos da Rede do INMET
<http://www.inmet.gov.br/portal/index.php?r=bdmep/bdmp>

5.2 ANÁLISE BIOCLIMÁTICA DOS *CAMPI* DO CERES

A análise bioclimática realizada para o campus da UFRN de Caicó foi desenvolvida pelos mestrandos do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo – PPGAU, na disciplina Análise Bioclimática do Ambiente Construído, no período letivo 2013.2, a partir de conceituação, diretrizes e referenciais teóricos dos métodos propostos por Katzchner (1997), Oliveira (1993), Bustos Romero (2001) e Niemeyer (2009).

O método proposto por Katzchner (1997) visa à avaliação das condições de clima da área, quanto ao conforto térmico e à qualidade do ar, buscando subsidiar propostas de planejamento na escala do campus, a partir da elaboração de mapas (uso do solo, topografia, altura das edificações, áreas verdes e recobrimento do solo), que foram objeto de síntese para definição de áreas possíveis de ocupação, melhoradas ou conservadas, em função das condições microclimáticas.

Com base nos mapas produzidos, recorreu-se ao método desenvolvido por Oliveira (1993), que analisa qualitativamente os atributos bioclimatizantes da forma do campus (relevo e natureza do solo) e quanto à tipologia (formato, rugosidade, porosidade, permeabilidade e vegetação), de maneira a desenvolver estratégias para redução de impactos ambientais e de consumo energético.

Pautado no estudo de Bustos Romero (2001), adotou-se o método que divide o espaço em três componentes: entorno, base e fronteira, e analisa o espaço de forma perceptiva e subjetiva, mediante a aplicação de fichas bioclimáticas, estruturadas em categorias espaciais e ambientais.

Por fim, utilizou-se o método proposto por Niemeyer (2009), que estuda o microclima e os ruídos produzidos da área e seus impactos sobre o conforto térmico e acústico dos usuários, a partir do inventário físico e das medições realizadas em pontos definidos no campus.

A análise bioclimática realizada para o campus de Currais Novos foi desenvolvida pela comissão de elaboração dos planos diretores dos *campi* do CERES, a partir dos métodos propostos por Katzchner (1997) e Oliveira (1993).

Com base em todas as análises realizadas nos *campi* objeto de estudo, foram definidas as estratégias bioclimáticas que, por sua vez, foram incorporadas pela comissão de elaboração dos referidos planos diretores.

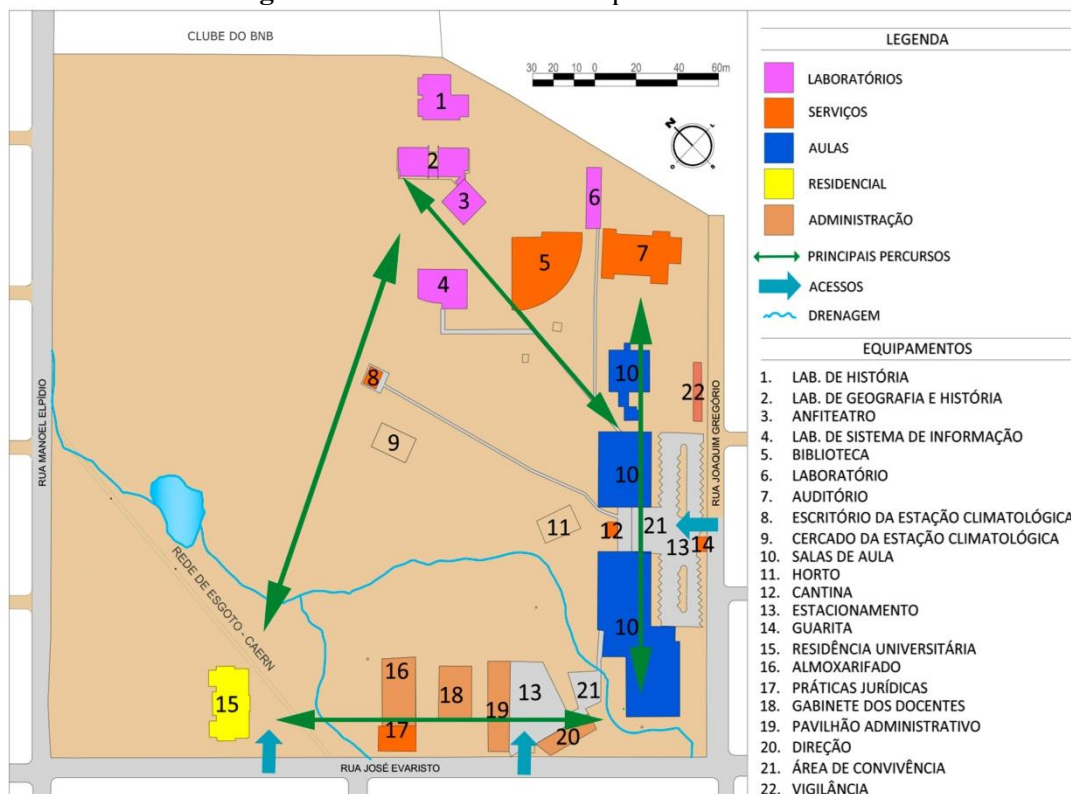
5.3 ESTRATÉGIAS BIOCLIMÁTICAS PARA O CAMPUS DE CAICÓ

Da caracterização de cada um dos mapas resultou um mapa síntese com áreas de características afins, que foram enquadrados em diferentes categorias para então resultar no desenvolvimento de uma proposta de planejamento.

Quanto ao uso do solo, percebe-se um nítido zoneamento dos cinco principais usos identificados (laboratórios, serviços, salas de aula, residencial e administrativo). Com

relação à integração entre as edificações/usos, há uma tendência à convergência das demais atividades em direção ao setor de salas de aula. As edificações encontram-se dispersas no terreno, identificando-se apenas uma disposição linear ao longo de dois eixos formados por edificações situadas nas margens do terreno (Figura 21).

Figura 21 - Uso do solo do campus de Caicó - 2013.



Fonte: Borges et al (2013).

De acordo com a classificação proposta por Oliveira (1993), as formas mais dispersas apresentarão mais possibilidades de trocas térmicas, sendo, portanto, desaconselhável para o clima quente e seco da região. Para o tipo de clima em estudo, formas compactas são mais aconselháveis, por serem mais conservadoras de energia e reduzirem as trocas térmicas.

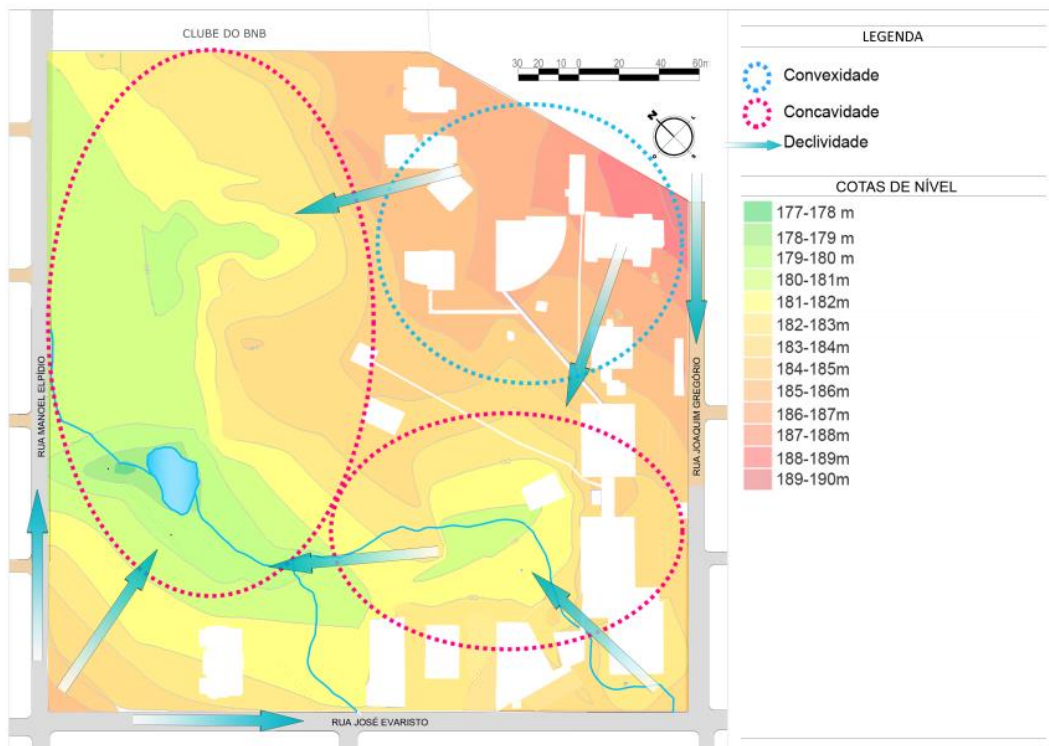
No espaço do campus encontram-se edificações com usos institucionais de um pavimento, com solo natural e pavimentação interna apenas nos estacionamentos. As vias circundantes são pavimentadas com paralelepípedos e algumas ainda se encontram no solo natural. No entorno imediato encontram-se edificações com usos predominantemente residenciais térreas e alguns usos comerciais.

O terreno do campus apresenta, em geral, declividade média, sendo identificadas uma convexidade e duas áreas côncavas (Figura 22). A maior parte dos laboratórios situa-se na convexidade a nordeste do terreno. Essa área apresenta declividade suave, na direção sul, e declividade mais acentuada na direção oeste, onde se encontra uma área de espécies de vegetação nativa.

Quanto às áreas côncavas, situadas em pequenos vales, são as áreas para as quais se direciona o escoamento das águas pluviais. Uma dessas concavidades é observada na porção sul do terreno, onde se encontra um bloco de salas de aula. Essa porção recebe as

águas advindas da convexidade e também proveniente do entorno. A outra concavidade, maior e com cotas mais baixas, concentra as águas de quase todo o campus e segue para fora do terreno. As águas escoam da convexidade a leste e de uma suave declividade a oeste, além da área côncava já mencionada.

Figura 22 – Topografia do campus de Caicó – 2013.



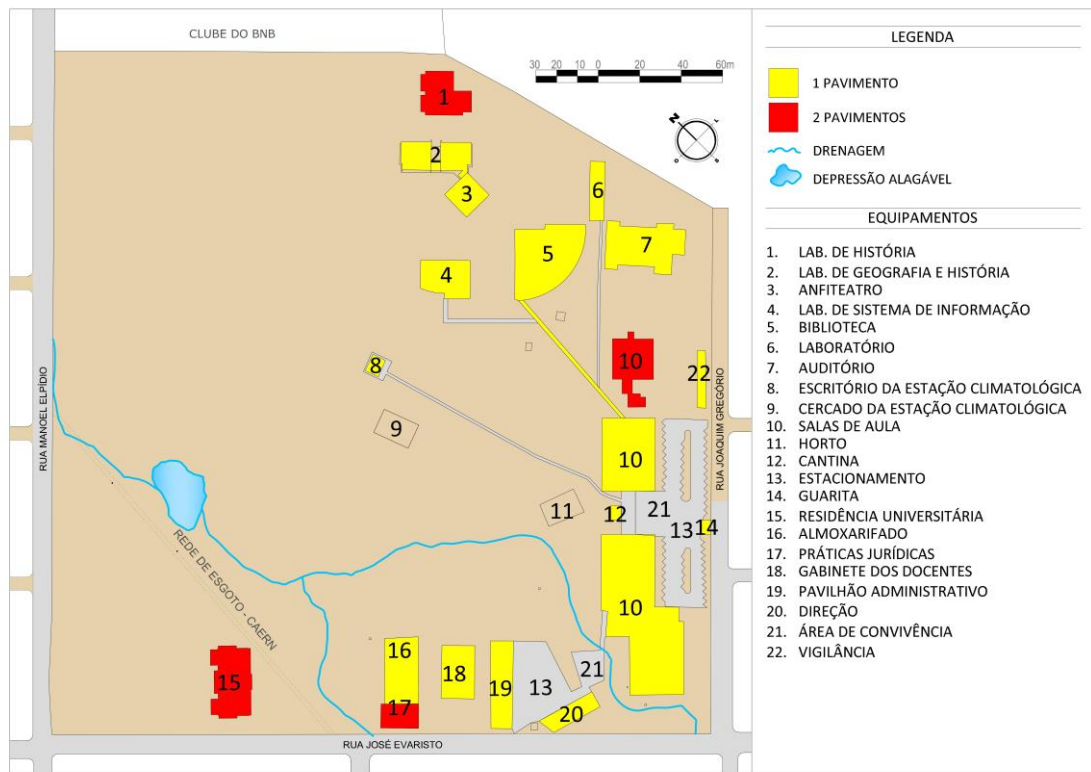
Fonte: Borges et al (2013).

De acordo com Oliveira (1993), quanto mais plano é o terreno, melhor para a dissipação do calor nos climas quentes e secos. Além disso, as declividades médias encontradas no campus não favorecem os deslocamentos. Apesar de não ser uma declividade acentuada, os grandes percursos demandam um elevado consumo energético dos usuários.

Segundo Oliveira (1993), o grau de rugosidade da forma urbana depende da diversidade de alturas das edificações, do índice de fragmentação das áreas edificadas e do diferencial de alturas encontradas. Desse modo, uma baixa rugosidade desfavorece a ventilação dos seus espaços e edificações, a retirada de poluentes aéreos e mais trocas térmicas entre o ar e a massa edificada. Nesse sentido, a diversidade de altura do campus é classificada como muito baixa, apresentando no máximo duas alturas de edificações (Figura 23).

Os dados microclimáticos (temperatura e umidade do ar, e nível de pressão sonora) foram comprovados nas medições realizadas em 7 pontos no campus. As maiores temperaturas e menores umidades relativas do ar foram registradas nos pontos próximos às áreas impermeabilizadas dos estacionamento e os maiores níveis de pressão sonora equivalentes na proximidade da biblioteca em decorrência do arranjo espacial e do escoamento dos ventos predominantes.

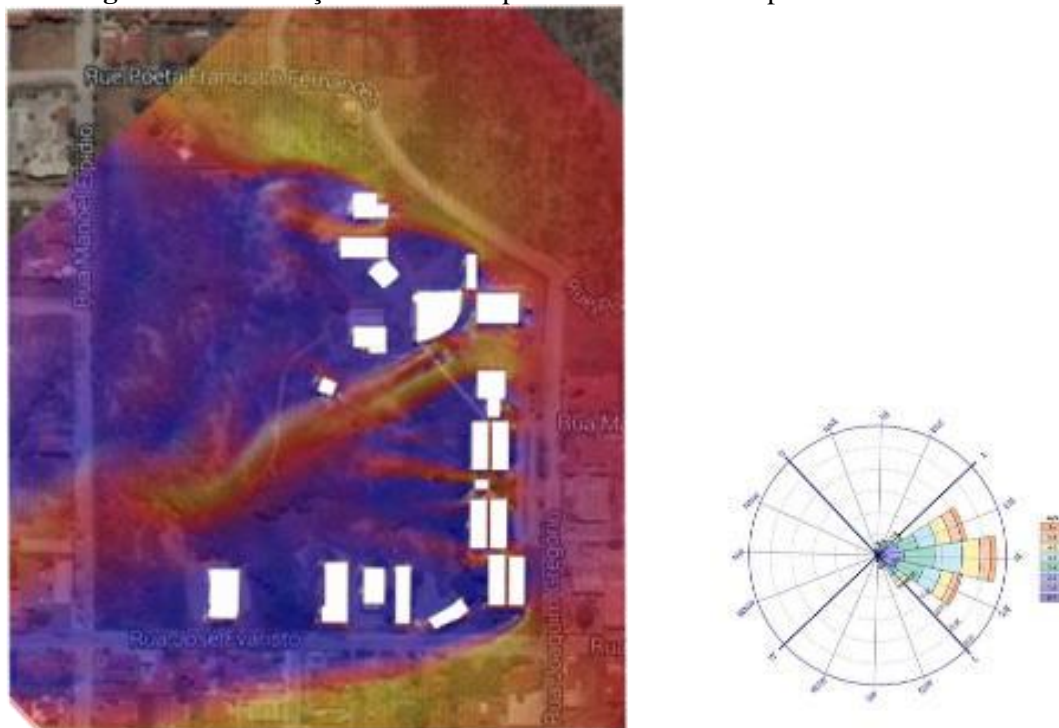
Figura 23 – Altura das edificações do campus de Caicó – 2013.



Fonte: Borges et al (2013).

Nos estudos de ventilação realizados com a massa edificada com base no *software* Autodesk Vasari Beta 3.0, verifica-se uma ampla incidência dos ventos nas edificações e circulações dispostas ao longo da face sudeste do terreno do campus (Figura 24)

Figura 24 – Simulações dos ventos predominantes no campus de Caicó – 2013.



Fonte: Borges et al (2013).

Em cidades de clima quente-seco é apropriada a rugosidade (diferentes alturas das edificações) baixa ou muito baixa, para proteção contra os ventos quentes e carregados de poeira. Atualmente, as edificações encontram-se dispersas e o diferencial de altura é baixo, possibilitando que a ventilação apresente as características citadas.

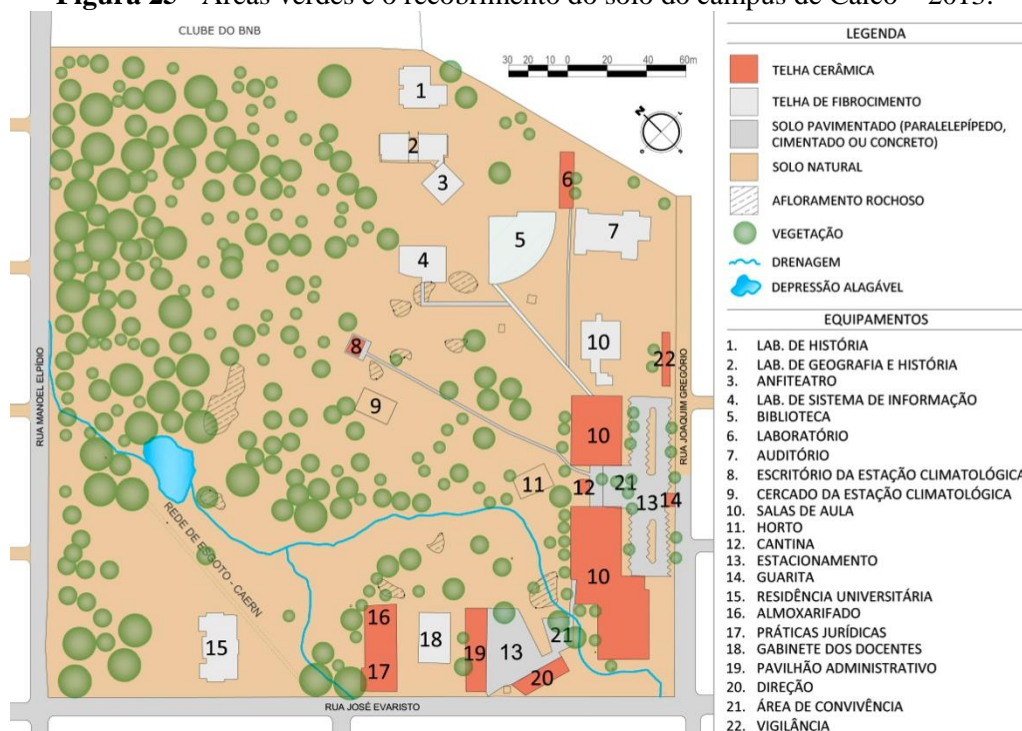
Já as áreas verdes, dentro do campus, possuem funções importantes do ponto de vista bioclimático, como o controle das temperaturas, o aumento da umidificação do ar, os direcionamentos dos ventos, a ocorrência de sombra, a criação de áreas abrigadas e a captação da poluição do ar.

Há uma área importante na porção norte-noroeste do terreno (Figura 25), ocupada por vegetação que se constitui uma reserva de espécies nativas resistentes aos períodos de estiagem, típicos do semiárido. As demais áreas verdes são bem esparsas, apresentando baixa incidência nas proximidades dos estacionamentos e dos espaços de convivência próximos aos setores de salas de aula, onde se encontram árvores de médio porte que proporcionam sombreamento para os usuários.

O mapa de áreas verdes e o recobrimento do solo (Figura 25) mostram quatro tipos de superfícies e materiais: telha cerâmica; telha de fibrocimento/metálica; solo natural; solo vegetado; e pavimentação (concreto, cimentado e paralelepípedo). Os dois diferentes tipos de coberturas (telha cerâmica e telha de fibrocimento/metálica) identificam claramente o período de construção das edificações, destacando a utilização da telha de fibrocimento/metálica nas edificações construídas recentemente.

Nas áreas de estacionamentos e manobras de veículos encontra-se pavimentação em concreto, cimentado e paralelepípedo. Atualmente, no campus, há dois acessos para veículos, um na porção sudeste, predominantemente utilizado pelos alunos e professores e outro na porção sudoeste, utilizado pela administração.

Figura 25 - Áreas verdes e o recobrimento do solo do campus de Caicó – 2013.

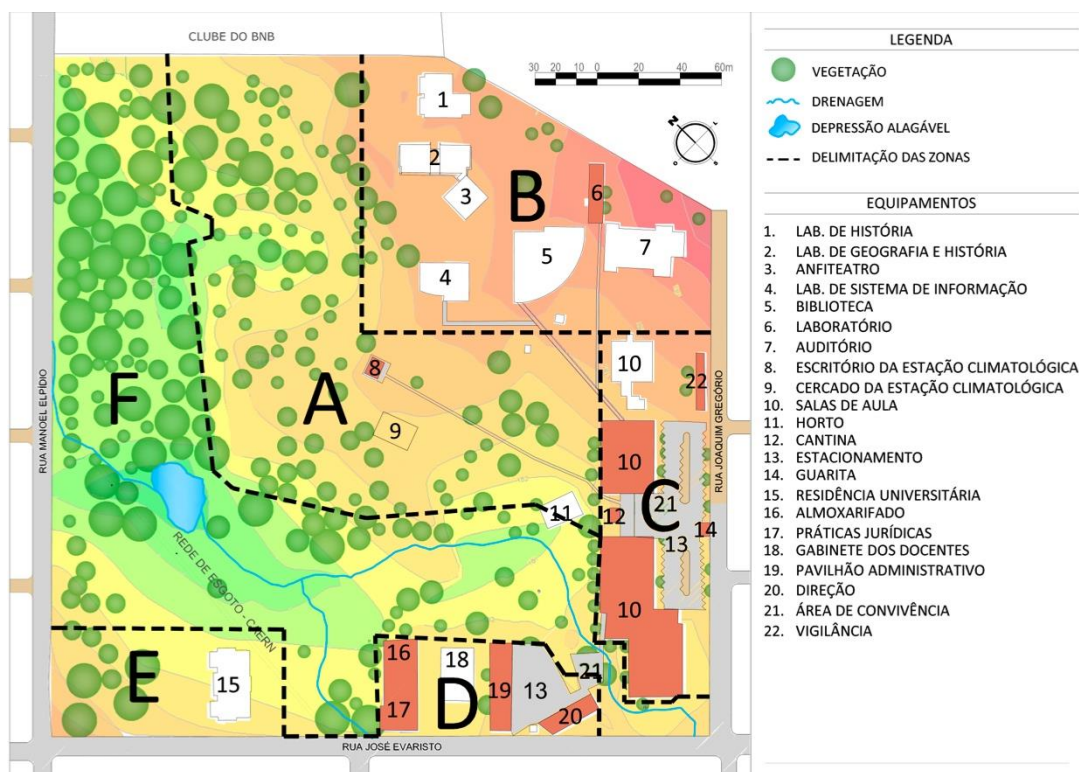


Fonte: Borges et al (2013).

O solo do terreno do campus caracteriza-se por estar assentado diretamente sobre rochas ou materiais da rocha, variando de raso a muito raso e apresentando baixa capacidade de drenagem.

Como resultado da sobreposição das análises realizadas, há as interações das condições gerais que são identificadas como diferentes zonas (Figura 26).

Figura 26 – Síntese da análise bioclimática do campus de Caicó – 2013.



Fonte: Borges et al (2013).

Zona A – Solo natural, área semiplana, vegetação de pequeno porte, com apenas uma edificação (escritório da estação meteorológica) – **área de expansão**.

Zona B - Solo natural, maior cota de nível, área plana e semiadensada, edificações de 1 pavimento, trama aleatória, concentração de uso de laboratórios, telhado em fibrocimento e metálico – **área a ser melhorada**.

Zona C - Solo pavimentado, terreno semiplano, vegetação de pequeno porte, área semiadensada, edificações com 1 pavimento, zona de uso de salas de aula, formada por edificações com telhado cerâmico – **área a ser melhorada**.

Zona D - Solo pavimentado, terreno plano, pouca concentração de vegetação, edificações com 1 pavimento, uso administrativo, edificações com telhado cerâmico – **área a ser transformada**.

Zona E - Solo natural, topografia pouco acidentada, presença de vegetação pouco adensada, edificações de uso residencial e institucional, recobrimento misto das edificações – **área de expansão**.

Zona F - Solo natural, com poucas edificações, topografia côncava, com vegetação nativa da região – **área de conservação**.

5.4 ESTRATÉGIAS BIOCLIMÁTICAS PARA O CAMPUS DE CURRAIS NOVOS

Quanto ao uso do solo, não se percebe no arranjo espacial do campus de Currais Novos um zoneamento definido a partir desses usos (administração, residencial, serviços, salas de aula e laboratórios). Com relação à integração entre as edificações/ usos do solo, não há tendência à convergência, visto que as edificações encontram-se dispersas no terreno, muitas ainda oriundas das estruturas do antigo Ginásio Agrícola de Currais Novos, identificando-se apenas uma disposição linear ao longo de um só eixo, conforme evidencia a Figura 27.

De acordo com a classificação proposta por Oliveira (1993), as formas mais dispersas apresentarão mais possibilidades de trocas térmicas, sendo, portanto, desaconselháveis para o clima quente e seco. Assim, as formas compactas são mais aconselháveis, por apresentarem potencial de conservar energia e reduzir as trocas térmicas.

No espaço do campus de Currais Novos encontram-se predominantemente edificações de um pavimento, com solo natural e pavimentação interna apenas ao longo de uma via dupla. Esta é pavimentada com paralelepípedos e seu prolongamento encontra-se no solo natural. No entorno imediato do campus encontram-se conjuntos habitacionais de residências térreas unifamiliares de baixa renda, alguns para usos institucionais como o campus de Currais Novos do Instituto Federal do Rio Grande do Norte (IFRN), o Parque de Exposição, e algumas propriedades rurais.

A presença de áreas verdes dentro do campus possui funções importantes do ponto de vista bioclimático, como o controle das temperaturas, o aumento da umidificação do ar, os direcionamentos dos ventos, a ocorrência de sombra, a criação de áreas abrigadas e a captação da poluição do ar.

Há áreas importantes no terreno do campus formadas por vegetação constituída de espécies nativas que resistem aos períodos de estiagem (Figura 27). As demais áreas verdes são bem esparsas, com baixa incidência próxima às áreas edificadas.

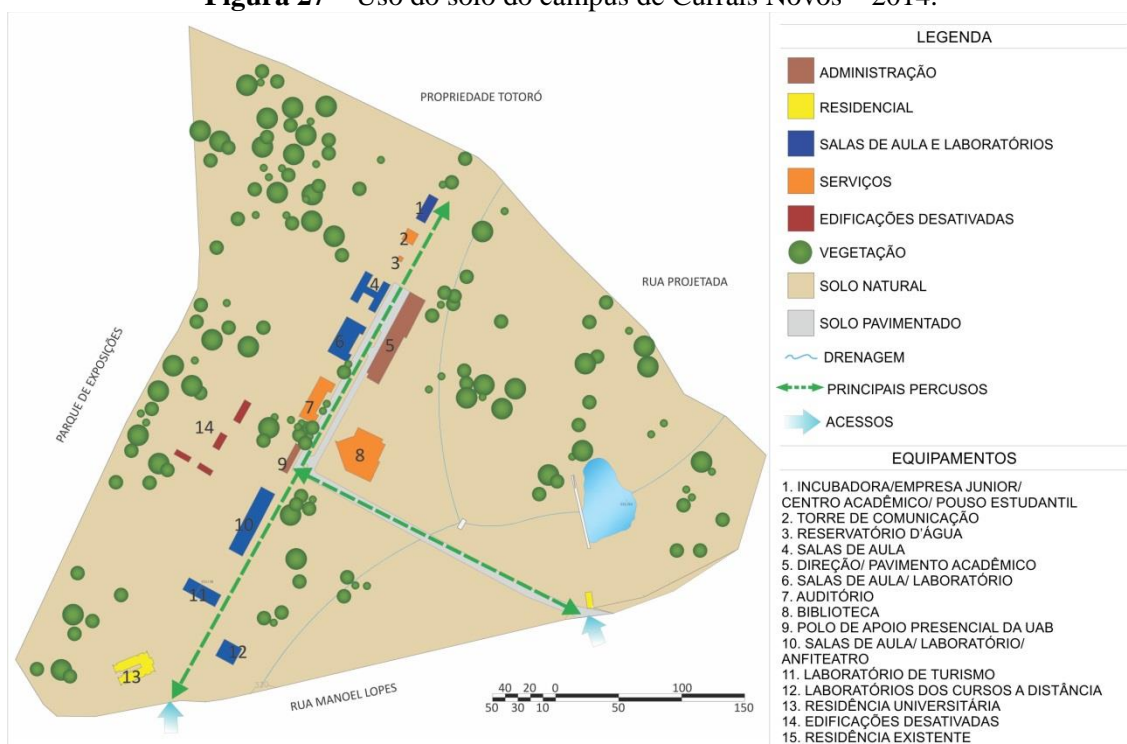
O terreno do campus apresenta, em geral, declividade média, sendo identificadas uma convexidade e duas áreas côncavas, para as quais se direciona o escoamento das águas pluviais (Figura 28). Numa dessas concavidades - situada na porção nordeste do terreno da UFRN, encontra-se um sistema de esgotamento sanitário do conjunto habitacional vizinho ao campus. O esgoto que era para ser tratado e lançado para um tratamento terciário no açude que se forma no terreno, está sendo lançado na forma bruta, pois o sistema já está sobrecarregado, sendo necessária a intervenção dos efluentes da Estação de Tratamento de Esgoto (ETE).

A outra concavidade, com cotas mais baixas, concentra as águas de quase todo o campus. Na estrada de acesso ao terreno da UFRN, que fica na jusante do açude, há tubulações que drenam parte da chuva para um terreno particular externo. Há constatação de que durante o período chuvoso esse trecho do campus fica alagado.

De acordo com Oliveira (1993), quanto mais plano é o terreno, melhor para a dissipação do calor nos climas quentes e secos. Além disso, as declividades médias encontradas no campus não favorecem os deslocamentos dos usuários.

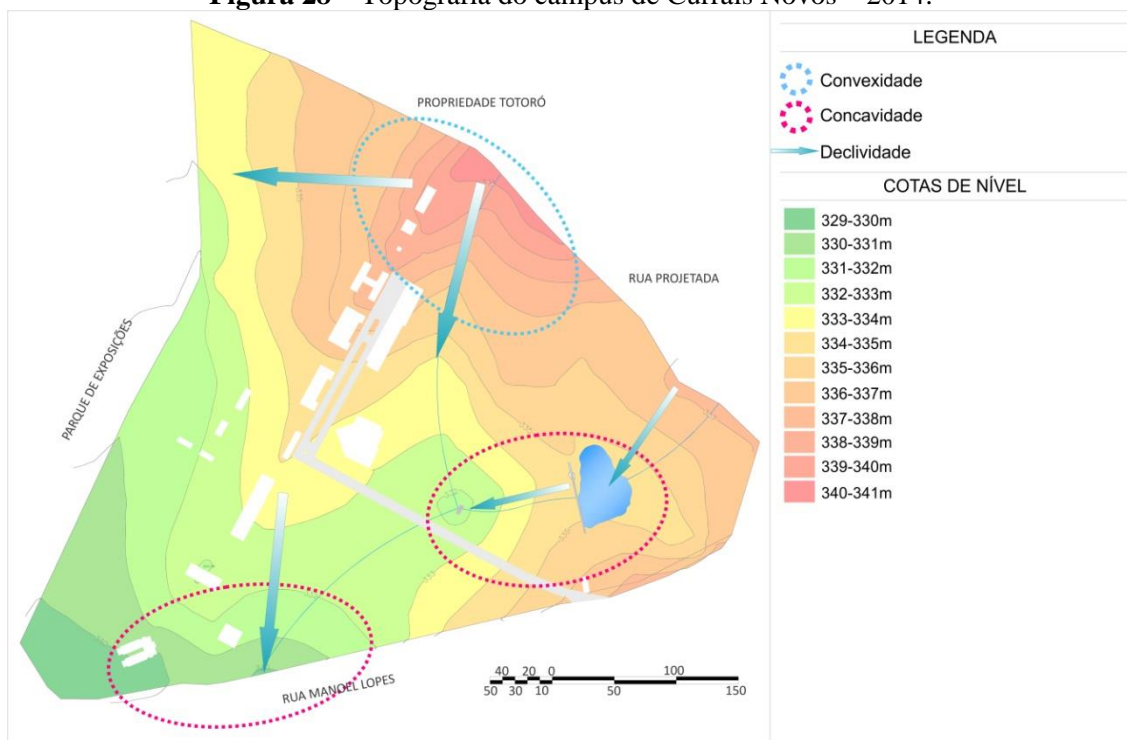
O solo da área caracteriza-se por estar assentado diretamente sobre rochas ou materiais da rocha, variando de raso a muito raso a apresentando baixa capacidade de drenagem.

Figura 27 – Uso do solo do campus de Currais Novos – 2014.



Fonte: Acervo da Comissão de elaboração do Plano Diretor do CERES, 2014.

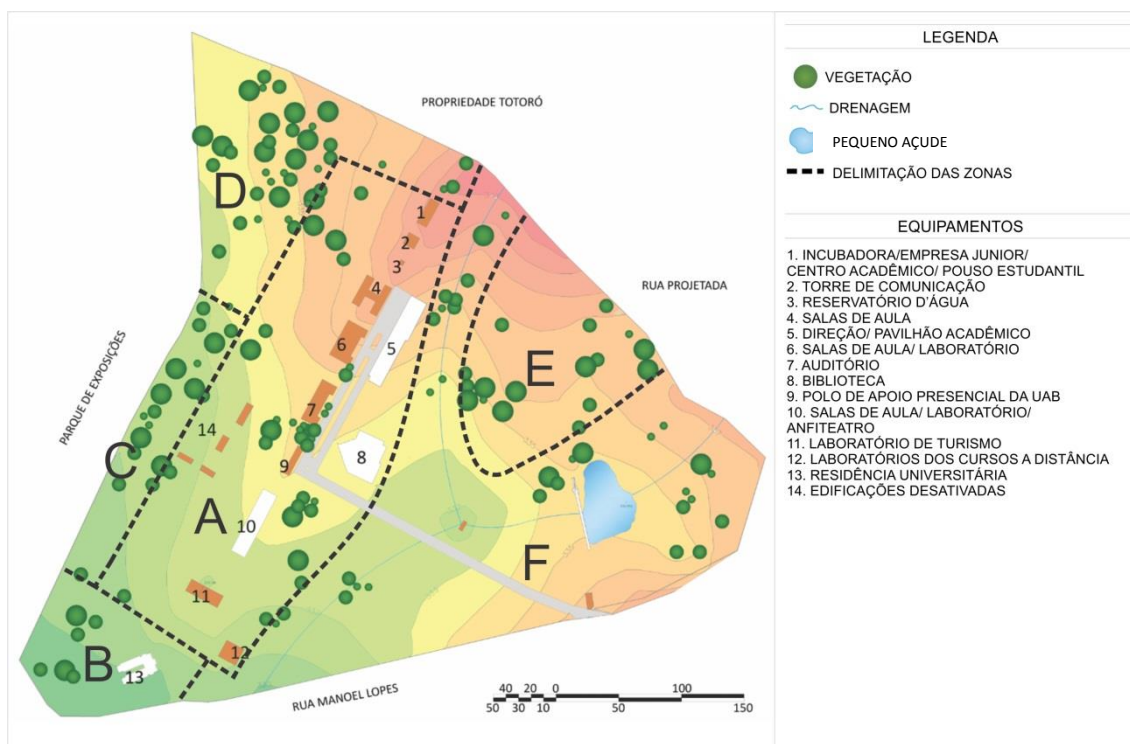
Figura 28 – Topografia do campus de Currais Novos – 2014.



Fonte: Acervo da Comissão de elaboração do Plano Diretor do CERES, 2014.

Como resultado da sobreposição das análises realizadas, há as interações das condições gerais que são identificadas como diferentes zonas (Figura 29).

Figura 29 – Síntese da análise bioclimática do campus de Currais Novos – 2014.



Fonte: Acervo da Comissão de elaboração do Plano Diretor do CERES, 2014.

Zona A – Solo semipavimentado, terreno semiplano e semiadensado, predominância de edificações de 1 pavimento, trama linear, concentração de uso de salas de aula, laboratórios, administração e serviços, com predominâncias de edificações com telhados cerâmicos – **área a ser melhorada**.

Zona B – Solo natural, terreno semiplano, presença de vegetação nativa de pequeno porte, edificação de uso residencial, telhado de fibrocimento – **área de expansão**.

Zona C – Solo natural, terreno semiplano, pouca concentração de vegetação, sem edificações – **área de expansão**.

Zona D – Solo natural, terreno semiplano, maior cota de nível, vegetação de pequeno porte, área sem edificações – **área de expansão e de conservação**.

Zona E – Solo natural, terreno semiplano, com vegetação nativa da região de pequeno porte, área sem edificações – **área de expansão**.

Zona F – Solo natural, topografia côncava e convexa, área de drenagem, com vegetação nativa da região – **área de conservação**.

6 DIRETRIZES PARA OS CAMPI DO CERES

Com base nas análises técnicas, comunitárias, bioclimáticas e ambientais, a comissão de elaboração do plano diretor definiu diretrizes para o ordenamento territorial dos *campi* do CERES e optou pelo plano diretor e definições de edificações baseado na forma (FARR, 2013).

O zoneamento convencional geralmente ignora a forma das edificações e foca apenas nos usos, recuos, gabaritos e densidades. Os planos baseados na forma, no mínimo, definem como cada tipo de edificação terá detalhada sua implantação, as exigências de uso e o gabarito.

O plano diretor definiu as formas das edificações e substituiu o recuo por uma área do terreno que deve ser ocupada. Além de mapear os tipos de edificações e de espaços abertos, o plano diretor detalha como as vias são definidas de acordo com os tipos de edificação e de espaços abertos, facilitando o entendimento por parte dos gestores e da comunidade.

As diretrizes detalham como os terrenos dos *campi* serão ocupados, e definem técnicas de abastecimento de água, aproveitamento de água de chuva, de gestão de águas pluviais, redes de esgotamento sanitário, de coleta de resíduos sólidos e definições de materiais para as superfícies impermeáveis.

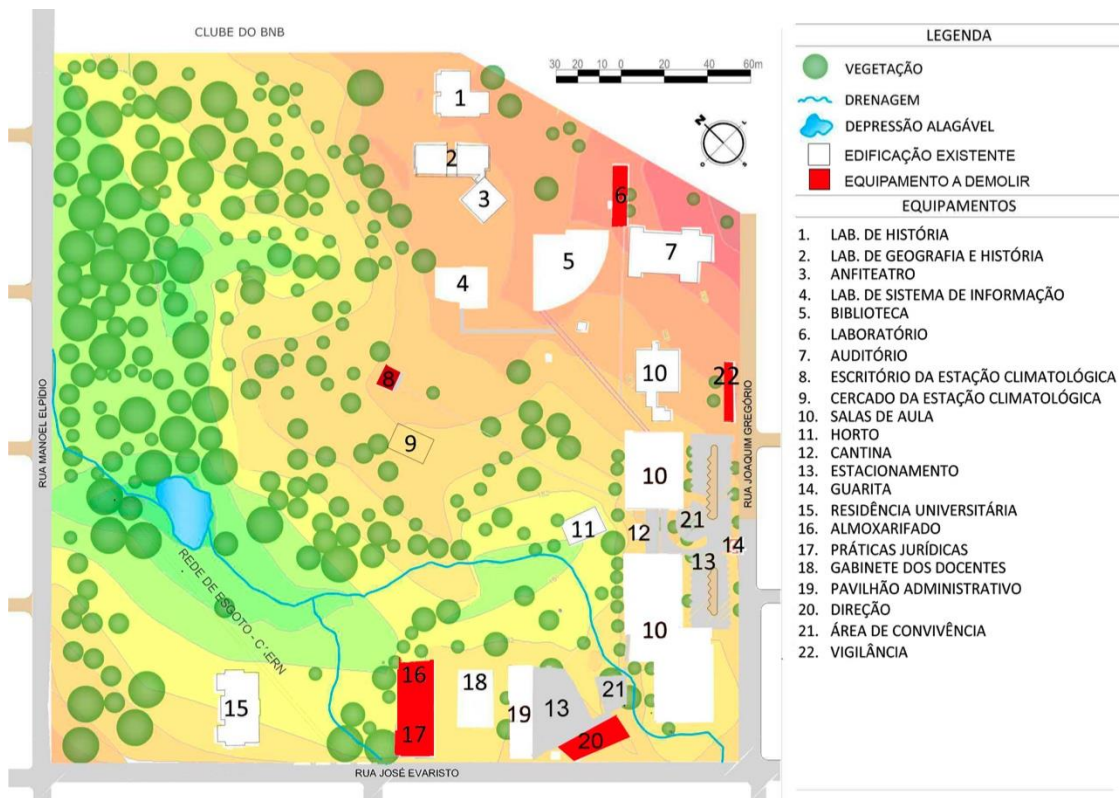
Em complementação às diretrizes propostas, devem ser desenvolvidos projetos de paisagismo, projetos elétricos e de telecomunicações (dados e telefonia), de segurança eletrônica e sinalização gráfica. A gestão do plano diretor deve ser definida, bem como o planejamento das obras deve ser elaborado, facilitando as reformas, ampliações e construções das edificações e de infraestruturas propostas.

6.1 DIRETRIZES PARA O CAMPUS DE CAICÓ

Na perspectiva de clarificar tal processo apresenta-se uma sequência de representações espaciais (Figuras 30 a 33) e descrição pontual das diretrizes para o campus de Caicó.

1. Demolição dos prédios atualmente ocupados pelo almoxarifado e prática jurídica (16 e 17), pela direção (20), pelos laboratórios (antiga residência universitária - 6), pelo escritório da estação climatológica (8) e pela vigilância (22) (Figura 30).

Figura 30 – Localização dos equipamentos a serem demolidos no campus de Caicó - 2013



Fonte: Borges et al (2013).

2. O edifício onde hoje funciona o almoxarifado (16) e a prática jurídica (17) será demolido, e no local será construído o ginásio poliesportivo (Figura 31).

3. Projetar sobre o atual prédio de gabinete de docentes e o pavilhão administrativo uma cobertura espacial para abrigar o centro de convivência. Os referidos prédios deverão ser reformados para o funcionamento de cantina, livraria, caixas eletrônicos de bancos, galeria de arte, dentre outros serviços.

4. Na reforma do centro de convivência, nos espaços externos dos atuais gabinetes de docentes voltados para o ginásio poliesportivo, funcionarão as atividades da prática jurídica, o escritório da estação climatológica e a sala da vigilância.

5. Localização do restaurante universitário na área do estacionamento próximo ao prédio da direção atual, com área de carga e descarga.

6. Definição de área de conservação ambiental composta pela área de drenagem na porção central do campus e da reserva de vegetação nativa da região.

7. Relocação do cercado da estação climatológica (9) para a área de conservação, cuja viabilidade será alvo de consulta ao Instituto Nacional de Meteorologia (INMET).

8. Limitar a quatro o número de acessos ao campus: 1. sudoeste (próximo ao restaurante universitário proposto); 2. sudeste (próximo às salas de aula existentes); 3. noroeste (próximo a garagem de veículos institucionais); 4. acesso de pedestres e motos/bicicletas próximo à residência universitária existente.

Figura 31 – Síntese das diretrizes para o campus de Caicó - 2014



Fonte: Acervo da Comissão de elaboração do Plano Diretor do CERES, 2014

9. Os estacionamentos para automóveis e motos/bicicletas que atenderão ao campus, deverão estar próximos aos acessos propostos.

10. As vias internas propostas para o campus serão predominantemente para pedestres, podendo eventualmente ser utilizadas para carga/descarga e emergência, como, por exemplo, para o acesso do carro de bombeiros.

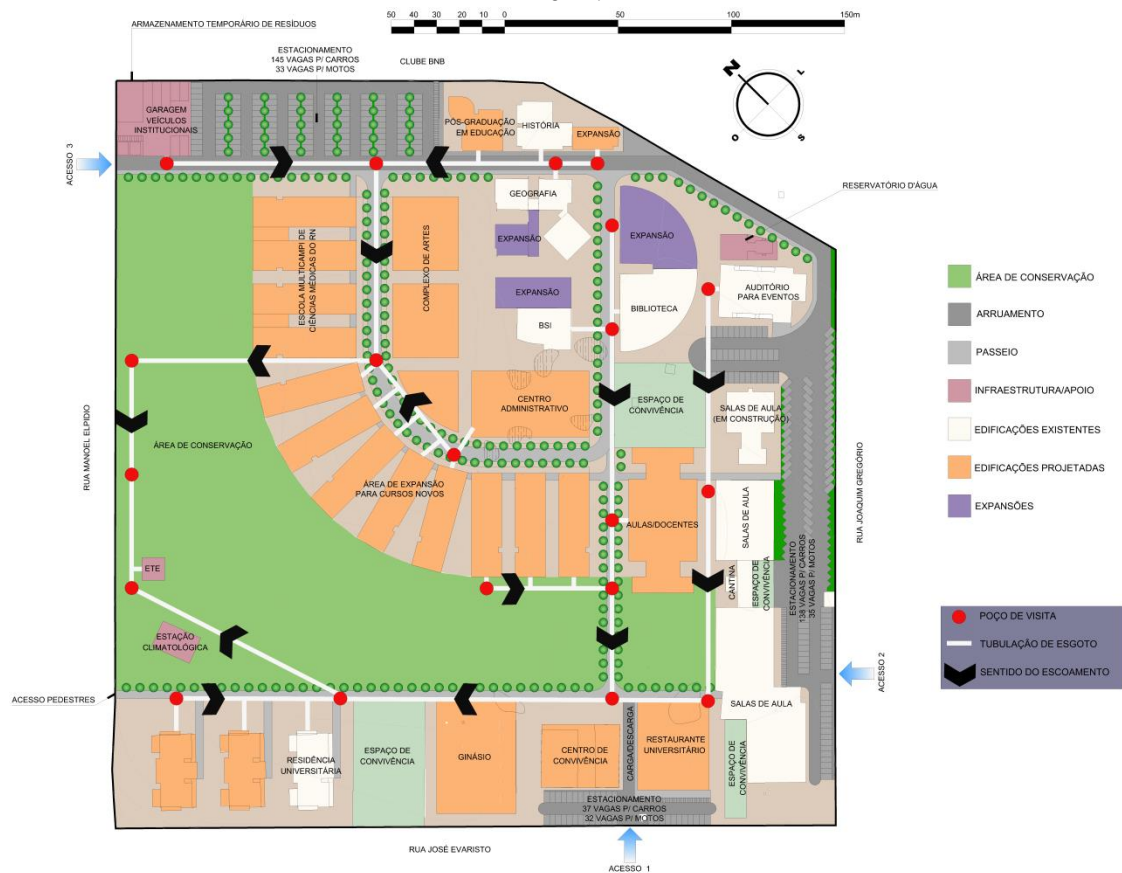
11. Garantir condições de acessibilidade e livre circulação de pessoas com deficiências ao espaço livre do campus, bem como aos edifícios existentes e aos novos edifícios a serem construídos, de acordo com a legislação vigente.

12. Definição da área de expansão do campus na porção central, constituindo-se de plano de forma/massa e plano de edificações definidas por uma tipologia arquitetônica e passarela de ligação entre os blocos de três a quatro pavimentos dependendo da topografia existente. O arranjo dos blocos poderá ser baseado em número múltiplo conforme a necessidade de ocupação.

13. A ocupação da área de expansão teve como ponto de partida o projeto do prédio da Escola Multicampi de Ciências Médicas do RN, constituída por 4 módulos, com previsão de mais um módulo para possível ampliação. Os demais módulos da área de expansão serão destinados aos novos cursos propostos, e um ao Polo de Apoio Presencial da UAB.

14. Na área de expansão na porção central e norte do campus também estão previstos o complexo de artes (curso de música), prédios para pós-graduação e laboratórios.
15. Transferência da direção, ambientes administrativos e gabinetes de professores para a nova estrutura planejada para a área central do campus, constituindo-se no centro administrativo.
16. Na proximidade da residência universitária existente projetar-se-á a área de expansão para mais duas unidades com mesma tipologia arquitetônica.
17. Os cursos existentes utilizarão as salas de aula na porção sudeste do campus. As atividades diversas desenvolvidas naqueles espaços, a exemplo de administração e laboratórios, deverão ser transferidas para novas estruturas propostas ou ampliações de laboratórios existentes.
18. Devem ser realizadas as melhorias necessárias nos blocos de salas de aula na porção sudeste do campus, para atender a sua principal finalidade.
19. Construção de novo bloco para salas de aula e gabinetes para docentes, nas proximidades do setor de aulas existente.
20. Reestruturação dos espaços de convivência existentes (na frente da cantina atual, na proximidade dos blocos de salas de aula existentes e do lado do restaurante universitário), e os novos espaços propostos (próximos à biblioteca e a área entre o ginásio poliesportivo e residência universitária).
21. Projetar garagem para os veículos institucionais próxima ao acesso 3.
22. Adequação do sistema de abastecimento de água incluindo a construção de reservatórios inferior e elevado ao lado do prédio do auditório para eventos (na maior cota de nível do terreno do campus), de rede de distribuição de água potável e do sistema de prevenção e combate a incêndios, e de rede de água de reuso (esgoto tratado) para irrigação, devidamente identificada e protegida.
23. Aproveitamento da água de chuva possível de ser coletada das coberturas dos prédios, para consumo como bebida e outros usos, por meio de sistema de captação e reserva em cisternas com proteção sanitária.
24. O esgotamento sanitário dar-se-á com base na rede coletora interna e no tratamento em estação de tratamento (ETE) própria, a ser construída na área de conservação, possibilitando o uso do esgoto tratado (reuso da água) para irrigação, e/ou a interligação de parte dos esgotos do campus ao sistema de esgotos da cidade (Figura 32).

Figura 32 – Esquema da diretriz para o esgotamento sanitário do campus de Caicó - 2014.



Fonte: Acervo da Comissão de elaboração do Plano Diretor do CERES, 2014

25. Para a drenagem das águas plúvias provenientes das ruas lindeiras do campus, propõe-se a construção de galeria externa para desviar o deságue da Rua Joaquim Gregório para a Rua José Evaristo, e um sistema misto de canalização, canais e fluxo natural para controle das águas plúvias no interior do campus (Figura 33).

26. Utilização de piso intertravado nas calçadas, nas áreas entre as edificações e nos estacionamentos a serem construídos, reduzindo o escoamento superficial e riscos de alagamentos.

27. Coleta seletiva dos resíduos sólidos produzidos no campus. Redefinir e projetar as lixeiras para coleta seletiva dos resíduos viáveis de serem processados para reciclagem, e também para coleta de não recicláveis. Implantar Unidade de Armazenamento Temporário de Resíduos (UATR), localizada próxima ao acesso 3, permitindo a coleta final e destino ao Aterro Sanitário do Consórcio do Seridó.

28. Projetar sistemas integrados de abastecimento de água, reuso de águas, esgotamento sanitário, drenagem e manejo de águas plúvias, limpeza pública e manejo dos resíduos sólidos.

Figura 33 – Esquema da diretriz para drenagem das águas pluviais do campus de Caicó – 2014.



Fonte: Acervo da Comissão de elaboração do Plano Diretor do CERES, 2014

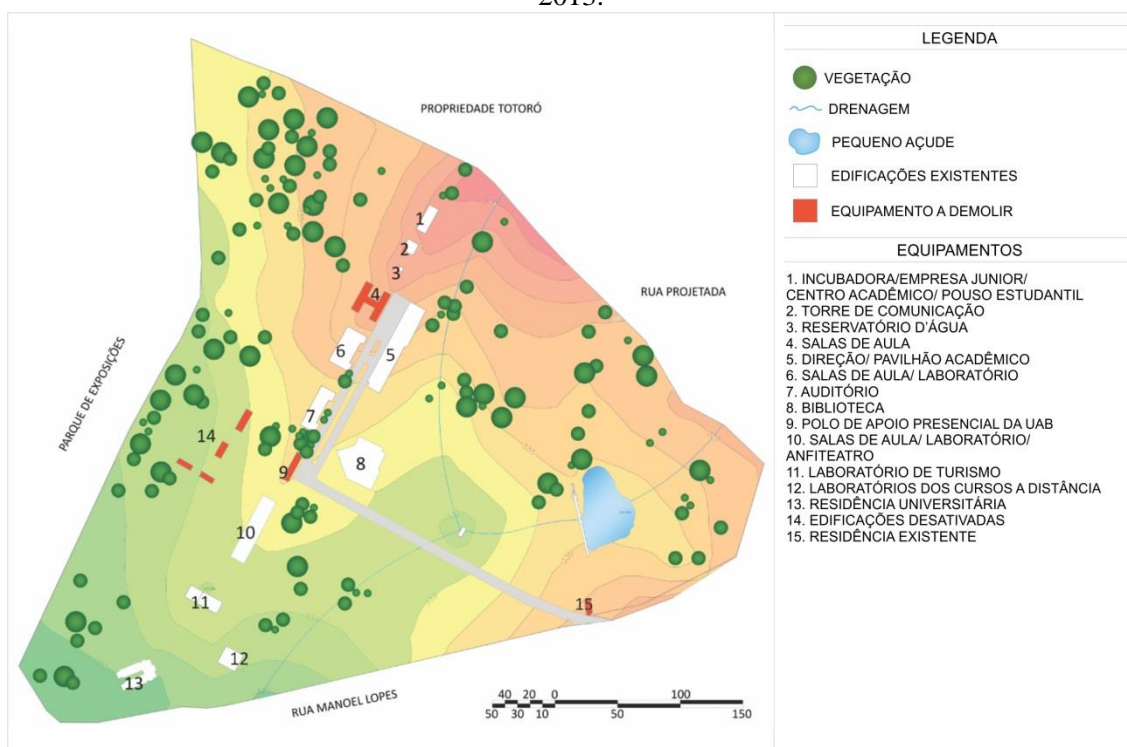
29. Recuperação e ampliação das instalações elétricas e de telecomunicações (dados e telefonia), e implantação de sistema de segurança no campus.
30. O paisagismo do campus deverá ser objeto de plano específico e abrangente, a ser desenvolvido por uma equipe de especialistas na área.
31. A sinalização gráfica externa do campus e interna das edificações deverá ser objeto de projeto específico, a ser desenvolvido por equipe de especialistas na área.
32. A implantação e o gerenciamento do Plano Diretor do campus de Caicó estarão sob a responsabilidade de comissão que será designada pelo Reitor e homologada pelo CONSAD, devendo ter um representante da direção do CERES, um da Superintendência de Infraestrutura, um especialista da área de engenharia, um da área de arquitetura e urbanismo e um da área ambiental.

6.2 DIRETRIZES PARA O CAMPUS DE CURRAIS NOVOS

Com base nas análises técnicas, comunitárias, bioclimáticas e ambientais, a comissão de elaboração do plano diretor definiu diretrizes para o ordenamento territorial do campus de Currais Novos. Na perspectiva de clarificar tal processo apresenta-se uma sequência de representações espaciais (Figuras 34 a 38) e a descrição das diretrizes.

1. Demolição do bloco de salas de aula (4), do Polo de Apoio Presencial da UAB (9) e das edificações desativadas (14) (Figura 34).

Figura 34 – Localização dos equipamentos a serem demolidos no campus de Currais Novos – 2013.



Fonte: Acervo da Comissão de elaboração do Plano Diretor do CERES, 2014.

2. No local do bloco de salas de aula (4) que será demolido, será projetado e construído o auditório para eventos (Figura 35).

3. Transferência da direção, ambientes administrativos e gabinetes de professores para a nova estrutura planejada para a área central do campus, constituindo-se no centro administrativo, em parte da área atualmente ocupada pelo Polo de Apoio Presencial da UAB (9).

4. Projetar sobre o bloco de salas de aula e laboratório (6) e auditório (7), uma cobertura espacial para abrigar o centro de convivência, conservando o patrimônio arquitetônico dos prédios oriundos do Ginásio Agrícola de Currais Novos. Na reforma do centro de convivência contemplar cantina, livraria, caixas eletrônicas de bancos, galeria de arte, dentre outros serviços.

Figura 35 – Síntese das diretrizes para o campus de Currais Novos – 2014.



Fonte: Acervo da Comissão de elaboração do Plano Diretor do CERES, 2014.

5. O prédio onde atualmente funcionam os laboratórios dos cursos a distância (12) será reformado para utilização de pouso para alunos.
6. Definição de área de conservação ambiental composta pelas áreas de drenagem do campus e do entorno do açude existente.
7. Reforma do cercamento para melhoria das condições de segurança e ambiência do campus.
8. Limitar a três o número de acessos ao campus: 1. sudoeste (próximo à residência universitária); 2. sudeste (acesso principal); 3. norte (acesso futuro por rua projetada).
9. Reestruturação do sistema de espaços livres do campus (vias, passeios e estacionamentos para automóveis, motos e bicicletas).
10. As novas vias projetadas não devem interromper o fluxo de drenagem do campus, devendo prever galerias e “bueiros” devidamente dimensionados.

11. Construção de estacionamentos para automóveis e motos/bicicletas visando o atendimento da demanda do campus.
12. As vias internas propostas para o campus serão predominantemente para pedestres, podendo eventualmente ser utilizadas para carga/descarga e emergência, como, por exemplo, para o acesso do carro de bombeiros.
13. Garantir condições de acessibilidade e livre circulação de pessoas com deficiências ao espaço livre do campus, bem como aos edifícios existentes e aos novos edifícios a serem construídos, de acordo com a legislação vigente.
14. Construção de garagem para veículos institucionais nas proximidades do acesso 2 do campus.
15. Construção de dois blocos com mesma tipologia do bloco de salas de aula existente (10), para agrupar em um deles todas as atividades do Polo de Apoio Presencial da UAB, inclusive os laboratórios dos cursos a distância, e outro para as estruturas acadêmicas dos cursos existentes.
16. Definição de área de expansão do campus na porção oeste para os novos cursos da área de humanas e tecnológicas, constituindo-se de plano de forma/massa e plano de edificações definidas por uma tipologia arquitetônica e passarela de ligação entre os blocos de três pavimentos. O arranjo dos blocos poderá ser baseado em número múltiplo conforme a necessidade de ocupação.
17. Definição de área de expansão do campus na porção nordeste para os novos cursos da área de saúde, constituindo-se de plano de forma/massa e plano de edificações definidas por uma tipologia arquitetônica e passarela de ligação entre os blocos de três pavimentos. O arranjo dos blocos poderá ser baseado em número múltiplo conforme a necessidade de ocupação.
18. Locação do restaurante universitário na porção central do campus com seu respectivo estacionamento e área de carga e descarga.
19. O ginásio poliesportivo será construído na porção norte do campus, e a edificação onde atualmente funcionam as incubadoras, empresa júnior, centro acadêmico e pouso estudantil (1) será reformada para servir de apoio às atividades esportivas.
20. Do lado do ginásio poliesportivo estão previstos o campo de futebol e a área de expansão do parque poliesportivo.
21. Na proximidade da residência universitária existente projetar-se-á a área de expansão para mais duas unidades com mesma tipologia arquitetônica da residência universitária do campus de Caicó com dois pavimentos.
22. Projetar garagem para os veículos institucionais próxima ao acesso 2.
23. Aproveitamento da água do poço tubular existente, seja para uso não potável, misturada com água de reuso ou não, ou para uso potável mediante diluição com água de chuva ou com parte da água do próprio poço dessalinizada em osmose inversa.

24. Adequação do sistema de abastecimento de água incluindo a construção de: reservatórios inferiores (em local com cota mais baixa) e elevados próximos ao ginásio poliesportivo (na maior cota de nível do terreno do campus); redes de distribuição de água potável e do sistema de prevenção e combate a incêndios; rede de água de reuso (esgoto tratado) para irrigação devidamente identificada e protegida (Figura 36).

Figura 36 – Esquema da diretriz do sistema de abastecimento de água do campus de Currais Novos – 2014.



Fonte: Acervo da Comissão de elaboração do Plano Diretor do CERES, 2014.

25. Aproveitamento da água de chuva possível de ser coletada das coberturas dos prédios, para consumo como bebida e outros usos, por meio de sistema de captação e reserva em cisternas com proteção sanitária.

26. O esgotamento sanitário dar-se-á através de rede coletora interna com única estação elevatória (EEE) na menor cota de nível do terreno do campus, próxima à Residência Universitária existente; e tratamento em estação de tratamento (ETE) própria, a ser construída na área de conservação, possibilitando o uso do esgoto tratado (reuso da

água) para irrigação de áreas verdes e árvores do projeto de paisagismo e do campo de futebol (Figura 37).

Figura 37 – Esquema da diretriz do esgotamento sanitário do campus de Currais Novos – 2014.



Fonte: Acervo da Comissão de elaboração do Plano Diretor do CERES, 2014.

27. Para drenagem das águas pluviais provenientes das duas bacias identificadas, propõe-se a construção de canais e galerias internas e externas ao campus para o direcionamento dos fluxos. Desse modo, será necessário projetar e construir um canal nos limites do Parque de Exposições para a drenagem das águas da maior bacia que afluem ao campus, e também a construção de novos “bueiros” (ou dispositivos similares) sob a estrada/rua a jusante, ampliando e adequando a estrutura atual, para desobstruir a drenagem do campus e evitar alagamentos (Figura 38).

28. Utilização de piso intertravado nas calçadas, nas áreas entre as edificações e nos estacionamentos que serão construídos, reduzindo o escoamento superficial e os riscos de alagamentos.

Figura 38 – Esquema da diretriz para drenagem das águas pluviais do campus de Currais Novos – 2014.



Fonte: Acervo da Comissão de elaboração do Plano Diretor do CERES, 2014.

29. Coleta seletiva dos resíduos sólidos produzidos no campus. Redefinir e projetar as lixeiras para coleta seletiva apenas de resíduos viáveis de serem processados para reciclagem, e também para coleta de não recicláveis. Implantar Unidade de Armazenamento Temporário de Resíduos (UATR), localizada próxima ao acesso 2, permitindo a coleta final e destino ao Aterro Sanitário do Consórcio do Seridó.

30. Projetar sistemas integrados de abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem e manejo de águas pluviais, limpeza pública e manejo dos resíduos sólidos.

31. Recuperação e ampliação das instalações elétricas e de telecomunicações (dados e telefonia), e implantação de sistema de segurança no campus.

32. O paisagismo do campus deverá ser objeto de plano específico e abrangente, desenvolvido por uma equipe de especialistas na área.

33. A sinalização gráfica externa do campus e interna das edificações deverá ser objeto de projeto específico, a ser desenvolvido por equipe de especialistas na área.

34. A implantação e o gerenciamento do Plano Diretor do campus de Currais Novos estarão sob a responsabilidade de comissão que será designada pelo Reitor e homologada pelo CONSAD, devendo ter um representante da direção do CERES, um da Superintendência de Infraestrutura, um especialista da área de engenharia, um da área de arquitetura e urbanismo e um da área ambiental.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O plano diretor dos *campi* do CERES da UFRN inaugura uma nova fase em sua história tendo em vista que se constitui o primeiro documento elaborado sob uma perspectiva técnica, que contempla o planejamento dos seus espaços.

O referido plano refletiu o modo pelo qual são compreendidas e operadas as suas atividades, como são concebidos e alcançados os seus objetivos e quais as perspectivas de expansão. Efetivamente, objetivou-se expressar a compreensão dos problemas na concepção e na manutenção dos espaços físicos, de modo acessível aos responsáveis pela gestão universitária, criando-se um instrumento de planejamento físico, ou seja, de ordenamento territorial.

Nessa perspectiva, foram listadas estratégias gerais para o desenho dos espaços públicos e para os projetos de edificações em clima quente e seco. Entretanto, devem-se evitar grandes áreas descobertas, como solo sem recobrimento vegetal e sem barreiras naturais, como árvores, que impeçam o ar quente, seco e empoeirado, de ser conduzido para dentro das edificações. O mesmo princípio se aplica para os espaços públicos de permanência prolongada como praças e áreas de convivência, por essa razão, deve-se evitar também a exposição aos ventos quentes diurnos.

Quanto às vias internas devem ser sombreadas, estreitas, curtas e com mudanças de direção constantes para impedir o vento indesejável, quente e carregado de pó em suspensão. Deve-se, sempre que possível, buscar adensamento e ocupação compactada, com pátios, voltando às edificações para o ambiente interno, onde a ventilação é mais amena. Dessa forma, propicia-se também a redução da luminosidade excessiva resultado da reflexão das superfícies expostas à radiação.

Recomenda-se que os espaços públicos sejam de pequenas proporções e que incluam áreas de transição entre as edificações com vegetação frondosa e que atue como elemento de transição e de limite entre o espaço externo e interno, oferecendo continuidade e permeabilidade da área.

Além disso, é imprescindível a presença de água nos locais de clima quente e seco. Uma das formas de se conseguir conciliar a presença d'água é utilizar-se de vegetação para criar uma ambiência com o sombreamento e a proteção contra a radiação, bem como a conservação da umidificação do ar proveniente da lenta evaporação da água somada a uma ventilação suave.

Como estratégias passivas de climatização propõe-se a presença de pátio interno nas edificações, possibilitando o resfriamento evaporativo, incorporando a vegetação no isolamento, resfriamento e sombreamento, permitindo o resfriamento passivo noturno, através de vãos nas fachadas que permanecem abertos durante a noite.

Além dessas estratégias, deve-se aproveitar a inércia e massa térmica da edificação, projetando tipologias e formas arquitetônicas com volumetria compacta. Nas envoltórias utilizar dispositivos de proteção solar externos, verticais ou horizontais para minimizar a radiação solar direta no interior, projetando fachadas diferenciadas conforme a orientação, com pequenas aberturas para captação da iluminação natural, e

na medida do possível, fachada cega para oeste. E ainda, deve-se primar pelo uso de esquadrias altas, protegidas e dispostas ao longo do perímetro externo da edificação a fim de proporcionar a iluminação uniforme dos ambientes.

Na fase de implantação das futuras edificações ou de infraestrutura, que não tenham sido tratadas neste plano, a comissão de gerenciamento do Plano Diretor deverá ser consultada para emissão de parecer baseado nas diretrizes definidas.

Conclui-se que o plano diretor se configura um instrumento de ordenamento territorial dos *campi* do CERES, que deve contribuir para um processo de ocupação do espaço de forma planejada, considerando os aspectos socioambientais da comunidade universitária e de seu entorno. Além disso, é uma ferramenta importante na consolidação da política de interiorização desenvolvida pela instituição, podendo servir como aporte não somente para as melhorias que se almeja realizar, mas também para a expansão das atividades acadêmicas.

Nesse sentido, a comunidade universitária que integra o CERES - gestores, docentes, discentes e técnicos-administrativos - precisa se apropriar do conteúdo deste plano, pois somente conhecendo as análises e diretrizes que contempla é que poderemos vislumbrar sua transição - de plano à realidade.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 15.220-3: **desempenho térmico de edificações**. Rio de Janeiro, 2005.

BORGES, A. et al. **Análise bioclimática**: Estudo do campus CERES Caicó. Natal: Programa de pós-graduação em arquitetura e urbanismo. Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2013.

BRITO, A. C. et al. **Diagnóstico do campus de Currais Novos**. Curso de graduação em engenharia ambiental. Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2013.

FARR, Douglas. **Urbanismo sustentável: desenho urbano com a natureza** / Douglas Farr; tradução: Alexandre Salvaterra. – Porto Alegre: Bookman, 2013.

KATZSCHNER, Lutz. Urban Climate Studies as Tools for Urban Planning and Architecture. In: ENCONTRO NACIONAL DE CONFORTO NO AMBIENTE CONSTRUÍDO, 4., 1997, Salvador. **Anais...** Salvador: FAUFBA/LACAM - ANTAC, 1997. p. 49-58.

MEC/UFRN. **Proposta de Diretrizes para uma Política de Interiorização**. Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Natal, 2003.

_____. **Plano de Desenvolvimento Institucional**: 2010-2019. Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Natal, 2010.

_____. **Relatório de Gestão**: 2003-2011. Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Natal, 2011.

_____. **O Novo Ciclo de Expansão da Graduação da Universidade Federal do Rio Grande do Norte**: Proposições em Análise. Natal; Brasília, jun. 2013.

NIEMEYER, M. L. A. de. **Conforto Acústico e Térmico em Ambiente Urbano**: Uma Proposta Metodológica. 2007. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2007.

OLIVEIRA, P. M. P. de. Metodologia do desenho urbano considerando os atributos bioclimatizantes da forma urbana e permitindo o controle do conforto ambiental, do consumo energético e dos impactos ambientais. In: ENCONTRO NACIONAL DE

TECNOLOGIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO – Avanços em Tecnologia e Gestão da Produção de Edificações. 93. **Anais...** São Paulo: ANTAC/EPUSP, 1993. v. 2.

ROMERO, Marta Bustos. **Arquitetura bioclimática do espaço público**. Brasília: Editora UNB, 2001.

SESu/MEC. **Diretrizes gerais do Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais**. Brasília, 2007.

APÊNDICES

APÊNDICE A - MAPA DAS DIRETRIZES PARA O CAMPUS DE CAICÓ.

APÊNDICE B - MAPA DAS DIRETRIZES PARA O CAMPUS DE CURRAIS NOVOS.

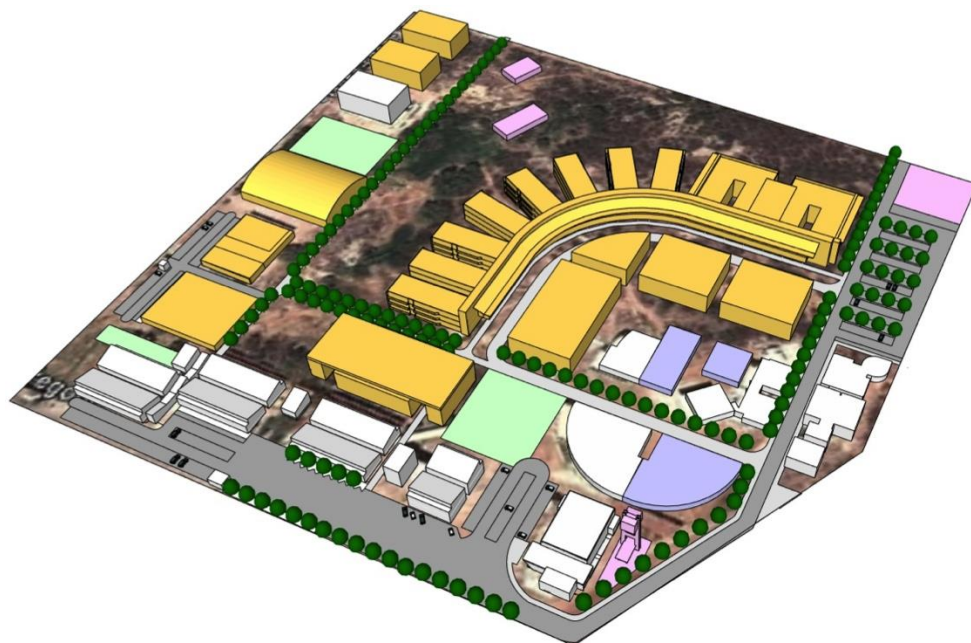
APÊNDICE C – REPRESENTAÇÃO GRÁFICA TRIDIMENSIONAL DOS *CAMPI* DO CERES.

APÊNDICE A - MAPA DAS DIRETRIZES PARA O CAMPUS DE CAICÓ.



APÊNDICE C – REPRESENTAÇÃO GRÁFICA TRIDIMENSIONAL
DOS CAMPI DO CERES.

CAMPUS DE CAICÓ



CAMPUS DE CURRAIS NOVOS

