

## 6. SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE URBANO NA CIDADE DE CRICIÚMA

O Sistema Integrado de Transporte Coletivo da cidade de Criciúma foi inaugurado no ano 1996 no mandato do então prefeito Eduardo Pinho Moreira, assim a modernidade chegava na velocidade em que a cidade crescia. Mas antes que a modernização chegasse, a cidade era diferente e a realidade era outra.

Voltando no tempo sabemos como era difícil andar de ônibus em Criciúma. O transporte coletivo, inaugurado na gestão do arquiteto Altair Guidi no começo dos anos 80, era precário e andar na Avenida Centenário era perigo constante.



**Construção do Terminal de Transporte Urbano de Criciúma - 1980**

| Fonte: <http://www.altairguidi.com.br/fotos/acervo-fotografico-pmc-construcao-do-terminal-de-transporte-urbano>



**Terminal de Transporte Urbano Ângelo Guidi**

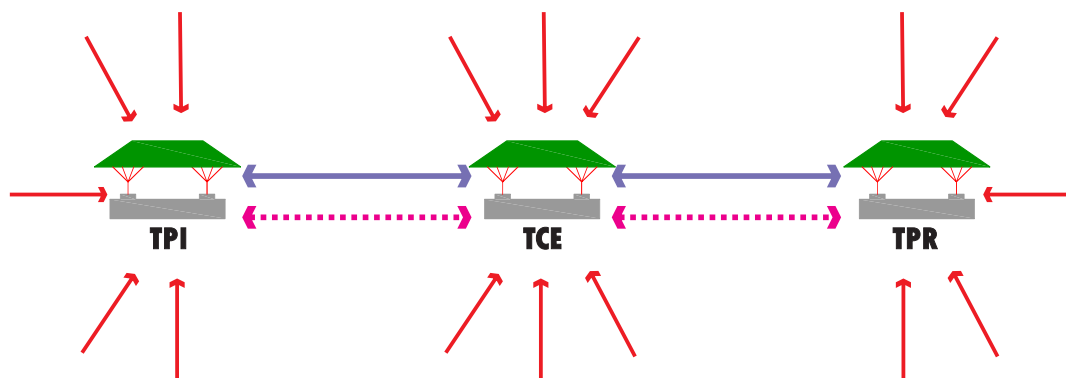
| Fonte: <http://www.altairguidi.com.br/fotos/acervo-fotografico-pmc-construcao-do-terminal-de-transporte-urbano>



Acompanhando o crescimento da cidade, Criciúma se transformou em um verdadeiro canteiro de obras. A Avenida Centenário eixo responsável pelo escoamento da cidade é interrompido em diversos pontos, o trânsito desviado impõe o aprendizado de um novo caminho, um caminho temporário para que a modernidade fosse implantada. Os equipamentos dão início as escavações e as construções dos terminais do sistema de transporte.

As obras atrapalharam o trânsito, incomodaram os pedestres e deixaram o centro da cidade com um aspecto estranho onde crateras enormes foram cavadas para a construção dos túneis. A população assistiu de perto e apesar dos transtornos que toda mudança causa, todos se adaptam rapidamente e dia a dia a cidade vai ganhando uma nova cara.

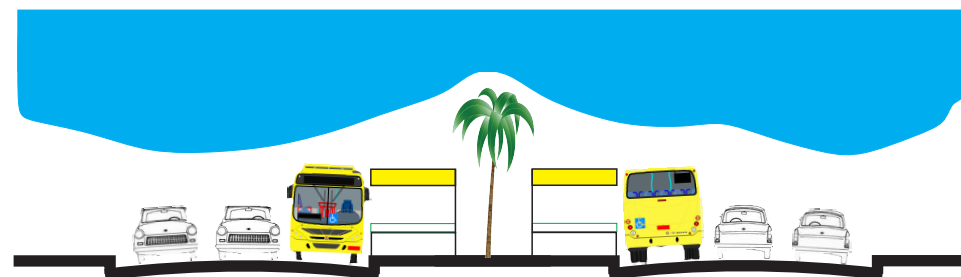
Hoje o sistema conta com três Terminais de Integração: Próspera, Centro e Pinheirinho. Estes recebem as linhas alimentadoras, fazendo em seguida a redistribuição dos passageiros para outras linhas, para a linha expressa ou para a linha troncal, que interliga os três terminais. A linha expressa opera nos horários de pico sem fazer pausa nas estações intermediárias, a fim de reduzir o tempo de viagem entre os terminais.



«.....» troncal «—» expressa —» alimentadora  
**TPI** terminal pinheirinho **TCE** terminal centro **TPR** terminal próspera

**Esquema Terminais e linhas operacionais**  
 | Fonte: autora |

No corredor exclusivo para ônibus, ao longo da Avenida Centenário, estão instaladas 32 estações intermediárias de embarque e desembarque que possuem plataformas elevadas com rampas que possibilitam acesso aos portadores de necessidades especiais.



**Esquema faixa exclusiva linha troncal na Avenida Centenário**  
 | Fonte: autora |



**Esquema das estações distribuídas ao longo da Avenida Centenário**  
 | Fonte: autora |



**Estação Intermediária**  
 | Fonte: acervo pessoal |

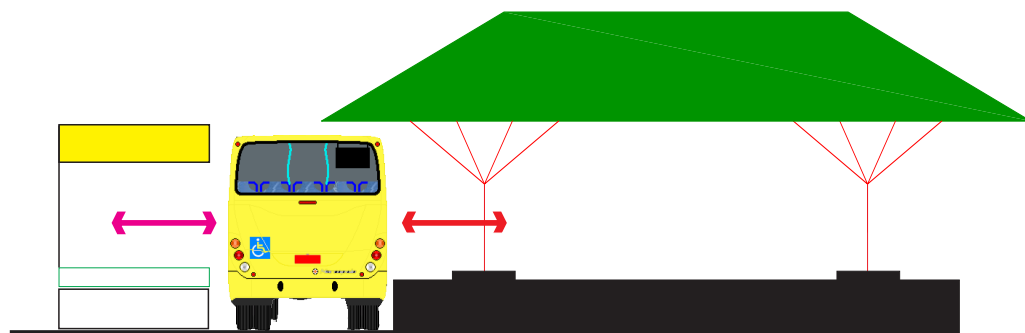


**Estação Intermediária - Jardim Angélica**  
| Fonte: acervo pessoal |

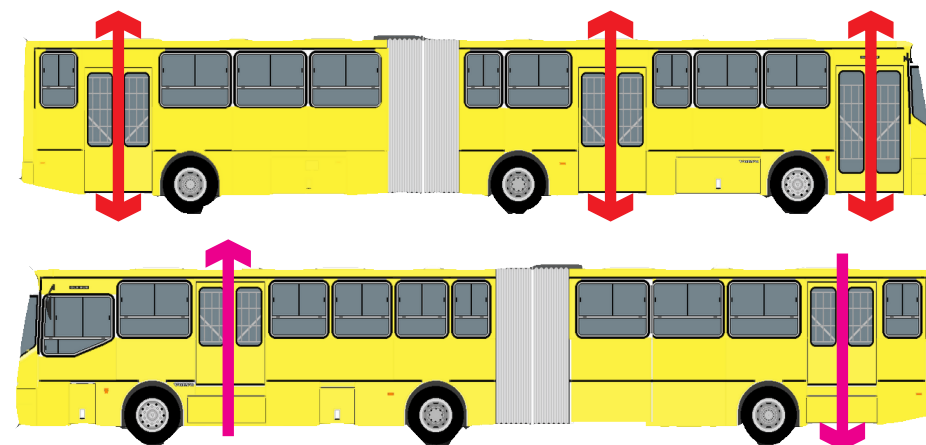


**Estação Intermediária - Pio Côrrea**  
| Fonte: acervo pessoal |

As estações intermediárias tem acesso universal através de uma rampa, sendo essa a única possibilidade de entrada e saída. Mesmo possibilitando esse acesso para todos, estas não estão sempre em boas condições o que poderia causar acidentes ou até mesmo impedir que alguém acesse a estação, a falta de piso alerta também foi percebida e o perigo aqui é ainda maior, pois qualquer um poderia não perceber o fim da estação e cair na faixa exclusiva.

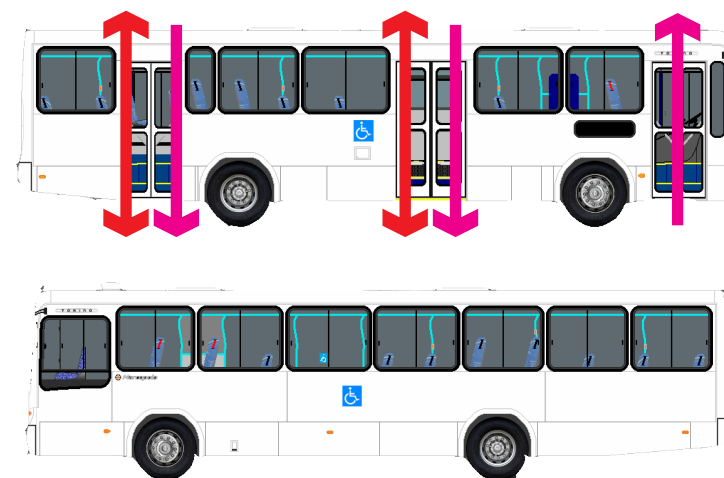


**Esquema de embarque e desembarque linha troncal**  
| Fonte: autora |



- ↕ embarque e desembarque nos terminais de integração
- ↑ embarque nas estações intermediárias
- ↓ desembarque nas estações intermediárias

**Esquema de embarque e desembarque linha troncal**  
| Fonte: autora |



- ↕ embarque e desembarque nos terminais de integração
- ↑ embarque nas paradas
- ↓ desembarque nas paradas

**Esquema de embarque e desembarque linha alimentadora**  
| Fonte: autora |



## terminal PINHEIRINHO



| Fonte: Google Earth |

- Concentra a maior parte de passageiros estudantes;
- Apresenta planta simples, com pequenas lojas comerciais;
- Plataformas de embarque e desembarque por setores;
- Possui 14 linhas exclusivas e 16 linhas que se alternam ao Terminal Central.



## terminal CENTRO



| Fonte: Google Earth |

- Concentra a maior parte dos usuários do transporte coletivo da cidade;
- Apresenta planta complexa, por apresentar galerias subterrâneas que não se cruzam;
- Distribui o maior número de linhas alimentadoras, 17 exclusivas - 6 alternam com o Pinheirinho - 2 alternam com a Próspera.



## terminal PRÓSPERA



| Fonte: Google Earth |

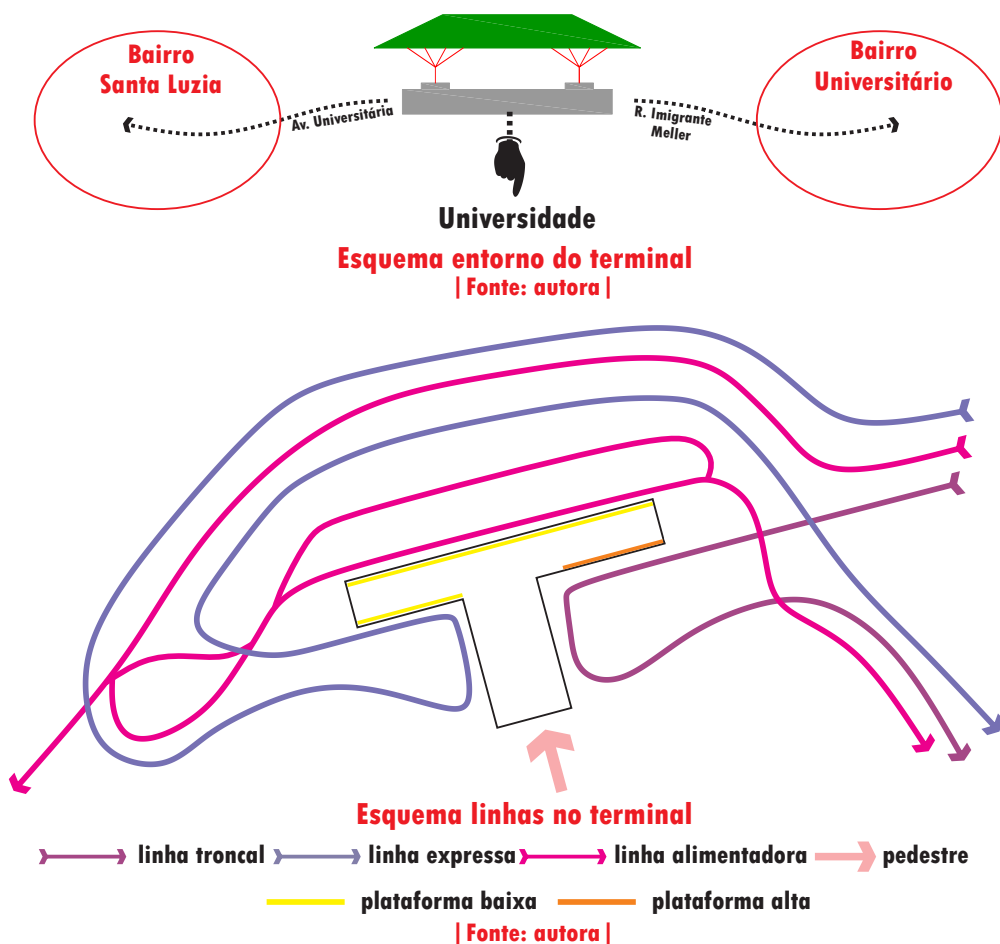
- Concentra o menor número da população;
- Apresenta planta simples com áreas de embarque e desembarque através de setores, com algumas lojas comerciais;
- Possui o menor número de linhas alimentadoras, apenas 9 exclusivas;
- Apresenta menor rentabilidade;
- Uma parte do terminal encontra-se desativada.



## 6.1. Terminais de Integração

### 6.1.1. Terminal do Pinheirinho

O Terminal Integrado do bairro Pinheirinho concentra a maior parte dos passageiros estudantes, pois o mesmo se encontra na saída da Universidade do Extremo Sul Catarinense - UNESC. Este apresenta planta simples, com pequenas lojas comerciais que dão apoio aos passageiros e trabalhadores do sistema, plataformas de embarque e desembarque separadas por setores e sanitários.



**Vista do Terminal**  
| Fonte: acervo pessoal |



**Entrada pedestres**  
| Fonte: acervo pessoal |



**Lojas comerciais**  
| Fonte: acervo pessoal |



**Sanitários**  
| Fonte: acervo pessoal |



**Plataformas baixas**  
| Fonte: acervo pessoal |

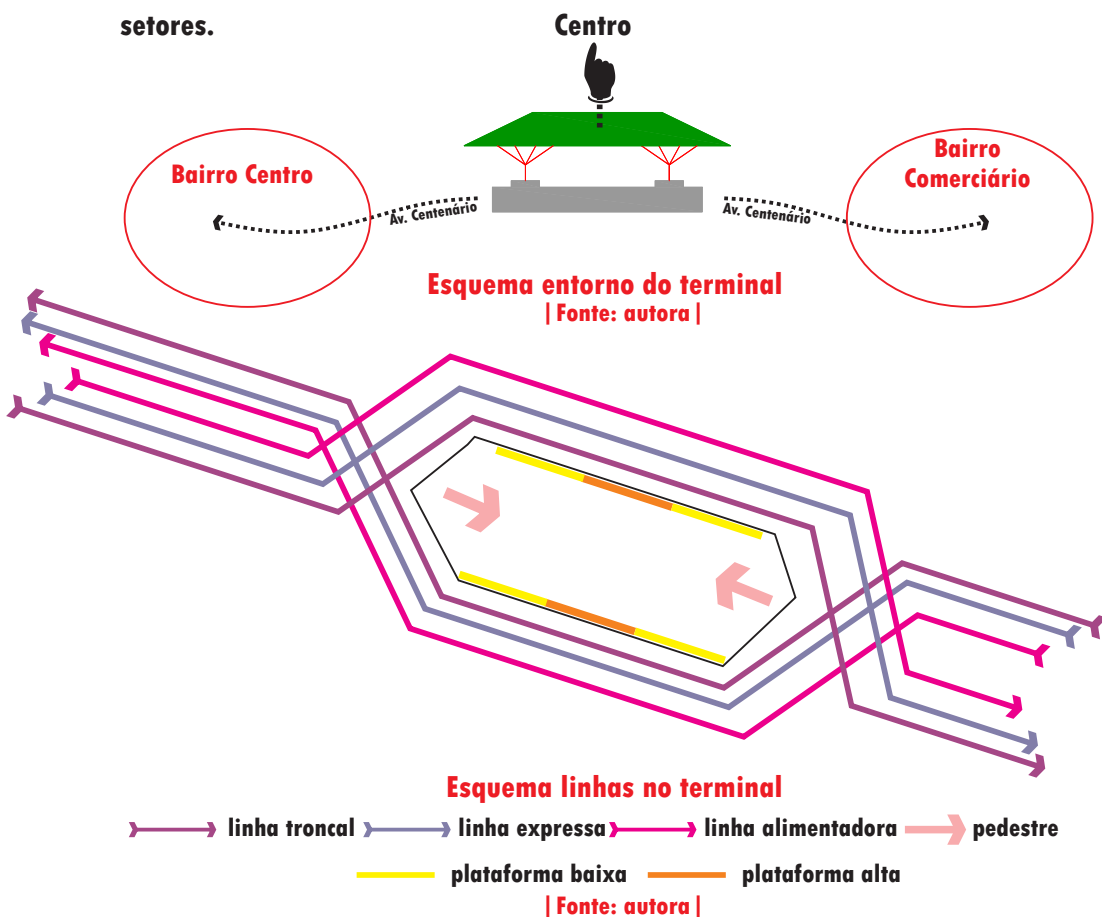


**Plataforma alta**  
| Fonte: acervo pessoal |



### 6.1.2. Terminal do Centro

O Terminal Integrado do bairro Centro concentra a maior parte dos usuários do transporte coletivo da cidade, pois o mesmo distribui o maior número de linhas alimentadoras para os bairros. Sua planta apresenta complexidade maior por apresentar galerias subterrâneas que não se cruzam, confundindo os usuários que muitas vezes não sabem em qual dos lados querem sair, estas possuem lojas comerciais e prestação de serviços, além de ser uma opção segura para transitar de um lado para o outro da Avenida Centenário. Já na parte superior as áreas de embarque e desembarque também acontece por setores.



**Entrada pedestres**  
| Fonte: acervo pessoal |



**Plataforma baixa**  
| Fonte: acervo pessoal |



**Catracas de entrada/saída**  
| Fonte: acervo pessoal |



**Concentração de pessoas plataformas**  
| Fonte: acervo pessoal |



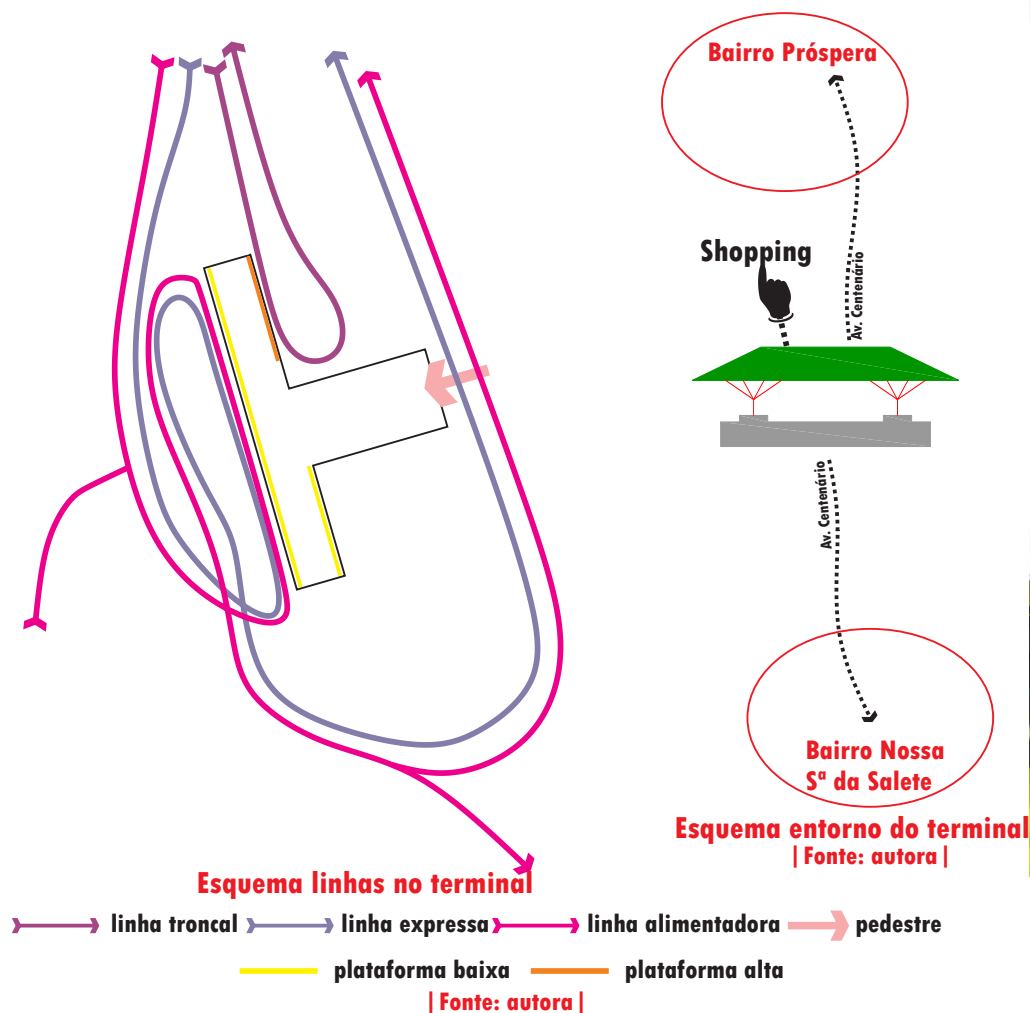
**Galeria Subterrânea**  
| Fonte: acervo pessoal |



**Rampa de entrada/saída galeria**  
| Fonte: acervo pessoal |

### 6.1.3. Terminal da Próspera

O Terminal Integrado do bairro Próspera possui o menor número de linhas alimentadoras por isso concentra o menor número da população que utiliza o transporte coletivo. Sua planta é simples com áreas de embarque e desembarque através de setores, com algumas lojas comerciais que apoiam os usuários e trabalhadores. Por apresentar os menores números, uma parte do terminal que estava ociosa hoje encontra-se desativada.



**Vista do Terminal**  
| Fonte: acervo pessoal |



**Catracas de entrada/saída**  
| Fonte: acervo pessoal |



**Lojas comerciais**  
| Fonte: acervo pessoal |



**Parte desativada do Terminal**  
| Fonte: acervo pessoal |



**Embarque plataforma alta**  
| Fonte: acervo pessoal |



**Estacionamento carros**  
| Fonte: acervo pessoal |



## **6.2. ASTC**

A ASTC (Autarquia de Segurança, Trânsito e Transporte de Criciúma) criada em 06 de Novembro de 2009, faz valer os princípios da universalidade, equidade e integralidade. Com base na lei 5.390 de 06/11/2009, há uma nova forma de gerir a Segurança, o Trânsito e Transporte ressaltando a necessidade da implantação de ações regulares e contínuas de promoção e proteção à população. Com objetivo de contribuir no controle de trânsito e transporte e redução de acidentes e prevenção de atividades ilícitas, mediante a prestação de serviços previstos na Legislação. Foram migradas em Dezembro de 2009, da antiga CRICIUMATRANS todas atividades previstas na legislação como orçamento, empregados, inscrição no CNPJ, aberturas de novas contas bancárias e adaptações necessárias para ASTC com sede no Bairro Centro, Criciúma-SC.

Tem como garantir o bem-estar da população à fim de proporcionar segurança, comodidade e eficiência no trânsito, transporte de Criciúma, através de uma política voltada à cidadania com ações preventivas e suprimindo as necessidades de segurança pública do cidadão. Já seu objetivos são:

- Implantar as ações previstas na legislação em relação à Segurança Pública Municipal;
- Garantir a continuidade das atividades de trânsito e transporte previstas no código de Trânsito Brasileiro e Legislações estaduais e municipais;
- Contribuir para melhorar o bem-estar da população de Criciúma;
- Projetar, implantar e cuidar da manutenção da sinalização nas ruas e avenidas;
- Gerenciar os terminais urbanos e rodoviário.

## **6.3. ACTU**

A Associação Criciúmensense de Transporte Urbano - ACTU foi criada a partir da necessidade de se fundir ideais e objetivos das empresas que atuam no Transporte Coletivo Urbano de Criciúma. A Auto Viação Critur Ltda, Expresso Coletivo Forquilha Ltda, Expresso Rio Maina Ltda, Transporte Coletivo São Marcos Ltda e Zelindo Trento e Cia Ltda são as empresas fundadoras da ACTU.

Entre as várias funções da ACTU está a operacionalização do Sistema de Bilhetagem Eletrônica. A mesma desempenha ações sócio-culturais como Projeto Vozes em Canto em parceria com o Festival Internacional de Corais, Campanha do Agasalho em parceria com Cruz Vermelha, Hora do Conto e o Projeto de Responsabilidade Social Turminha do Futuro.

Seus objetivos são:

- Representar as empresas associadas;
- Defender seus interesses;
- Interagir e conjugar esforços com outras entidades;
- Gerenciar o Sistema de Bilhetagem Eletrônica;
- Administrar o Serviço de Atendimento ao Cliente— SAC;
- Acompanhar todo o Sistema de Transporte Coletivo Urbano de Criciúma

### **6.3.1. Sistema de Bilhetagem Eletrônica**

O Sistema de Bilhetagem Eletrônica permitiu uma nova era tecnológica para as empresas de ônibus, seus clientes e para a operadora do sistema em Criciúma. Através dos bancos de dados implantados para a operação do novo sistema foi possível integrar e fazer a gestão do sistema como um todo. O sistema também permite maior controle dos descontos e gratuidades,



reduzindo as fraudes. A tecnologia também aprimorou a gestão empresarial nas concessionárias. Pelo banco de dados da bilhetagem e pelo banco de dados corporativo é possível fazer o acompanhamento de todas as viagens, gerando informações valiosas ao planejamento e gestão das empresas e do sistema em geral. Esse software, garante a interatividade na operação e na consulta, acesso facilitado e montagem de gráficos.

Por todos esses aspectos, constata-se que Criciúma tem hoje um diferencial no seu perfil. Trata-se de uma cidade que garante aos seus passageiros do Transporte Coletivo uma nova realidade. O que iniciou com um sistema integrado, que garantia o deslocamento com uma única passagem, evoluiu para um modelo automatizado e ágil.



Símbolo que quando iluminado significa acesso permitido, catraca liberada, cartão sem problemas.



Símbolo que quando iluminado significa acesso não permitido, catraca não esta liberada, cartão com problemas.

| Fonte: <http://www.actu.com.br/tecnologia.php> |

O “CriciúmaCard” é um Cartão “inteligente”, sem contato (smart card contactless), fabricado em PVC, com formato ISO, que permite o armazenamento de informações e programa de funções, funcionando por aproximação, recarregável, de propriedade da ACTU, por ela distribuído e comercializado exclusivamente, e será utilizado no âmbito do Sistema Integrado de Transporte Urbano de Criciúma, é aceito em todos os ônibus e terminais do Sistema Integrado de Transporte Coletivo. O cartão é pessoal e intransferível. A primeira via é fornecida gratuitamente aos clientes após o cadastramento na ACTU. Em caso de perda, roubo, furto má conservação ou extravio, a segunda via será cobrada. O CriciúmaCard é recarregável e, se bem cuidado, tem vida útil de 5

anos. Quando o cliente exhibe o seu CriciúmaCard Vale Transporte para o avalidador, aparecerá na tela o valor debitado e um sinal sonoro, autorizando a passagem pela catraca. Caso apareça um sinal vermelho, deve-se observar com atenção a mensagem na tela frontal. Em caso de dúvida, fiscais, motoristas e cobradores estão à disposição.

Com o CriciúmaCard, o usuário não se preocupa com dinheiro ou problemas de troco. O transporte fica mais ágil, pois seu acesso é liberado com maior rapidez, o mesmo oferece conforto, agilidade e segurança para todos.

### 6.3.2. Tarifas

categorias	tarifa
criciúmacard estudante	R\$1,15
criciúmacard professor	R\$1,72
criciúmacard vale-transporte	R\$2,30
criciúmacard cidadão	R\$2,30
pagamento em moeda	R\$2,50

DECRETO N° SG/n° 632 de 30/07/2009, com vigência a partir de 02/08/2009

| Tarifas praticadas em Junho de 2011 |

**criciúmacard especial:** concedido às pessoas carentes que comprovem as condições de portadoras de deficiências;

**criciúmacard gratuidades:** destinados aos Policiais Militares em serviço, oficiais de justiça em serviço, carteiros no exercício das atividades e profissionais da ASTC;

**criciúmacard idoso:** destinado aos usuários com idade de 65 (sessenta e cinco) anos ou superior.



## 7. DIMENSIONAMENTO DE TERMINAIS URBANOS

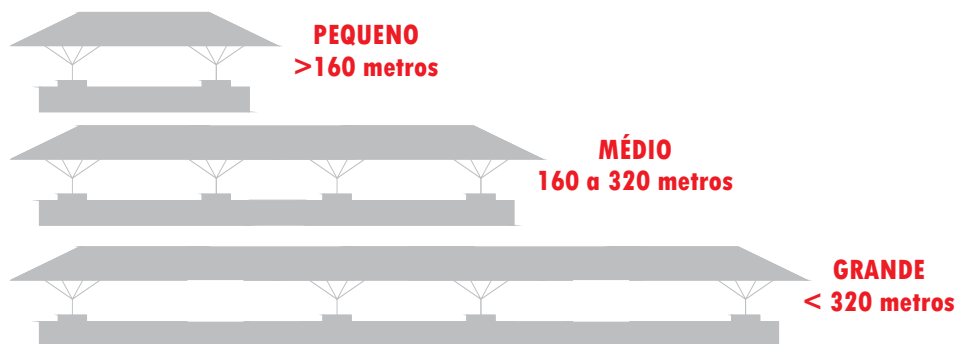
A função principal dos terminais urbanos é poder organizar, de forma eficiente e confortável, a transferência entre um ou vários modos de transporte possibilitando a ampliação de acessibilidade aos usuários. A implantação dos terminais de transferência representa uma impedância ao usuário traduzida pelo ato do transbordo e da inclusão dos tempos adicionais de acesso, circulação e espera dos ônibus, que precisam ser minimizados, tanto na determinação da oferta, como em sua funcionalidade. Por outro lado, um terminal tem a capacidade de ser referência de imagem do serviço se for concebido por um projeto que permita sua identificação como elemento estruturador da rede de transporte e que o usuário sinta-se bem ao utilizá-lo.

Sistemas de transporte com característica estrutural exigem que haja um processo de operação no qual sejam orientadas as atividades de circulação dos veículos e usuários, do processo de transferência entre linhas, de comunicação, de orientação e prestação de serviços públicos básicos, de segurança, de manutenção, conservação e limpeza. Muitos aspectos porém, dependem de um adequado projeto funcional e arquitetônico, que por um lado equacionem os aspectos inerentes ao desenho do terminal e seu projeto físico: a disposição das pistas e plataformas; as áreas de apoio; a iluminação, ventilação, conforto, identidade, beleza; e, por outro, ofereçam as condições adequadas às atividades operacionais que nele devem ocorrer. O processo de implantação de terminais deverá abranger as seguintes etapas de desenvolvimento de projeto:

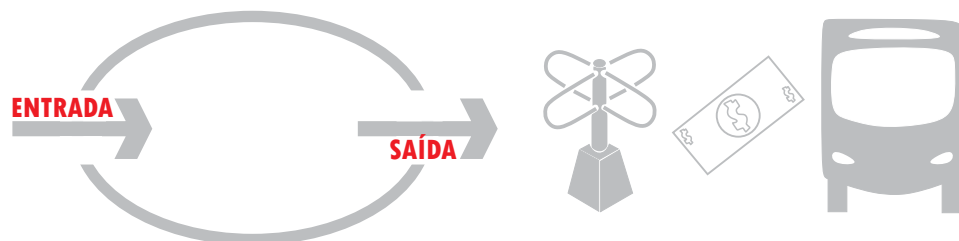
- **Estudos Preliminares:** abrange o estudo da região até a escolha da área definitiva, através da análise da região de implantação;
- **Projeto Funcional:** composto por orientações gerais sobre a concepção arquitetônica do terminal e fluxos de pedestres e veículos; gerando os esquemas operacionais de funcionamento das pistas, plataformas e áreas de apoio;
- **Projetos Básico e Executivo:** detalhamento do projeto funcional;



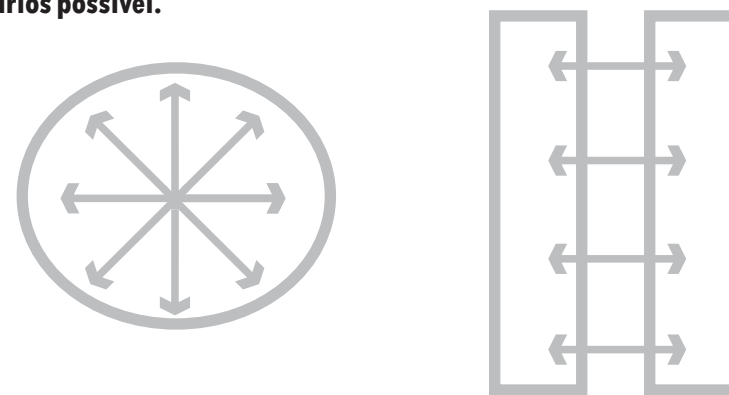
Os terminais podem ser considerados de pequeno porte quando possuírem até 160 m de comprimento, de médio porte quando seu comprimento estiver dentro do intervalo entre 160 m até 320 m e de grande porte quando for maior que 320 m.



Esta classificação será útil para a determinação das áreas mínimas de apoio ao usuário e de apoio operacional que deverão ser previstas nos terminais. Estes deverão ter um arranjo interno de pistas que favoreça o acesso rápido e seguro dos ônibus. É recomendada a existência de uma única entrada e uma única saída dos veículos e em relação ao acesso dos usuários, dependendo do modelo tarifário e de arrecadação a ser adotado, o terminal poderá ser aberto, ou seja, para que o usuário possa acessar o terminal não é necessário o pagamento prévio da tarifa na bilheteria, ou poderá ser fechado com transferência livre, o usuário precisa pagar a tarifa ou no ônibus ou na bilheteria antes de acessar o terminal.



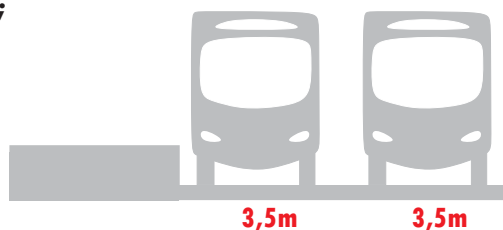
Em um terminal de transferência, distinguem-se dois fluxos de movimentação de usuários, cuja intensidade varia conforme o período do dia. No pico da manhã verifica-se o maior volume de transferências no sentido das linhas alimentadoras para as linhas troncais e no período da tarde observa-se exatamente o oposto. Objetivando minimizar os tempos de transferência, deverão ser aproximados os setores de linhas troncais e alimentadoras. Preferencialmente deverá ser adotada como solução de configuração, a utilização de uma plataforma única central, com uso de ambos os lados para embarque e desembarque. Em terminais em que essa configuração não é possível, é necessária a utilização de várias plataformas dispostas paralelamente, permitindo uma integração porta à porta para o maior número de usuários possível.



Todas as pistas internas deverão permitir ultrapassagem entre ônibus e todos os raios de giro devem permitir a circulação de ônibus articulados e padron, tanto nas áreas das linhas troncais como nas alimentadoras.



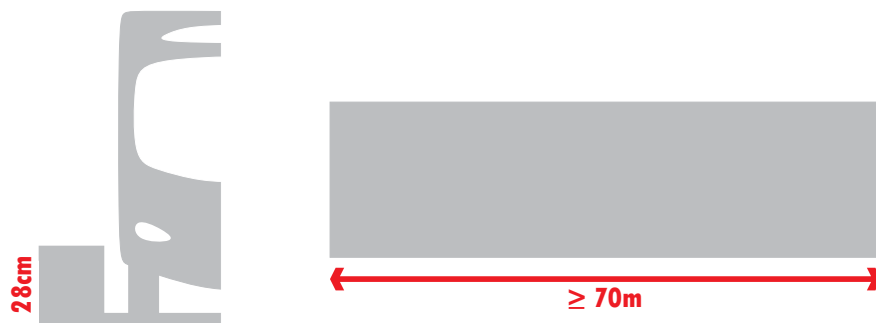
- Toda a circulação interna deverá permitir ultrapassagem, ou seja, deverá ser projetada com no mínimo duas pistas. As pistas deverão ter largura mínima de 3,50 m;



- Nas pistas de circulação de veículos nos terminais, deverá ser garantida uma declividade transversal do pavimento de 2%, para permitir o escoamento das águas pluviais pelo sistema de drenagem;

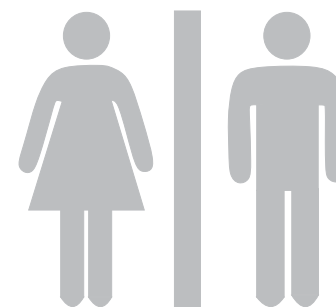


- O pavimento do sistema viário interno deverá ser rígido, de concreto;
- As plataformas deverão ser projetadas com 0,28m de altura em relação à pista, facilitando o embarque e desembarque de passageiros;
- As travessias internas deverão estar locadas de modo a não provocar deslocamentos desnecessários, distantes uma da outra no máximo 70,0m;



Para o atendimento das funções de apoio aos diversos agentes que convivem num terminal, as áreas de apoio ao usuário deverão compreender:

- |                              |                    |
|------------------------------|--------------------|
| - Sanitários públicos;       | - Bilheterias;     |
| - Bicicletários;             | - Administração;   |
| - Sala de quadros elétricos; | - Refeitórios;     |
| - Vestiários e Sanitários;   | - Sala de limpeza; |
| - Depósito de lixo;          | - Lixeira externa. |



Também deverão ser previstos os equipamentos de apoio destinados a trazer aos usuários uma melhoria do nível de conforto, funcionalidade e serviços:

- Bancos para uso público;
- Bebedouros;
- Relógios;
- Telefones públicos.

