

ERGONOMIA DO ÔNIBUS URBANO - ESTUDO DE CASO NA CIDADE DE SANTOS - SP²

Ergonomics of Urban Buses – A Case Study in the City of Santos – SP

DOS SANTOS, Alda Paulina

Arquiteta e Professora na Universidade Santa Cecília - UNISANTA

Resumo

O planejamento urbano é o instrumento norteador para o desenvolvimento de programas que buscam melhorar ou revitalizar aspectos como, por exemplo, a qualidade de vida da população, dentro de uma dada área ou do planejamento de uma nova área urbana em uma dada região, tendo como objetivo propiciar aos habitantes qualidade de vida adequada. De acordo com pesquisas realizadas, qualidade de vida pode ser definida como o momento de nossas vidas em que há um completo atendimento das necessidades básicas necessárias ao nosso bem estar, como: saúde, alimentação, educação, transporte, emprego, moradia e lazer. O transporte coletivo, principalmente o ônibus, por ser um modo de transporte muito utilizado por uma grande parcela da população urbana no Brasil, principalmente para realização de atividades necessárias à vida cotidiana, como deslocamento para o trabalho e escola. Para que os usuários do ônibus possam realizar suas viagens em condições adequadas, é necessário que os veículos atendam as condições ergonômicas de conforto segurança e eficiência, como elemento fundamental para contribuição da qualidade de vida em busca de cidades mais saudáveis. Esta pesquisa tem como objetivo a avaliação ergonômica dos aspectos físicos dos ônibus urbanos e a opinião dos usuários em relação a estes aspectos.

A pesquisa foi desenvolvido em duas etapas principais:

1. Levantamento das condições ergonômicas dos ônibus urbanos.

² Trabalho Apresentado no 15º congresso Brasileiro de Transporte e Trânsito e parte do conteúdo apresentado na revista Ceciliana (Revista Interna da Universidade Santa Cecília).

2. Entrevistas com os usuários para avaliar a opinião dos mesmos com relação às características de conforto dos ônibus.

Palavras-chave: Ergonomia, Qualidade de Vida, Cidades Saudáveis.

Abstract

Urban planning is the guiding instrument for the development of programs that seek to improve or revitalize aspects such as the quality of life within a given area or planning a new urban area in a given region, and the order to provide residents adequate quality of life. According to surveys, quality of life can be defined as the moment of our lives where there is a complete fulfillment of basic needs necessary for our well being, such as health, nutrition, education, transport, employment, housing and leisure. Public transportation, especially buses, as a mode of transport used by a very large proportion of urban population in Brazil, mainly to carry out activities necessary for daily life such as commuting to work and school. So that users can accomplish their bus travel under appropriate conditions, it is necessary that vehicles meet the ergonomic conditions of comfort safety and efficiency as a fundamental contribution to the quality of life in search of healthier cities.

This research aims to ergonomic evaluation of the physical aspects of urban buses and feedback from users in relation to these aspects.

The survey was conducted in two main steps:

1. Survey of ergonomic conditions of urban buses.
2. Interviews with users to assess the views of the same characteristics with respect to the comfort of the bus.

Keywords: Ergonomics, Quality of Life, Healthy Cities

Introdução

Os ônibus devem ser projetados para transportar passageiros com segurança e conforto. A avaliação das condições ergonômicas, associada à pesquisa de opinião dos usuários é de fundamental importância para tradução das necessidades dos usuários em serviços.

A ergonomia pode ser definida de maneira geral como o estudo da adaptação do trabalho ao homem. O trabalho tem uma acepção bastante ampla, abrangendo não apenas máquinas e equipamentos utilizados para transformar materiais, mas também toda a situação em que ocorre o relacionamento entre o homem e seu trabalho. Isso envolve não somente o ambiente físico, mas também os aspectos organizacionais de como esse trabalho é programado e controlado para produzir os resultados desejados (IIDA,1990).

O campo da Ergonomia é praticamente ilimitado. Aplicam-se estudos ergonômicos nas mais diversas áreas. Pode-se observá-la em equipamentos cirúrgicos, odontológicos e hospitalares, ferramentas, eletrodomésticos, móveis, informática, transporte aéreo, rodoviário, naval, ferroviário, espacial, máquinas e equipamentos pesados, tratores, guindastes, pontes rolantes, cabines, painéis e salas de controle de linha de produção, etc.

Ônibus Urbanos Aspectos Ergonômicos

Diversas características dos ônibus podem influenciar diretamente na qualidade de conforto dos mesmos: o assento, a higiene e segurança, o espaço para circulação interna, as dimensões das portas, a roleta, os apoios, a altura dos degraus a visibilidade, e as condições ambientais, como conforto térmico, ruídos e iluminação.

Foram descritas as características ergonômicas dos ônibus urbanos, dentre elas: assento, higiene e segurança, circulação interna, as portas, a

catraca, os apoios, os degraus, a visibilidade e os fatores ambientais (temperatura, ruído e iluminação).

Levantamento das características ergonômicas dos ônibus

Para esta pesquisa foram analisados dois tipos de ônibus que operam no sistema convencional de Transporte Coletivo de Santos: os veículos com carroceria Busscar e os veículos com carroceria Caio, série Millenium, comemorativo aos 500 anos do Brasil.

Características físicas analisadas nos veículos

Características do assento	Foram analisadas a altura, largura e profundidade do assento e a distância entre eles, assim como a largura e a altura dos encostos
Características da roleta	Foram analisadas a largura e altura da roleta
Espaço para circulação interna	Foi analisada a largura do corredor, considerando duas fileiras de pessoas em pé colocadas ombro a ombro no sentido longitudinal
Apoios	Foi analisada a altura dos apoios horizontais superiores, de ambos os veículos
Degraus	Foram analisadas a altura, a largura e a profundidade dos degraus, assim como a altura da escada para a pista nas portas de entrada e saída

Portas	Foram analisadas as larguras das portas de entrada e saída
Visibilidade	Para a visibilidade do ambiente externo foi analisada a altura das janelas e a distância do piso as janelas
Corrimãos	Foram analisadas a altura e a distância entre corrimãos
Campainhas	Foi analisada a altura dos botões e cordões da campainha
Dimensões e design do balaústre	Foram avaliados os balaústres, utilizando o princípio dos manejos.

Características ambientais analisadas nos veículos

Temperatura	Próximo ao motor de ambos os ônibus
Iluminação e ruído	Três pontos dentro do ônibus: na frente (1ª fileira de poltronas atrás da catraca), no meio (4ª fileira de poltronas) e no fundo (última fileira de poltronas).

As características físicas analisadas em ambos os veículos estão de acordo com a resolução n 1/ 93 do CONMETRO (Conselho Nacional de Metrologia Normalização e Qualidade Industrial).

Já as características ambientais estão acima do recomendado pela legislação. A iluminação está com valores acima do estabelecidos pela NBR 5413 Norma Técnica da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas). O ruído no ônibus carroceria Caio próximo ao motor esta acima dos padrões

ergonômicos estabelecidos por IIDA (1977), assim como no ônibus carroceria Busscar. A temperatura efetiva está acima do estabelecido pela NR-17 (Norma Regulamentada pelo ministério do trabalho, por intermédio da portaria 3214 de 08/06/78 previstas no capítulo V da CLT).

Pesquisa de Opinião com os Usuários

A pesquisa de campo procurou levantar a opinião dos usuários dos dois tipos de ônibus urbanos utilizados na cidade de Santos com relação às características ergonômicas dos veículos. A pesquisa foi feita através de entrevistas realizadas nos pontos de parada devido à dificuldade de se entrevistar os passageiros e preencher os questionários com o veículo em movimento.

Foram entrevistados um total de 162 passageiros, sendo 82 usuários do ônibus carroceria Caio e 80 usuários do ônibus carroceria Busscar. Esta amostra dá um nível de confiança de 95% com uma margem de erro aproximada de 5% em relação à população pesquisada (com base no tamanho da amostra e na probabilidade de acerto).

De acordo com a pesquisa de opinião com os usuários foram obtidos os seguintes resultados:

Aspectos Positivos na Opinião dos Usuários

Esperava-se que houvesse opiniões distintas dos usuários a respeito dos aspectos ergonômicos dos ônibus analisados, pois ambos tem carrocerias diferentes. No entanto, de maneira geral, de acordo com as análises realizadas, verificou-se que o tipo de carroceria não interfere na opinião dos passageiros.

Os principais pontos positivos, na opinião dos usuários, são os seguintes:

- Plataforma de acesso ao, ônibus carroceria Caio

Os usuários do ônibus carroceria Caio consideram que o ônibus com plataforma de acesso (piso inteiro) facilita a entrada e saída dos veículos, facilitando a estabilidade dos membros inferiores, principalmente na descida do ônibus, situação em que o controle muscular das pernas se torna mais difícil.

- Altura dos degraus do ônibus carroceria Busscar

A maior parte dos usuários dos ônibus carroceria Busscar (67%) consideraram boa a altura dos degraus.

- Altura do assento de ambos os veículos analisados

A maior parte dos usuários de ambos os veículos (62% carroceria Caio e 67% carroceria Busscar) consideraram boa a altura do assento.

- Posição dos dois tipos de campainha de ambos os veículos

As maiores parte dos usuários de ambos os veículos consideraram boa a posição das campainhas de corda e de botão.

- Tipo da campainha

A maior parte dos usuários prefere a campainha de botão, e ambos os ônibus possuem este tipo de campainha, além da campainha de corda.

- Altura do apoio horizontal

Os usuários de ambos os veículos analisados consideraram boa a altura dos apoios horizontais.

- Nível de ruído

A maioria dos usuários do ônibus carroceria Caio declarou-se indiferente ao nível de ruído, não sendo este um fator de incômodo.

- Aderência do balaústre

A maioria dos usuários considera que o balaústre adere bem à pega das mãos.

- Altura das janelas

Os usuários de ambos os veículos conseguem visualizar onde descer. 48% dos usuários do ônibus carroceria Busscar acham boa a altura das janelas.

Aspectos Negativos na Opinião dos Usuários

Os principais pontos negativos na opinião dos usuários são os seguintes:

- Altura das escadas

A altura das escadas para a pista no ônibus carroceria Busscar foi considerada elevada por mais de 50% dos usuários. Quando o motorista pára o ônibus próximo da calçada (o que nem sempre ocorre) fica mais fácil para os passageiros acessarem o veículo, porque diminui a distância entre o primeiro degrau e a guia.

- Distância entre assentos

Embora esteja de acordo com a resolução nº1/ 93 do CONMETRO (Conselho Nacional de Metrologia Normalização e Qualidade Industrial), a distância entre assentos foi considerada pequena por 74% dos usuários dos ônibus da carroceria Caio e por 65% dos usuários de ônibus da carroceria Busscar. A distância de 30cm é realmente bastante inferior à distância entre assentos de ônibus urbanos recomendada por Lida (1977) que é igual a 70cm.

- Quantidade de apoios verticais

A quantidade de apoios verticais foi considerada insuficiente por mais de 50% dos usuários de ambos os veículos.

- Altura das janelas do ônibus carroceria Caio

A altura das janelas do ônibus carroceria Caio foi considerada alta por mais de 50% dos usuários.

- Largura da roleta

A largura da roleta foi considerada ruim por mais de 70% dos usuários de ambos os veículos, embora ela esteja em conformidade com a resolução nº1 / 93. Verificou-se que além da roleta ter uma largura reduzida, para evitar a passagem indevida de passageiros sem pagar, há barras de ferro obstruindo a passagem junto à roleta, o que acaba aumentando o desconforto dos usuários, principalmente daqueles que carregam algum objeto.

- Altura da roleta

A altura da roleta foi considerada ruim pela maior parte dos usuários de ambos os veículos.

- Largura do corredor

A largura do corredor está de acordo com a resolução nº1 / 93. No entanto, mais de 50% dos usuários de ambos os veículos analisados opinaram que é pequena e quando o ônibus está lotado a situação fica ainda pior. A recomendação para dimensionamento da largura do corredor é considerar duas fileiras de pessoas em pé (IIDA, 1977). Nos horários de pico, verifica-se que se formam até três fileiras de usuários no corredor de ambos os veículos.

- Pessoas em pé

Os usuários de ambos os veículos opinaram que o número de pessoas em pé é grande levando-se em consideração os horários de pico.

- Higiene do veículo

A higiene dos veículos foi considerada ruim por mais de 50% dos usuários de ambos os veículos.

- Ruído no interior do veículo carroceria Busscar

O nível de ruído foi considerado alto por 36% dos usuários dos veículos carroceria Busscar.

- Temperatura

A temperatura no interior do veículo também foi um aspecto de desconforto apontado pela maioria dos usuários de ambos os veículos analisados. Este resultado se justifica tendo em vista que Santos é uma cidade com temperaturas bastante elevadas principalmente no verão, com umidade relativa do ar alta. Esta condição provoca a sudorese contínua aumentando o desconforto dos passageiros, principalmente por ser um ambiente fechado. Verificou-se que a grande maioria dos veículos não possui um sistema de ventilação adequado para minimizar este desconforto, e somente a ventilação proveniente das janelas não consegue dissipar o calor nos interiores dos veículos, principalmente quando estão cheios.

A partir dos resultados obtidos através da pesquisa de opinião foi possível conhecer os usuários de transporte coletivo de ônibus da cidade de Santos, assim como levantar os aspectos, que segundo eles, não estão dentro do padrão de conforto.

Resultado da Questão Aberta

Além das questões fechadas os usuários tiveram a oportunidade de expressar livremente sua opinião em uma questão aberta, sem nenhum estímulo dos entrevistadores com relação aos assuntos a serem comentados.

Verificou-se que 90% dos usuários de ambos os veículos analisados comentaram a respeito do valor da tarifa, considerada alta.

Muitos comentários tiveram relação com o tempo de espera pelos ônibus, que em algumas linhas chega a 50 minutos nos casos mais extremos.

A ausência do cobrador foi relatada pela maioria dos usuários de ambos veículos como fator de desconforto, pois quando os usuários não possuem o bilhete eletrônico a tarefa de cobrança é do motorista do ônibus, o que acaba retardando a saída do veículo.

A maioria dos usuários do ônibus carroceria Caio reclama que o ônibus somente com porta central para descida dificulta a saída do veículo, principalmente para os usuários que se localizam no fundo do ônibus. Os usuários consideram também que a elevação em ângulo do piso do ônibus na parte traseira dificulta o equilíbrio dos usuários que viajam em pé.

Opinião dos Portadores de Deficiência

Os portadores de deficiência não eram o foco principal desta pesquisa e apenas seis usuários com dificuldade de locomoção foram entrevistados. Mesmo assim, julgou-se interessante colocar a opinião desses usuários porque

as dificuldades apontadas podem servir de incentivo para outros trabalhos na área de transportes urbanos com foco neste tipo de usuário.

Os portadores de deficiência relatam que há uma dificuldade de locomoção muito grande pois há poucas linhas com ônibus adaptados (poucos possuem plataforma elevatória que abaixam até o nível do piso da calçada para facilitar o acesso). Esta situação faz com que os portadores de deficiência dependam da ajuda de outras pessoas, que nem sempre estão dispostas a ajudá-los.

A maior parte dos veículos ou não tem plataforma de acesso para deficientes (como é o caso dos ônibus com carroceria Busscar) ou, quando tem (como é o caso do ônibus carroceria Caio) ela não chega ao nível do piso da rua, o que dificulta a entrada dos portadores de necessidades especiais, principalmente os cadeirantes. (Figura 5.1).



Figura 1 – Ônibus carroceria Caio com plataforma de acesso para deficientes que não chega ao nível da rua.

Fonte: Arquivo da pesquisadora (2004)

Considerações Finais

O estudo aqui apresentado teve como base que o ônibus urbano, assim como qualquer produto ou serviço oferecido aos munícipes, deve fazer parte do planejamento urbano levando em consideração o conforto a segurança a saúde e conseqüentemente a qualidade de vida de quem os utiliza.

A ergonomia defende que a opinião do usuário no processo do desenvolvimento de produto, é fundamental para o seu sucesso pois ninguém melhor do que o próprio consumidor final para dizer quais as dificuldades enfrentadas por ele na utilização dos mesmos.

Através da pesquisa foi possível conhecer melhor o perfil dos usuários de ônibus urbano da cidade de Santos e verificar que as opiniões a respeito das características adequadas e inadequadas dos veículos independe de diferenças físicas, assim como dos objetos transportados por eles nos veículos.

A pesquisa mostrou que os veículos analisados atendem plenamente as normas vigentes, mas que muitos itens não atendem as necessidades de conforto dos usuários.

Quanto aos aspectos físicos dos ônibus, que segundo a pesquisa de opinião não atendem as necessidades dos passageiros, sugere-se a necessidade de uma revisão do layout baseando-se nos tipos físicos dos usuários, assim como nas normas existentes para adequação do seu texto no que se refere à construção e montagem dos ônibus urbanos, incluindo o design interno.

Quanto aos aspectos ambientais, deve ser observada as normas que dizem respeito ao conforto dos usuários.

Quanto à iluminação, de acordo com as medições realizadas no interior do ônibus os níveis de luminância estão bem acima que o determinado na NBR - 5413 e na resolução número 1/93. A iluminação excessiva acaba provocando reflexos. Durante o dia a claridade natural excessiva também contribui para o desconforto visual dos usuários. Para atenuar este desconforto é recomendável que os vidros laterais dos ônibus tenham uma película de escurecimento dos vidros dentro dos padrões das normas vigentes. Para que esta película tenha efeito de atenuar a claridade excessiva as janelas dos ônibus deveriam permanecer fechadas, nesta condição é necessário o equilíbrio térmico para proporcionar maior conforto aos passageiros.

O equilíbrio térmico pode ser conseguido através de ventilação permanente dentro dos ônibus ou de ar refrigerado, pois a cidade de Santos

está freqüentemente sujeita a altas temperaturas e umidade relativa do ar elevada.

Em relação ao ruído, segundo IIDA (1977), o nível de ruído máximo recomendado no interior do ônibus é de 75 dB. De acordo com as medições locais em ambos os veículos analisados, próximos aos motores o ruído ultrapassa este nível. Sugere-se a atenuação do ruído entre a fonte e o receptor ou seja, fatores que causam ruído entre o agente causador e os passageiros. Verificou-se também que além do ruído dos motores, a campainha e o sistema de ar comprimido para abrir e fechar a porta também são fontes de ruído em nível secundário gerando desconforto aos passageiros.

Quanto à higiene do ônibus, embora não se trate de um aspecto ergonômico, sugere-se que haja maior atenção da empresa concessionária, assim como campanhas de orientação aos usuários para conservação da limpeza dos veículos. Sugere-se também a colocação de pequenas latas de lixo como já existem em alguns poucos.

Para facilitar o embarque e desembarque dos passageiros sugere-se a adoção de pisos inteiriços ao invés de degraus em todos os veículos o que aumentaria a segurança e conforto dos passageiros, principalmente no desembarque do veículo, pois o controle muscular dos membros inferiores é mais difícil na descida.

Objetivando o aspecto social, este trabalho teve a intenção de contribuir, para uma visão geral dos dois tipos de ônibus mais comuns que circulam na cidade de Santos assim como dos usuários destes veículos e suas necessidades de conforto no sentido de despertar as organizações públicas e privadas e os empresários bem como a comunidade em geral da importância da ergonomia para o conforto e segurança também no ônibus urbano.

Embora, o decreto número 3981/02, que altera o decreto número 3758/01, em seu artigo primeiro faça a citação de postos avançados de cobrança sem cobrador, na opinião dos usuários a ausência do cobrador é prejudicial, pois causa o retardo da saída do veículo porque o motorista assume a tarefa de cobrança. Sugere-se a revisão do texto deste decreto, pois

além de função cobrança, o cobrador propicia a segurança e qualidade no atendimento dos passageiros.

Sugere-se a realização de pesquisas semelhantes em outros locais, abordando assuntos não tratados nesta pesquisa, como utilização do ônibus urbanos por portadores de deficiências e necessidades especiais (incluindo as obesas), o ponto de ônibus como mobiliário urbano, e sua integração com os ônibus.

É preciso ressaltar que as conclusões obtidas nesta pesquisa referem-se aos ônibus urbanos da cidade de Santos, não podendo ser generalizada para outras cidades e sim utilizada para outros trabalhos direcionados para estudos similares como instrumento de apoio.

Embora esta pesquisa tenha sido realizada no ano de 2004 (há oito anos), muito dos problemas citados continuam nos dias de hoje como, por exemplo, a largura das roletas que são estreitas impossibilitando que as pessoas que utilizam o ônibus urbano passem com facilidade, principalmente aquelas que transportam mochilas ou sacolas, mulheres grávidas, obesos ou pessoas com algum tipo de dificuldade de locomoção. Outro problema bastante comum principalmente nos dias de calor é a temperatura interna dos veículos, que não possuem ar condicionado aumentando o desconforto de quem utiliza. Uma das questões levantadas pelos usuários nesta pesquisa e em discussão atualmente é o valor da tarifa, considerada alta e não compatível com o serviço prestado nas questões físicas citadas neste trabalho e na disponibilidade dos mesmos. Os portadores de deficiência não foram o foco desta, entretanto é importante salientar que os aspectos citados na NBR 9050/2004 (Acessibilidade para deficientes físicos) sejam efetivamente seguidos e os motoristas sejam treinados para que possam atender a este usuário, com qualidade, conforto e segurança. A cidade de Santos esta com uma população crescente impulsionada principalmente pela expectativa do pré-sal, e pela qualidade de vida. Se os ônibus urbanos oferecessem condições favoráveis de uso, com certeza muitas pessoas utilizariam o transporte coletivo, ao invés de utilizarem seus veículos particulares, o que acaba contribuindo para vivermos em cidades pouco saudáveis em função da poluição e congestionamento, resultando em trânsito caótico.

Referências Bibliográficas

ARAÚJO, G. **Normas Regulamentadoras Comentadas**. Rio de Janeiro, 2002.

CATÁLOGO BUSSCAR : **Distrito Industrial** . Joinville / Brasil , 2003. Disponível em: busscar@busscar.com.br; <<http://www.busscar.com.br>>. Acesso em: junho de 2012

CATÁLOGO CAIO : São Paulo / Brasil, 2003. Disponível em: www.caio.com.br

CHAPANIS, **Ethnic Variables in Human Factor Engineering**. Baltimore, The Johns Hopkins University Press, 1975.

COMPANHIA DE ENGENHARIA DE TRÁFEGO. **A Gestão do Trânsito e Transporte no Caminho Certo**, Relatório de Atividades, 1997 /2000.

GRANDJEAN, E. **Manual de ergonomia**. Adaptando o trabalho ao homem. Porto Alegre Bookmann , 1998.

IIDA, I. **Ergonomia: Projeto e Produção**. São Paulo : Edgar Blucher, 1990.

IIDA, I. **Aspectos Ergonômicos do Ônibus Urbano,2**. Rio de Janeiro, RJ: Ministério da Indústria e do Comércio/ Secretaria de Tecnologia Industrial, MIC/STI., 1977.

NORMA REGULAMENTADORA 17 - Portaria 3.214 Capítulo V da CLT, 1978.

PALMER, C. **Ergonomia**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas,1976.

PANERO, J. e ZELNIK, M. **Las Dimensiones Humanas em Los Espacios Interiores**. México: Gustavo Gili, 1984.

REVISTA CIPA – Edição 260 – Estudo do Ruído no Ônibus. São Paulo: Fundacentro, 2001.

REVISTA INBUS TRANSPORT exemplares nº1, nº 2 e nº 3,São Paulo, 2003. Disponível em: <<http://www.inbus.com.br>>. Acesso em: junho de 2012

REVISTA BRASILEIRA DE SAÚDE OCUPACIONAL. Estudo das condições de trabalho e saúde de motoristas de ônibus urbanos de Belo Horizonte MG – Ministério do trabalho e emprego – Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho vol.25, 1999.

REVISTA DOS TRANSPORTES PÚBLICOS. Associação Nacional dos Transportes Públicos , Ano 23 4º trimestre nº 89, 2000.

REVISTA DOS TRANSPORTES PÚBLICOS. Associação Nacional dos Transportes Públicos, Ano 23 1º trimestre nº 90, 2001.

REVISTA TRUCK & VAN. ÔNIBUS Chassis Carroçarias, 2003.

STIEL, W.C. **Ônibus : Uma história do transporte coletivo e do desenvolvimento Urbano no Brasil** . São Paulo :Estúdio com desenho , 2001.

STELLMAN e DAUM. **Trabalho e Saúde na Indústria**, vol 1. São Paulo: Fundacentro, 1987.

WISNER, A. **Por Dentro do Trabalho, Ergonomia Método e Técnica**. São Paulo: FTD / Oboré, 1987.

Contato

Alda Paulina dos Santos

alda_paulina@yahoo.com.br