

Guia para Ampliação da Usabilidade das Academias ao Ar Livre para Idosos



JOÃO PAULO CLEMENTE DA SILVA
JOSÉ AUGUSTO DE OLIVEIRA NETO



EDITORA CONHECIMENTO LIVRE

JOÃO PAULO CLEMENTE DA SILVA
JOSÉ AUGUSTO DE OLIVEIRA NETO

GUIA PARA AMPLIAÇÃO DA USABILIDADE DAS ACADEMIAS AO AR LIVRE PARA IDOSOS

1ª ed.

Editora Conhecimento Livre
Piracanjuba-GO

1ª ed.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

SILVA, JOÃO PAULO CLEMENTE DA
S586G GUIA PARA AMPLIAÇÃO DA USABILIDADE DAS ACADEMIAS AO AR LIVRE
JOÃO PAULO CLEMENTE DA SILVA. JOSÉ AUGUSTO DE OLIVEIRA NETO.

Piracanjuba-GO

Editora Conhecimento Livre, 2022

27 f.: il

DOI: 10.37423/2022.edcl467

ISBN: 978-65-5367-074-7

Modo de acesso: World Wide Web

Incluir Bibliografia

1. envelhecimento-humano 2. saúde-da-pessoa-idosa 3. ergonomia I. SILVA, JOÃO PAULO
CLEMENTE DA II. NETO, JOSÉ AUGUSTO DE OLIVEIRA III. Título

CDU: 613

<https://doi.org/10.37423/2022.edcl467>

O conteúdo dos artigos e sua correção ortográfica são de responsabilidade exclusiva dos seus respectivos autores.

EDITORA CONHECIMENTO LIVRE

Corpo Editorial

Dr. João Luís Ribeiro Ulhôa

Dra. Eyde Cristianne Saraiva-Bonatto

MSc. Frederico Celestino Barbosa

MSc. Carlos Eduardo de Oliveira Gontijo

MSc. Plínio Ferreira Pires

Editora Conhecimento Livre

Piracanjuba-GO

2022



10.37423/2022.edcl467



Guia para Ampliação da Usabilidade das Academias ao Ar Livre para Idosos



JOÃO PAULO CLEMENTE DA SILVA
JOSÉ AUGUSTO DE OLIVEIRA NETO



UEPB
Universidade
Estadual da Paraíba





Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)
Núcleo de Tecnologias Estratégicas em Saúde (NUTES)

<http://nutes.uepb.edu.br/>

Esta pesquisa e este trabalho foram feitos sob a supervisão do Prof. Dr. José Augusto de Oliveira Neto com o apoio do Núcleo de Tecnologias Estratégicas em Saúde (NUTES).

Primeira Edição, março de 2022.

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO	3
2. ACADEMIAS AO AR LIVRE (AAL): O QUE SÃO ?	5
3. EQUIPAMENTOS	6
4. BENEFÍCIOS D PARA OS USUÁRIOS	10
5. RECOMENDAÇÕES PARA AMPLIAÇÃO DA USABILIDADE	12
REFERÊNCIAS	17
ANEXO	18
APÊNDICE	21



APRESENTAÇÃO

É cada vez maior o número de idosos no mundo, pois com o avanço da medicina e a melhoria da qualidade de vida, novos métodos foram desenvolvidos para reduzir e tratar certas doenças, ajudando assim a prolongar a vida. E, nesse contexto, a Organização Mundial da Saúde [1] prevê que, até 2050, a população com mais de 60 anos passará de 841 milhões para 2 bilhões.

No processo de envelhecimento, todo o corpo vai mudando, como a perda de função refletida principalmente no comportamento diário. Entre as principais perdas, destaca-se a capacidade funcional, intimamente relacionada à força e flexibilidade. A perda nessas áreas pode afetar o desempenho físico e funcional, e outras alterações, como perda de equilíbrio e alterações de postura, podem levar a movimentos restritos. Praticar exercícios físicos, como subir e descer escadas, simplesmente levantar-se de uma cadeira ou cama, manter a higiene pessoal, fazer compras e participar de atividades sociais [2].

A Organização Mundial da Saúde [3] recomenda que adultos saudáveis devem acumular pelo menos 150 minutos de atividade física moderada a vigorosa a cada semana para obter benefícios para a saúde. Para atingir esse objetivo, a política nacional de promoção da saúde prioriza a ampliação das oportunidades de atividade física [4].



No entanto, para obter tais oportunidades, é necessário construir e / ou transformar espaços públicos ou privados para atender às necessidades dos idosos e demais usuários.

Portanto, este Guia trata-se de uma publicação voltada para **AMPLIAÇÃO DA USABILIDADE** das academias ao ar livre, com diversidade de ações que promovam a saúde e a qualidade de vida da população idosa, visto que os locais das Academias servem também como espaços de convivência, lazer, cultura, socialização e prazer.



2. ACADEMIAS AO AR LIVRE (AAL): O QUE SÃO ?

Por volta de 2005, algumas academias ao ar livre começaram a ser instaladas, quando o Ministério da Saúde lançou o Programa Brasil Saudável [5], que tinha como objetivo oferecer exercícios físicos coletivos gratuitos para a população.

Normalmente, os equipamentos contidos nessas academias são adquiridos por prefeituras ou empresas privadas e distribuídos em locais públicos como parques e praças.

As AAL já estão funcionando em mais de mil cidades no Brasil, grande parte foi montada pelas prefeituras, com o objetivo de oferecer à população uma opção acessível e gratuita para prática de atividade física.

As AAL adotadas pela Secretaria de Esporte, Juventude e Lazer (SEJEL), da cidade de Campina Grande-PB nesta edição não contemplam equipamentos específicos para crianças e pessoas com deficiência. As boas práticas apresentadas neste Guia são apenas sugestões a serem adaptadas à realidade de cada Município.



3. EQUIPAMENTOS

Os equipamentos de Academia ao Ar Livre para pessoas idosas, além de permitirem a realização de atividades físicas e de lazer, promovem a inclusão, integração e socialização dessas pessoas com os demais públicos da Academia ao Ar Livre.

A maior parte dos equipamentos ofertados no mercado são específicos para usufruto do público adulto, entretanto há oferta de equipamentos específicos para crianças e pessoas com deficiência.

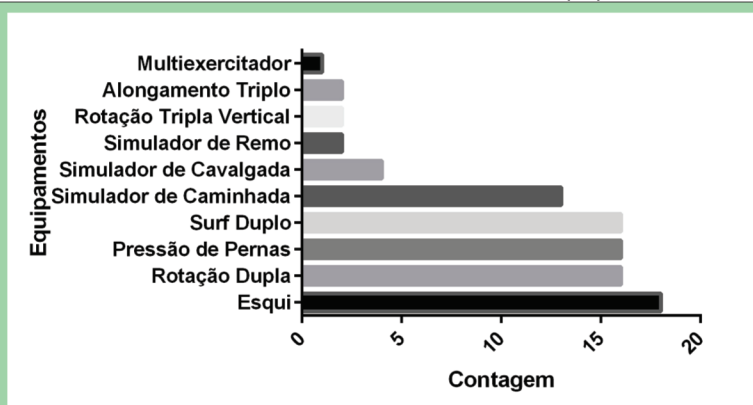
Para a seleção dos equipamentos investigados no estudo foram observados em visitas ao Parque da Criança, o maior parque ao ar livre da cidade de Campina Grande (PB), nos períodos da manhã e final de tarde em dias alternados nos turnos matutino e vespertino (preferência para os finais de tarde).

Figura 1- Fachada do Parque da criança



Foram observados os 10 equipamentos presentes na Academia ao Ar Livre e foram consideradas algumas semelhanças de funcionalidade e procedimentos de uso. Logo após o preparo do cenário dos testes e o atendimento as questões éticas de pesquisa com a aplicação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), Questionários de Prontidão a Atividade Física (IPAQ) e Anamnese de Saúde aplicados a todos os usuários, iniciaram os testes. Sendo o primeiro questionário aplicado foi em relação à familiaridade dos usuários com os equipamentos. Com relação aos equipamentos utilizados no teste de familiaridade, o gráfico abaixo ilustra a contagem de preferência de uso por equipamento:

Gráfico 1: Teste de familiaridade com os equipamentos.



Fonte: Dados da Pesquisa (2022) /Produzido pelo autores.

Assim, de acordo com a preferência do público, e acordo com as observações e interações realizadas previamente. Os equipamentos apresentam as funções ao encontro de cada aparelho em específico em acordo com a ABNT NBR IEC 62366:2016 [6]. Os equipamentos escolhidos para análise e suas funções foram os seguintes:



ESQUI

ALTURA: 1544 MM

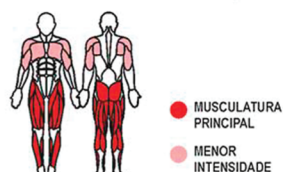
FRENTE: 512 MM

LATERAL: 1253 MM

ÁREA: 8,17 M²

PESO: 36 KG

Melhora a capacidade cardiorrespiratória e cardiovascular, equilíbrio e coordenação motora.



ROTAÇÃO DUPLA DIAGONAL

ALTURA: 1370 MM

FRENTE: 1202 MM

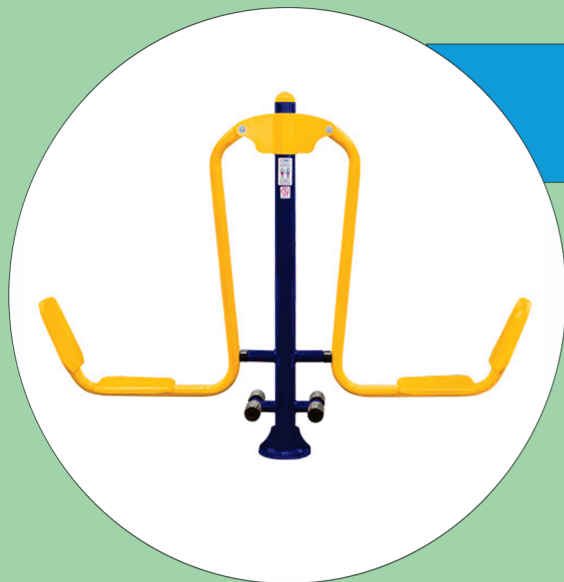
LATERAL: 1128 MM

ÁREA: 10,02 M²

PESO: 23 KG

Melhora a flexibilidade e mobilidade da articulação dos ombros.

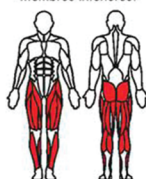




PRESSÃO NAS PERNAS

ALTURA: 1540 MM
FRENTE: 322 MM
LATERAL: 1970 MM
ÁREA: 9,22 M²
PESO: 46,5 Kg

Aumenta a resistência muscular e fortalece os membros inferiores.



SURF DUPLO

ALTURA: 1302 MM
FRENTE: 820 MM
LATERAL: 950 MM
ÁREA: 8,32 M²
PESO: 34 KG

Fortalece a musculatura lateral do abdômen.

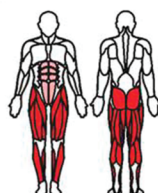




SIMULADOR DE CAMINHADA

ALTURA: 1160 MM
FRENTE: 802 MM
LATERAL: 840 MM
ÁREA: 7,96 M²
PESO: 37,6 KG

Melhora a capacidade cardiorrespiratória e cardiovascular, equilíbrio e a resistência muscular dos membros inferiores.



MUSCULATURA
PRINCIPAL
MENOR
INTENSIDADE



4. BENEFÍCIOS PARA OS USUÁRIOS

A prática rotineira de atividade física e/ou práticas corporais, no mínimo 30 minutos por dia, seja de forma acumulada ou contínua, promove inúmeros benefícios ao praticante.

Figura 2 - Benefícios físicos para os usuários



Fonte: Produzida pelos autores (2022)

Figura 3 - Psicossociais físicos para os usuários



Fonte: Produzida pelos autores (2022)





5. RECOMENDAÇÕES PARA AMPLIAÇÃO DA USABILIDADE

São propostas recomendações para facilitar a mobilidade e fluxo dos sujeitos nas academias públicas, com vistas a reconhecer e melhorar o encontro de cada aparelho em específico em acordo com a ABNT NBR IEC 62366:2016.

Os resultados observados na avaliação dos 5 (cinco) equipamentos demonstraram que a grande maioria dos sujeitos consideram **a maior parte dos equipamentos intuitivos, atrativos, agradáveis e sentem-se satisfeitos e inspirados à realização da atividade física.**

Porém, confirma-se que os principais aspectos a serem melhorados estão relacionados a não correspondência dos equipamentos com os aspectos de usabilidade e princípios universais.

Assim, são propostas recomendações para facilitar a mobilidade e fluxo dos sujeitos nas academias públicas, com vistas a melhorarem o encontro de cada aparelho em específico:

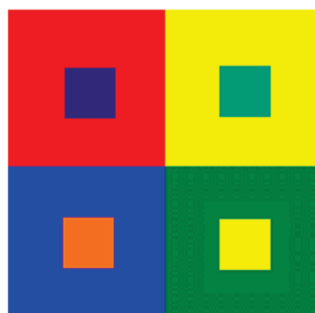
CANAIS DE INFORMAÇÃO ININTERRUPTOS

O canal de informações não pode ser interrompido em nenhum momento. A sinalização pode ser por linguagem escrita, falada, interpretada por meio de vídeos. Desse modo, surgindo com o “Quick Response” (QR code) de orientação de uso dos aparelhos que consta no produto “guia de usabilidade”, vide os apêndices do trabalho.



COMPOSIÇÃO DE TEXTOS

É importante a compreensão de que a composição de textos deve ter relação direta com a distância de leitura e conforto visual. A informação não deve ficar sobre suportes transparentes ou refletivos, pois nestes é frequente a falta de contraste, o que dificulta a leitura. Da mesma forma, deve evitar suportes brilhantes. É importante que o texto tenha contraste sobre o fundo, facilitando a identificação por idosos que possuam problemas de baixa visão. Assim, as combinações indicadas podem ser: o preto e branco, azul e branco ou verde e branco. Não se deve usar, por exemplo, verde e azul ou preto e violeta.



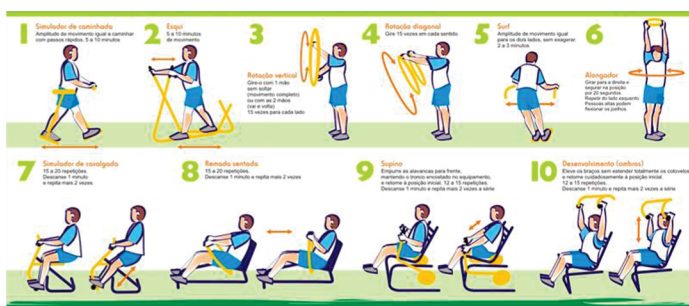
PICTOGRAMAS

O símbolo internacional de acesso deve constar dos espaços acessíveis e deve estar em local de fácil visualização. Outros pictogramas, com símbolos indicando sobre o uso do equipamento.



PLACAS, INFORMAÇÕES E PAINÉIS

Deve-se adotar uma composição com estrutura clara e recursos fáceis, com títulos e subtítulos bem estruturados, dando uma boa ideia do conteúdo. Também é útil variar o tamanho dos caracteres, utilizando em folhetos, guias ou manuais.



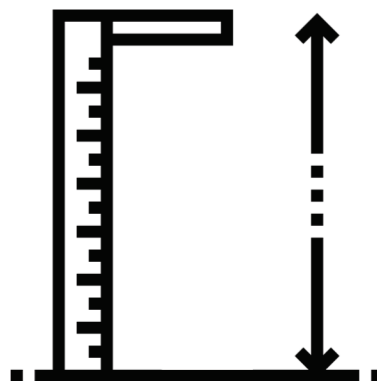
LOCALIZAÇÃO DAS PLACAS

As placas podem estar alocadas o mais próximo possível do objeto ou área correspondente. No tocante ao recuo do sujeito com relação ao dispositivo de sinalização, depende dos caracteres utilizados. Uma distância de 0,50 a 1m permite um bom conforto médio.



ALTURA DAS PLACAS

As placas devem respeitar alguns quesitos. No que diz respeito a uma distância de 1m, a zona de recobrimento de diferentes regiões de acesso visual situa-se aproximadamente entre 0,90m e 1,40m do solo. Assim, os suportes de informação serão dispostos no interior desses limites, privilegiando-se a zona que vai de 1m a 1,20m. Além dessa zona mencionada, a leitura torna-se difícil para certos usuários. Entretanto, acima de 1,90m e abaixo de 0,75m, uma inclinação de aproximadamente 30° permite atenuar parcialmente essa dificuldade.



MATERIAL EXPLICATIVO E DE ORIENTAÇÃO

Ainda podem ser usados como meios de explicação e orientação os vídeos produtos desse estudo que por sua vez hospedados na plataforma de vídeos YOUTUBE® e disponíveis em QR CODE que estão dispostos em todos os equipamentos, podendo assim, serem acessados por meio da captura por Câmera de Smartphones conectados a rede mundial de computadores.



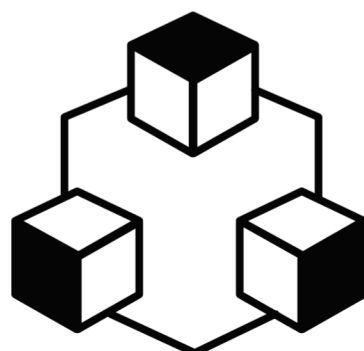
AJUDA TÉCNICA

Deve existir ajuda técnica para os produtos, instrumentos, equipamentos ou tecnologia adaptados ou especialmente projetados para melhorar a funcionalidade da pessoa com idoso e/ou com mobilidade reduzida, favorecendo a autonomia pessoal, total ou assistida (tecnologias assistivas).



INTERLIGAÇÃO DE TODAS AS PARTES DE USO COMUM

Os equipamentos devem estar interligados através dos pisos guias e/ou sinalização adequada.



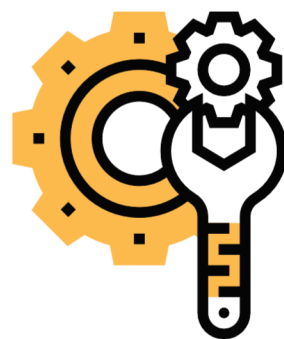
POSSIBILITAR A TOLERÂNCIA AO ERRO

Os equipamentos oscilantes devem possuir trava para embarque e desembarque, ou sistema de segurança, e ainda, caso a pessoa erre ou se desequilibre no equipamento no ato da execução da atividade, deve haver um dispositivo que pare o aparelho imediatamente, evitando acidentes. Deve haver ainda apoios laterais para membros superiores, caso o equilíbrio no equipamento seja sustentado apenas pelos membros inferiores



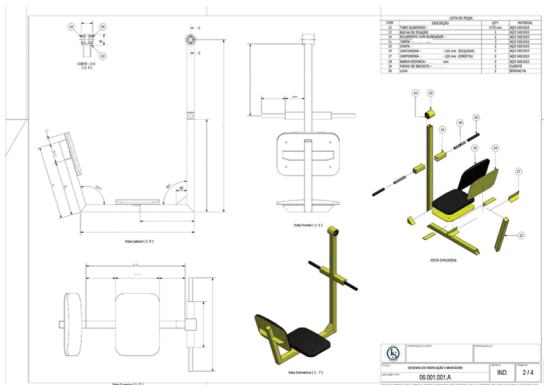
MANUTENÇÃO CONSTANTE

Os equipamentos devem proporcionar o mínimo esforço físico possível além de sua finalidade. Deve ser feita a manutenção constante para evitar esforços maiores que o necessário, evitando ruídos e barulhos inconvenientes e até maiores danos a integridade dos usuários.



POSSUIR ESPAÇO APROPRIADO

As academias devem possuir corredores, pisos e disposição dos equipamentos de modo que possam facilmente ser alcançados com espaços apropriados para aproximação, alcance, manipulação e uso, independentemente do tamanho do corpo, postura ou mobilidade do utilizador. Os aparelhos devem ainda, ter possibilidade de acomodação de membros superiores e inferiores, como variações no tamanho da mão ou da sua capacidade de agarrar, variações de ajuste no tamanho dos pedais e apoios para pés.





REFERÊNCIAS

1. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Disponível em: http://www.editorarealize.com.br/revistas/cieh/trabalhos/Comunicacao_oral_idinscrito_336_6bee6635856104630f2bb0552e4c8712.pdf. Acesso em: 29 ago. 2021.
2. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE; WHO. Global recommendations on physical activity for health. 2010.
3. FARIA, Juliana de Castro, et al. Importância do treinamento de força na reabilitação da função muscular, equilíbrio e mobilidade de idosos. Acta fisiátrica, 2003, 133-137.
4. COSTA, Bruno Gonçalves Galdino; FREITAS, Cíntia de la Rocha; SILVA, Kelly Samara. Atividade física e uso de equipamentos entre usuários de duas Academias ao Ar Livre. In: Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde. DOI: 10.12820/rbafs., v.21, n1, p 29-38, 2016.
5. FERNANDES, Brunno De Pieri. Motivação para a prática de exercícios físicos em academias ao ar livre em praças públicas. 2015. 76 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Educação Física) – Faculdade de Educação Física. Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2015.
6. IEA - International Ergonomics Association. Definition, Domains of Specialization, Systemic Approach. 2019. Disponível em: <https://iea.cc/definition-and-domains-of-ergonomics/>. Acesso em: 2014 set. 2021

**ANEXO****QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA –VERSÃO CURTA**

Nome: _____

Data: ____/____/____ Idade : ____ Sexo: F () M ()

Para responder as questões lembre que:

-Atividades físicas **VIGOROSAS** são aquelas que precisam de um grande esforço físico e que fazem respirar **MUITO** mais forte que o normal;

-Atividades físicas **MODERADAS** são aquelas que precisam de algum esforço físico e que fazem respirar **UM POUCO** mais forte que o normal.

Para responder as perguntas pense somente nas atividades que você realiza por **pelo menos 10 minutos contínuos de cada vez**.

1a Em quantos dias da última semana você **CAMINHOU** por pelo menos 10 minutos contínuos em casa ou no trabalho, como forma de transporte para ir de um lugar para outro, por lazer, por prazer ou como forma de exercício? dias ____ por SEMANA () Nenhum

1b Nos dias em que você caminhou por pelo menos 10 minutos contínuos quanto tempo no total você gastou caminhando por dia?
horas: ____ Minutos: ____

2a. Em quantos dias da última semana, você realizou atividades **MODERADAS** por pelo menos 10 minutos contínuos, como por exemplo pedalar leve na bicicleta, nadar, dançar, fazer ginástica aeróbica leve, jogar vôlei recreativo, carregar pesos leves, fazer serviços domésticos na casa, no quintal ou no jardim como varrer, aspirar, cuidar do jardim, ou qualquer atividade que fez aumentar

moderadamente sua respiração ou batimentos do coração

(POR FAVOR NÃO INCLUA CAMINHADA)

dias _____ por SEMANA () Nenhum

2b. Nos dias em que você fez essas atividades moderadas por pelo menos 10 minutos contínuos, quanto tempo no total você gastou fazendo essas atividades por dia?

horas: _____ Minutos: _____

3a Em quantos dias da última semana, você realizou atividades VIGOROSAS por pelo menos 10 minutos contínuos, como por exemplo correr, fazer ginástica aeróbica, jogar futebol, pedalar rápido na bicicleta, jogar basquete, fazer serviços domésticos pesados em casa, no quintal ou cavoucar no jardim, carregar pesos elevados ou qualquer atividade que fez aumentar MUITO sua respiração ou batimentos do coração.

dias _____ por SEMANA () Nenhum

3b Nos dias em que você fez essas atividades vigorosas por pelo menos 10 minutos contínuos quanto tempo no total você gastou fazendo essas atividades por dia?

horas: _____ Minutos: _____

Estas últimas questões são sobre o tempo que você permanece sentado todo dia, no trabalho, na escola ou faculdade, em casa e durante seu tempo livre. Isto inclui o tempo sentado estudando, sentando enquanto descansa, fazendo lição de casa visitando um amigo, lendo, sentado ou deitado assistindo TV. Não inclua o tempo gasto sentando durante o transporte em ônibus, trem, metrô ou carro.

4a. Quanto tempo no total você gasta sentado durante um dia de semana?

_____horas _____minutos

4b. Quanto tempo no total você gasta sentado durante em um dia de final de semana?

_____horas _____minutos

APÊNDICE

ORIENTAÇÃO PARA IDOSOS NA UTILIZAÇÃO DE ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE AO AR LIVRE

