

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
PROJETO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA
O ARQUIVO DA PROFESSORA ESTELITA ANTONINO DE SOUZA: FONTE
PARA A HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO DA PARAÍBA
COORDENADORA DA PESQUISA: FRANCYMARA ANTONINO NUNES DE
ASSIS

CATALOGAÇÃO DAS FONTES
SÉRIE: CADERNOS ESCOLARES
REGISTRO SIMPLES

Título	Português.
Autora	Estelita Antonino de Souza
Resumo	Caderno de Português. Julho de 1969, Paraíba. Apresenta o nome de da aluna "Maria das Graças". Contém temas da semana da ciência: Terra e céu, a conquista do homem na Lua e biografia consultada.
Descrição	O caderno pautado possui formato retangular e está com capa. Está preenchido com caneta esferográfica. Contém 28 páginas. Item digitalizado por Maria Laysa Conrado dos Santos e Rafaela da Costa Pessoa.
Data	1969

Unidade de Trabalho

Conquista do espaço

CADERNO I



SERRA DOS CARLOS - ESTADO DO CEARÁ

Cipal

REG. 5742

MARCA REG.

ESCOLA

Grupo Escolar Honório B

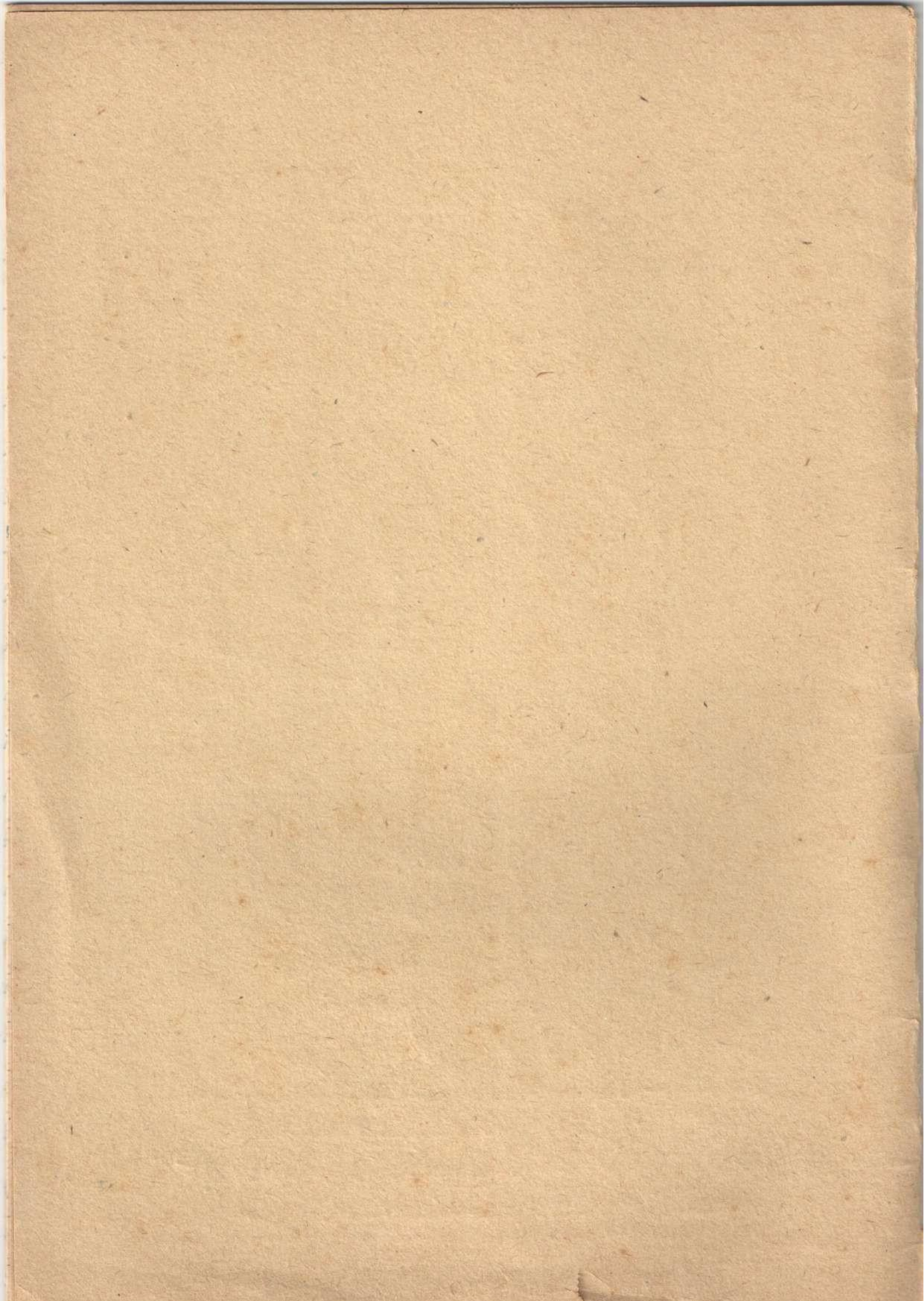
ALUNO

Maria das Graças B

MATÉRIA

Português

Estelita Antonino de Sousa



Unidade de Trabalho

○ homem conquista o espaço

Área: Ciências

Período: 22 a 26 de setembro de 1969:

Semana de Ciências

- I - Justificativa
- II - Objetivos
- III - Habilidades
- IV - Atitudes
- V - Conteúdo
- VI - Iniciação
- VII - Enriquecimento de atividades
- VIII - Subminância
- IX - Avaliação
- X - Bibliografia

I - Esta Unidade de Trabalho visa contribuir como uma parcela específica, fornecendo ao aluno condições para

ampliação de conhecimentos referentes a aspectos e acontecimentos dentro do campo científico.

II - A) Desenvolver na criança a compreensão do valor que tem as ciências para o melhoramento da vida do homem.

B-) Formar na criança bons hábitos de observação e cultivar o interesse pelo estudo de ciências.

C) Desenvolver no educando interesse e apreciação pelo mundo em que vive, bem como o desejo de ampliar os conhecimentos a seu respeito, proporcionando-lhe experiências que lhe dêem ensejo para investigar, pesquisar e descobrir causas e fatos de valor educativo.

D) Levar a criança a tomar consciência do avanço tecnológico, contribuindo

para o desenvolvimento das descobertas

III - No desenvolvimento das habilidades

A) Organizar as atividades para

que a criança seja capaz de trabalhar no desenvolvimento das competências

C) Salientar os aspectos

D) Valorizar o conhecimento da natureza

IV - Dentro do contexto da educação

A) Admitir

referentes a
dentro do campo

para o desenvolvimento das conquistas e
descobertas do homem.

a a compreen-
sões para o
homem.

III - No desenvolvimento da Unidade, deseja-
mos que as nossas crianças desenvolvam
habilidades de:

hábitos de
esse pelo estu-

A) Organizar fontes de informações indi-
cadas para o estudo de tópicos do currícu-
lo a ser desenvolvido.

interesse e apre-
ve, bem como
hecionentes

B) Trabalhar em cooperação com os cole-
gas no desempenho das tarefas que lhe
forem confiadas.

ndo - lhe ex-
sejo para in-
ir causas e

C) Salientar algumas informações impor-
tantes.

ar consciência
ntribuindo

D) Comentar os fenômenos atmosféricos
valorizando-os como resultantes do poder
da natureza.

IV - Dentro deste aspecto visamos for-
mar no educando as atitudes seguintes:

A) Admiração pelos grandes cientistas.

B) Apreciação pelas descobertas dos astronautas

C) Reconhecimento do valor que têm as máquinas no empreendimento humano.

D) Compreensão da utilidade da energia elétrica como um dos fatores principais às grandes invenções.

V - O conteúdo abrange os tópicos a serem desenvolvidos.

A) Terra e Céu.

B) Matéria e Energia

A - Terra e Céu

1 - Noções gerais s/ sistema planetário

2 - Terra Forma, Movimentos, e Resultados.

3 - Sol, Lua e Estrelas

B - Matéria e Energia

1 - Revisão geral s/ estudo do ar.

2 - Fontes de energia utilizadas pelo homem

3 - Máquinas para maior mundial.

4 - Lâmpada, elet

5 - Bússola

6 - Aviação

7 - Para-quedas

8 - Foguete.

VI - De acôrdo
tizamos acion
cad da Umida
sor poderá e
soal a aplic

A - Abrranjo
se prendem

1 - cartas
sistema pla

2 - cartas
clima vestua

3 - Apresenta

bertas dos

que têm as
to humano.

da energia elé-
trônica às

icos a serem de-

planetário
tes, e Resultados.

do ar.
das pelo homem

3- Máquinas e forças utilizadas pelo homem para maior empreendimento do progresso mundial.

4- Lâmpada, eletrolâmpada

5- Bússola

6- Avião

7- Para-quadras

8- Foguete.

VI - De acordo com o conteúdo que esquematizamos acima poderemos sugerir como iniciação da Unidade de Atividades onde o professor poderá escolher de maneira mais pessoal a aplicação dos processos pedagógicos.

A - Arranjo da sala com motivos que se prendem ao assunto:

1 - Cartaz ou mural onde figure o sistema planetário.

2 - Cartaz figurando as diferenças de clima, vestuário a respeito das estações do ano.

3 - Apresentação de gravuras seguidas de

explicações e comentários.

4 - Aparelhos simples que favoreçam a criança a observação da sua utilidade.

B $\frac{3}{7}$ Filmes

C - Excursões

D - Histórias sobre o avião sua origem e aperfeiçoamento.

E - Palestras ou leituras vivas, despertando na criança a curiosidade para dia logo ou pesquisas.

F - Palestra informal sobre o jogo narrando lhes resumidamente os meios utilizados pelo homem para a grande descoberta da época.

① homem ^{na} sua

② Observação - A iniciação deverá ser escolhida de acordo com o nível da

série.

VII - Constitua
fazemos uma
de assuntos que
fazer, inform
atendimento

VIII - Ela pod
ra mais varia
exposição com

A) Álbums

B) Murais

C) Reportes

D) Pinturas

E) Modelagem

F) Cartazes

G) Dramatiza

H) Material

sendo feita s
ca através de

série.

e favoreçam
da sua utili-

VII - Constituir preocupação para nós
fazermos uma relação; embora mínima,
de assuntos que pudessem oferecer ao pro-
fessor, informações preciosas para melhor
atendimento dos objetivos previstos.

sua origem.

ivas, des pertam
dade para dia

VIII - Ela poderá ser apresentada de mane-
ra mais variada possível. Através de
exposição com:

foquete narram-
meios utilizados
e descoberta

A) Álbuns seriados.

B) Murais

C) Reportes

D) Pinturas

E) Modelagem

F) Cartazes

G) Dramatização

H) Material didático confeccionado

ad deverá ser
o nível da

sendo feita sua explanação pela crian-
ca através de relatórios orais ou escritos.

Biografias

3ª 4ª 5ª séries

Neil A. Armstrong

Comandante da cápsula espacial Apollo-11, foi escolhido para ser o primeiro homem a descer na Lua. Nasceu em Wapakoneta, Ohio, a 5 de agosto de 1930. Formado em engenharia aeronáutica pela Universidade Purdue, em 1955, trabalhou como piloto de provas nos sete anos que se seguiram. Antes de tornar-se astronauta, em setembro de 1962 já tinha sentido o gosto do espaço, pilotando o avião-foquete experimental X-15 a velocidade do som.

Como piloto comandante do voo de dois homens da Gemini-8, em março de 1966, a qual levou a efeito a primeira operação de engate

avaliada pelo
onários com o
os objetivos foram
te, a superviso-
por série, noti-
pela criança
o esforço e esti-
o fessor durante
extra.

do Estado da Paraíba
Ensino Moderno

umento Histórico

13-8-1969)

juntando dois objetos em órbita, Armstrong teve a seu crédito, juntamente com o co-piloto David R. Scott, uma demonstração de habilidade excepcional ao superar o mal funcionamento que fez com que a cápsula fugisse ao seu controle.

Neil Armstrong serviu na Marinha dos Estados Unidos de 1949 a 1952 e voou em 78 missões de combate durante a Guerra da Coreia - É casado e pai de dois filhos; Ao pousar na Lua, suas primeiras palavras foram: "Luz de contacto ligada".
"O Águia pousou".

Michael Collins

Tenente-coronel da Força Aérea dos Estados Unidos é o piloto do módulo de comando da Apollo-11. Embora

isso signifi-
que viu a
teve ordens
sua missão
uma distância
da Lua, me

Por pesar
responsabilidade
para o suce-
dois colegas
alcançar a
de sua volta
Tenente - Cor-
precisaria m-
dar. Mas o

Filho de
dos Estados
Roma Itália
Recebeu seu
pela Academia
Unidos em
como piloto

em órbita,
crédito, junta-
David R. Scott,
habilidade excep-
o funcionamento
a cápsula fugisse

u na Marinha
1949 a 1952
de combate
creia - É casado
bo pausar na
palavras foram:
da".

ollins

Fôrça Aérea
o piloto do
Apollo-11. Embora

isso signifique, a exemplo de Moisés
que viu a Terra Prometida mas não
teve ordens para nela entrar, que
sua missão era ficar em órbita, a
uma distância de 110 quilômetros
da Lua, mas não descer nela.

Apesar de tudo, foi grande a res-
ponsabilidade conferida a Collins
para o sucesso da missão. Se os seus
dois colegas tivessem dificuldade em
alcançar a cápsula principal, depois
de sua volta da exploração lunar, o
Tenente-Coronel Collins sabia que
precisaria manobrar a nave para
dar-lhes auxílio.

Filho de um oficial do Exército
dos Estados Unidos nasceu ele em
Roma Itália, a 31 de outubro de 1930.
Recebeu seu bacharelado em ciências
pela Academia Militar dos Estados
Unidos em 1952, servindo depois
como piloto de provas na Força Aérea.

Tornou-se astronauta em outubro de 1963, como piloto do vôo de dois homens, na cápsula Gemini-10, em julho de 1966. O Tenente Coronel Collins estabeleceu um recorde de altitude de 760 quilômetros. Rondou no espaço durante 39 minutos e passou outros 49 minutos no assento da espaçonave tirando fotografias da Terra através da portinhola aberta. Ele é casado e tem três filhos.

Edwin E. Aldrin

Piloto do módulo lunar da Apollo-11, passará à história como o segundo homem a pôr os pés na Lua.

Coronel da Força Aérea dos Estados Unidos, nasceu a 20 de janeiro de 1930 em Montclair, Nova Jersey.

colou grau em 1963, de mecânica or Tecnologia e dissertação, dizia, espera deles."

Em outubro "um deles" e como co-pilote estabeleceu um batido, ando horas e m Durante aq espacial, t to haver se fazer qualque quanto zora brou um peg colecionando bem ter feito a eclipse solar

em outubro de
voo de dois
Gemini-10,
Tenente Coronel
o recorde de
metros. Andou
39 minutos e
utos no assento
o fotografias
portinhola aberta.
três filhos.

ldrin
lunar da
hustoria como
pôr os pés
rea. dos Estados
de janeiro de
Nova Jérsei.

bolou grau como doutor em Ciências
em 1963, defendendo uma tese sobre
mecânica orbital no Instituto de
Tecnologia de Massachusetts. Nossa
dissertação, dedicada aos astronautas,
dizia, esperançoso: "Oh, fosse eu um
deles".

Em outubro do mesmo ano, tornou-se
"um deles" e em novembro de 1966
como co-piloto da Gemini-12, esta-
beleceu um recorde até hoje não
batido, andando no espaço por duas
horas e nove minutos.

Durante aquele histórico passeio
espacial, teve também a seu crédito
to haver sido o primeiro homem a
fazer qualquer trabalho produtivo, en-
quanto fora de uma espaçonave (reti-
rou um pequeno pacote que estava
coleccionando poeira espacial), como tam-
bem ter feito as únicas fotografias de um
eclipse solar até hoje tomadas no espaço.

Durante a Guerra da Coreia, o Coronel Aldrin fez 66 vôos de combate.

Recebeu o grau de bacharel em ciências pela Academia Militar dos Estados Unidos em 1951, colocando-se em terceiro lugar em uma classe de 745 alunos. Ele é casado e tem três filhos.

Treinamento dos astronautas

O tempo de serviço de um astronauta no espaço é relativamente curto: consiste apenas de alguns dias de trabalho em alguns anos.

O astronauta de maior experiência no mundo - James Leveell - esteve no espaço durante cerca de três semanas em seus seis anos de serviço.

O verdadeiro trabalho do astronauta é o treinamento. Os primeiros sete astronautas dos Estados Unidos eram

pilotos militares que pilotar a era a melhor espaçonaves.

Os grupos incluem piloto número de pilotos. Todos selecionados,

Eles passam estudando su como maneja

que fazer se celebem Também para as exper

realizarão de Os Astronauta muito tempo

técnicas de Todas as etapa

cuidado - sempre existe

creia, o Coronel
embate.

Coronel em ciências
dos Estados
ndo-se em ter-
classe de 745
tem três filhos

Os astronautas

de um astronau-
mente curto:
uns dias de
os.

experiência no
l - esteve no
e três semanas
servico.

do astronauta
imeiros sete
homidos eram

pilotos militares, segundo a teoria do
que pilotar aviões de alta performance
era a melhor preparação para pilotar
espaçonaves.

Os grupos mais recentes de astronautas
incluem pilotos civis bem como certo
número de cientistas que não são
pilotos. Todos os astronautas depois de
selecionados, têm de aprender a voar.

Eles passam a maior parte do tempo
estudando suas complicadas espaçonaves,
como maneja-las, como trabalham,
que fazer se algo sair errado. Re-
cebem também treinamento intensivo
para as experiências científicas que
realizarão durante seus vôos espaciais.

Os Astronautas também dedicam
muito tempo ao aprendizado das
técnicas de sobrevivência. Embora
todas as etapas de cada vôo sejam
cuidado - - - planejadas,
sempre existe a possibilidade de serem

Obrigados a pensar em algum lugar remoto, onde teriam de arranjar-se por conta própria, à espera de socorro.

Por essa razão, são levados em missões de treinamento a lugares como o Panamá, a Islândia e áreas desérticas dos Estados Unidos.

St. Luna

Letura informativa - 4.ª e 5.ª séries

Gira em torno da terra à velocidade de 3.680 quilômetros por hora a uma distância que varia de 355 a 405 mil quilômetros.

Na lua não existem ar, vento ou umidade.

Um dia lunar equivale a 14 dias terrestres e a temperatura da lua é de 121 graus centígrados.

A noite lunar terrestres, atingem então os 156 de zero. A gravidade $\frac{1}{6}$ da gravidade terrestre bombardeiam que não existiam.

O terreno lunar é cheio de crateras, as maiores têm de metros de diâmetro até de alguns quilômetros. Algumas são o resultado de impacto de meteoritos.

A superfície lunar é coberta por uma camada de poeira e pedregulhos. Ela é feita de carvão. Esse satélite

em algum lugar
arranjar-se
para de socorro.
vados em missão
eres como o
e áreas desérti-

4.ª e 5.ª séries

terra à velo-
metros por hora
varia de 355

ar, vento ou

ivale a 14 dias
na da lua é
los.

A noite lunar também dura 14 dias terrestres, atingindo sua temperatura então os 156 graus centígrados abaixo de zero. A gravidade da Lua é igual a $\frac{1}{6}$ da gravidade da Terra. Micrometeoritos bombardeiam-lhe a superfície, uma vez que não existe atmosfera para desfazê-los.

O terreno é montanhoso e cheio de crateras. as montanhas atingem centenas de metros de altura e as crateras variam de alguns centímetros a centenas de quilômetros de diâmetro. Presume-se que as crateras sejam causadas pelo impacto de meteoritos.

A superfície da Lua é coberta com uma camada de fino material semelhante a areia, ou saibro, bem como de pequenas rochas.

Ela é fina e poeirenta como pó de carvão.

Esse satélite silencioso e sem ar

que chamamos de Lua, há incontáveis milhões de anos era misteriosa, inalcançável.

Hoje ele é atingível. Isso graças ao empreendimento humano do Projeto Apolo, operado sob o devido controle da NASA, ou seja: Administração Nacional de Aeronáutica e Espaço dos Estados Unidos.

Considera-se o Projeto Apolo, como um desafio ao Universo. Denomina-se com justiça, como o mais audaz e mais difícil esforço na história do homem.

A NASA construiu o equipamento mais aprimorado já previsto pelo homem com a finalidade de vencer obstáculos como: o ambiente lunar. Entre a Terra e a Lua há um vasto alçapão, 384 mil quilômetros de espaço vazio, cheio de armadilhas para as que se atrevem a cruzá-lo. Há

milhões de a
da pelas astr
jada pela h
maiores gên
técnicos con
Newton e G
Friedrichsh
Karel Yev
inventando, f
maquinaria
cadas sistem
tripulações, p
homens em

Conquist
Julho de

No pri

há incontáveis milhões de anos que a viagem realizada pelos astronautas havia sido planejada pela humanidade, por seus maiores gênios, seus mais modestos técnicos como: Newton e Galileu Goddard e Tsiolkovski, Von Braun, Sergei Korol, Yev. Foram 350 mil pessoas inventando, fabricando e testando maquinaria, manobrando complicados sistemas de lançamento de tripulações, para seguir e guiar três homens em sua jornada.

o equipamento é previsto pelo plano de vencer o ambiente lunar. Há um vasto território de espaciais para cruzá-lo. Há

419
Conquista do homem na Lua
Julho de 1969

No princípio, a vida emergiu

do mar e olhou abismada para as terras do seu próprio planeta. Depois viu além, a eterna imensidão do espaço. É a viagem para o céu, para os mundos distantes tornou-se um convite irresistível.

No dia 20 de julho de 1969, cerca de quatrocentos e cinquenta milhões de anos depois que os corpos celestes atraíram a vida com sua luz e seu fascínio dois seres humanos, dentro de uma pequena nave "Eagle" (Águia), estavam perto da Lua, apontando-se para pisar no astro vazio.

Comença um novo capítulo da história do homem.

No futuro quando os historiadores tentarem descobrir porque a Terra selecionou Neil Armstrong, Edwin Aldrin, Michael Collins para representá-la no seu primeiro passo dentro do universo, constatarão que a escolha foi feita por uma

extraordinária circunstância.

Quando começaram sua 180 milhões de Saturno 5, um o longo corpo no céu da e e mais de um vez da Televisão segundos depois estava voando a 28 mil e 8 hora, enquanto prepararam para mergulhar. Duas horas o impulso e terceiro estágio agarrado a três homens a quarenta mil

na da para as
laneta. Depois
ensidão do espaço.
para os mundos
converte irresistível.
969 cerca de
milhões de anos
is atraíram a vida
ascínio das
uma pequena
stavam perto da
ra pisar no
apítulo da histo-
os historiadores
ue a Terra
strong,
el Collins
seu primeiro
erso, constatarão
por uma

extraordinária combinação de sorte e circunstâncias.

Quando Collins, Aldrin e Armstrong iniciaram sua jornada, sob o ruído dos 180 milhões de cavalos de potência do Saturno 5, um milhão de pessoas viram o longo corpo branco do foguete erguer-se no céu da ensolarada costa da Flórida e mais de um bilhão o observaram através da Televisão. Onze minutos e 53 segundos depois da partida, o Apolo 11 estava voando em torno da Terra, a 28 mil e 800 quilômetros uma hora, enquanto os três astronautas preparavam os instrumentos e a nave para mergulhar na rota Terra-Lua. Duas horas e 44 minutos depois com o impulso empuro de 5 minutos do terceiro estágio do Saturno 5 (ainda agarrado a Apolo, a embarcação dos três homens dirigia-se para o satélite a quarenta mil quilômetros uma hora.

No caso da Apollo 11 seu nome para a viagem: "Colúmbia" homenagem ao descobridor da América, ele também um herói em busca de um novo mundo.

Os três astronautas foram talvez os mais sisudos e menos comunicativos de todos os viajantes do Programa Apollo. Nem uma piada, apenas os sécos comunicados na fria linguagem dos números e computadores. Foram também os mais calmos. Nada parecia perturbá-los. Nem o lançamento da Luna-15, vagarosa e pesada nave soviética que ia dois dias à frente da Colúmbia, aparentemente interessada em colher automaticamente amostras do chão lunar e regressar com elas à Terra ganhando dos americanos num dos principais objetivos de sua viagem.

Enquanto a Luna-15 fazia misteriosas mudanças de órbita e altitude em torno da Lua, a Colúmbia (que

manobrava e de sua garagem rimava-se a horas depois 5.680 Km no ligadas pelos voltas no a Lua. O dia os astronauta e examinar manhã do d atravessaram entre as duas caram na A longamento na Lua. Logo soltou o me dois veículos viagem solita Lua. Cents depois do ini o comandante

o nome para
homenagem
ericca, ele também
e um novo mundo.
em talvez os mais
ricativos de todos
a Apolo. Nem
cos comunicados
os números e
tém os mais
turbá-los. Nem
na-15, vagarosa
ue ia dois dias
aparentemente
automaticamen-
nar e regressar
ndo dos ameri-
is objetivos de

15 fazia mis-
itas e altitude
colúmbia (que

manobrava e retirava a navezinha Águia
de sua garagem no nariz do foguete) apro-
ximava-se da Lua. Sessenta e duas
horas depois do lançamento voando a
5.680 Km uma hora Colúmbia e Águia
ligadas pelos narizes, começavam a dar
voltas no campo gravitacional da
Lua. O dia anterior à descida da Águia
os astronautas usaram para descansar
e examinar suas embarcações. Na
manhã do dia 20 Armstrong e Collins
atravessaram o Túnel de comunicação
entre as duas naves engatadas e embar-
caram na Águia para preparar o
longamento esperado pouso de homens
na Lua. Sójinko na Colúmbia Collins
soltoou o mecanismo que prendia os
dois veículos e a Águia iniciou sua
viagem solitária em direção ao solo da
Lua. Cento e duas horas e 24 minutos
depois do início em Cabo Kennedy,
o comandante Armstrong avisava

Washington Houston que ligava os motores para reduzir a velocidade da Águia, mergulhando para a Lua. Deze nove minutos depois ouvia a base da Tranquilidade.

"Este é um pequeno passo para um homem, um gigantesco salto para a humanidade", disse Neil Armstrong ao se tornar o primeiro ser humano a imprimir a superfície da Lua com seu pé. Aos 23 h 56 (hora de Brasília), enquanto cerca de um bilhão de pessoas viam e ouviam, o civil que comandava a Apollo 11 ficou de pé sobre a pata arredondada da Águia e então, cuidadosamente, aqueu o pé esquerdo e imprimiu sua marca na poeira do Mar da Tranquilidade. Ele é uma figura branca e fantasmagórica, movendo-se desajeitadamente na leve gravidade de uma planície morta e poeirenta a 384000 quilômetros de seu planeta.

se ligava os
velocidade da
a a Lua. Dege-
ria a base da

uso para um
alto para a hu-
monstrong ao se
mano a compri-
ca com seu pé.
asilia), enquan-
de pessoas viam
andava a Apo-
a pata arredon-
tão, cuidadosa-
ado e impri-
sseira do "Mar
é uma figura
movendo-se
gravidade de
pocirenta a
su planeta.

