1.0 RESUMO

O objetivo da missão Apollo 11 era pousar homens na superfície lunar e trazê-los de volta à Terra em segurança. A tripulação era composta por Neil A. Arm- strong, Comandante; Michael Collins, Piloto do Módulo de Comando % 3B e Edwin E. Aldrin, Jr., Piloto do Módulo Lunar.

A nave espacial foi lançada do Centro Espacial Kennedy, na Flórida, às 8:32:00 a.m., horário padrão do leste, em 16 de julho de 1969. As atividades durante a verificação em órbita terrestre, a injeção translunar, a transposição e acoplagem, a ejeção da espaçonave e o cruzeiro translunar foram semelhantes às da Apollo 10. Apenas uma correção de meio de curso, realizada após cerca de 27 horas de voo, foi necessária durante o cruzeiro translunar.

A espaçonave foi inserida em órbita lunar após cerca de 76 horas, e a manobra de circularização foi realizada duas revoluções depois. A verificação inicial dos sistemas do módulo lunar foi satisfatória e, após um período de descanso planejado, o Comandante e o Piloto do Módulo Lunar entraram no módulo lunar para se prepararem para a descida.

As duas espaçonaves foram desacopladas após cerca de 100 horas, seguidas pela separação dos módulos de comando e de serviço do módulo lunar. A inserção em órbita de descida foi realizada após aproximadamente 101-1 / 2 horas, e a descida propulsada até a superfície lunar começou cerca de 1 hora depois. A operação dos sistemas de orientação e propulsão de descida foi nominal. O módulo lunar foi manobrado manualmente para um ponto aproximadamente 1100 pés além do ponto de pouso nominal, ao longo da trajetória, durante os 2-1 / 2 minutos finais da descida. A espaçonave pousou no Mar da Tranquilidade às 102 : 45 : 40. As coordenadas do pouso eram 0 graus 41 minutos 15 segundos de latitude norte e 23 de- graus 26 minutos de longitude leste, referenciadas ao mapa lunar ORB - II - 6 (100), primeira edição, dezembro de 1967. Durante as primeiras 2 horas na superfície, os dois tripulantes realizaram uma verificação pós-pouso de todos os sis- temas do módulo lunar. Depois, fizeram sua primeira refeição na Lua e decidiram realizar as operações de superfície antes do planejado.

Um tempo considerável foi deliberadamente dedicado à verificação e à colocação dos sistemas portáteis de suporte à vida e de purga de oxigênio, montados nas costas. O Comandante saiu pela escotilha dianteira e instalou um módulo de equipamento no estágio de descida. Uma câmera nesse módulo transmitiu imagens ao vivo do Comandante descendo a escada até a superfície, com o primeiro contato ocorrendo às 109 : 24 : 15 (9:56:15 p.m. horário padrão do leste, 20 de julho de 1969). O Piloto do Módulo Lunar saiu logo em seguida, e ambos os tripulantes usaram o período inicial na superfície para se aclimatarem à gravidade reduzida e às condições desconhecidas da superfície. Uma amostra de contingência foi coletada da superfície, e a câmera de televisão foi posicionada de modo que a maior parte do módulo lunar ficasse dentro de seu campo de visão. A tripulação ativou os experimentos científicos, que incluíam um detector de vento solar, um dispositivo passivo

TABELA 3-1.- SEQUÊNCIA DE EVENTOS

Evento	Hora , h : min : s
Zero da contagem - 13:32:00 G.m.t. , 16 de julho de 1969	
Decolagem	00:00:00.6
Desligamento do motor externo do S - IC	00:02:41.7
Ignição do motor S - II (comando)	00:02:43.0
Descarte da torre de escape de lançamento	00:03:17.9
Desligamento do motor S - II	00:09:08.3
Ignição do motor S - IVB (comando)	00:09:12.2
Desligamento do motor S - IVB	00:11:39.3
Manobra de injeção translunar	02:44:16.2*
Separação do módulo de comando e serviço / S - IVB	03:17:04.6
Primeiro acoplamento	03:24:03.1
Ejeção da nave espacial	04:16:59.1
Manobra de separação (do S - IVB)	04:40:01.8*
Primeira correção de meio de curso	26:44:58.7*
Inserção em órbita lunar	75:49:50.4*
Circularização da órbita lunar	80:11:36.8*
Desacoplamento	100:12:00
Manobra de separação (do Módulo Lunar)	100:39:52.9*
Inserção em órbita de descida	101:36:14*
Início da descida propulsada	102:33:05.2*
Pouso lunar	102:45:39.9
Saída (abertura da escotilha)	109:07:33
Entrada (fechamento da escotilha)	111:39:13
Decolagem lunar	124:22:00.8*
Início da sequência coelíptica	125:19:36*
Manobra de altura diferencial constante	126:17:49.6*
Início da fase terminal	127:03:51.8*

* Hora de ignição do motor .