

INTERNATIONAL UFO REPORTER

VOLUME 3 NO. 12

DEC. 1978

A MONTHLY REVIEW OF THE UFO PHENOMENON
REPORTS, INVESTIGATIONS & ANALYSES

Published by International UFO Reporter, Inc., 1609 Sherman Ave., Evanston, Ill. 60201

**FRED VALENTICH:
THE MISSING AUSTRALIAN PILOT
The Most Complete (and Perhaps Final)
Report in Print**

**MINI-UFO LEAVES WELL-WITNESSED
PHYSICAL TRACE IN MISSOURI**

**16 UFOS SELECTED FROM 183 U.S. CASES:
Aug. 15-Sept. 14**

Editor-in-Chief: J. Allen Hynek

Managing Editor: Allan Hendry

INTERNATIONAL UFO REPORTER
USPS 424890

Published monthly by International UFO Reporter, Inc., 1609 Sherman Ave., Suite 207, Evanston, Ill. 60201. Copyright - 1978 by International UFO Reporter, Inc., all rights reserved. No part of this publication may be reproduced by any mechanical, photographic, or electronic process or otherwise for public or private use without written permission from the publisher. All notices of change of address must be sent six weeks in advance and accompanied by old and new addresses. J. Allen Hynek, Chairman of the Board.

Second class postage paid at Evanston Post Office

EDITORIAL



by Dr. J. Allen
Hynek

A great disservice to ufology was perpetrated by OMNI magazine in its April 1979 issue. In an article by E. Lee Speigel, *First Encounter*, there are presented about as good a collection of highly questionable photographs of UFOs as it is possible to assemble, short of showing models suspended on strings. I hasten to point out that Lee Speigel has disclaimed responsibility for this tawdry collection of photos; it is his contention that the photos were selected by the magazine staff on the basis of their colorfulness, eye-appeal, and dramatic quality. They were *not* the photos presented at the United Nations which I narrated. Those were listed in the Oct-Nov issue of IUR, and even in presenting them, I indicated that several were questionable. But those of OMNI!

In a letter to the editors of OMNI I wrote: "I wish to object strenuously to, and to disassociate my name from, the photographs on pp. 52-59 of the April issue of OMNI. I have tried for many years to present a responsible view of the UFO phenomenon and to demonstrate that it is worthy of serious scientific attention. But the photographs you chose to include—obvious fakes and cloud pictures—do great disservice. Of the fourteen photographs only three may be UFO photographs. Of the rest, six seem to be man-made small discs, three are lenticular clouds, and two may well be internal camera reflections. In the last analysis, one can never state categorically that a photograph purported to be that of a UFO is genuine, even when image enhancement techniques are used. Given enough time, money and ingenuity, just about any photo can be faked. All that it is truly possible to say about UFO photos is

(cont. on back page)

J. Allen Hynek

Search
off for
pilot
in UFO
scare

Second
sighting
in UFO
mystery

*'It's a long shape ... coming for me
right now ... hovering on top of me'*

*Missing pilot's father says
UFO captured his son, plane*

UFO MYSTERY

UFO PILOT NOT HIDING IN BUSH

**'ROBE WIDENS ON
MISSING PLANE**

**pilot 'level
headed'**

PILOT LOST AT SEA

**Gosford UFO expert
probes Bass Strait
mystery**

**WORLD CALLS ON MISSING
'UFO GRAB' PILOT**

**Metal clue in
sea hunt for plane
Aussie pilot reports seeing UF**

Hundreds of UFO reports

SEARCH FINDS NC

Was it the same UFO? TRACE OF PILOT

FOREIGN FORUM

This is a representative sampling of UFO sightings obtained from around the world. While we cannot exert the same degree of control over these cases as domestic ones, it is at least of value to see that the same characteristics are reported for the phenomenon abroad as in the U.S.

Saturday, October 21 brought the world the most publicized sighting of the year, the mysterious case of Australian pilot Fred Valentich. As a rule, IUR has difficulty obtaining information on a foreign case, but this one is an exception, for there is only so much that anyone can know about it. The solitary witness is "unavailable for comment" . . . perhaps forever. The sources of IUR's information on this matter spring from 70 newspaper clippings from Australia and the U.S., direct calls to news departments in Melbourne, reports from Harry Griesburg, Paul Norman and Bill Chalker overseas and information submitted by Michael Duggin of the University of Sydney and Dr. Richard Haines in the U.S.

Frederick Paul Valentich, 20, had spent three years as a cadet and volunteer instructor with the RAAF Air Training Corps in West Melbourne. He had been flying for two years and held an unrestricted license since February, 1978. Fred needed to build up night flying hours for his commercial pilot's license and

needed to pick up crayfish for an Air Training Corps officers' function. Thus, on October 21, he laid aside his meteorology course studies and left Moorabbin Airport in Melbourne at 6:19 PM for a flight to King Island to get both. Flying in the same \$43,000 blue and white Cessna 182L ("long-range" type) in which he had trained, he followed the conventional course toward King Island by hugging the shoreline to Cape Otway . . . a route his father said he had flown three times before. He radioed to the Melbourne Flight Service that he had passed the southernmost point of the mainland at 7:00 PM and was flying across the Bass Strait toward the island (this was a "full reporting" flight). Estimated time of arrival at King Island: 7:28 PM. His parents expected to hear from him again at 10 PM, back with his fresh crayfish.

At 7:06 PM, however, Valentich became aware of a neighboring "aircraft" at his 4500-foot altitude, and radioed the Flight Service about his unexpected traffic. While a number



Fred Valentich

of abbreviated accounts have appeared in the press, the following transcript has been thoroughly checked by Ken Williams, the assistant director of public relations of the Department of Transport's Air Transport Group, and he has deemed it a "verbatim" account. Fred Valentich is "DSJ", Melbourne Flight Service is "FS".

7:06:14-DSJ: Melbourne, this is Delta Sierra Juliet. Is there any known traffic below five thousand?

FS: Delta Sierra Juliet, no known traffic.

DSJ: Delta Sierra Juliet, I am . . . seems (to) be a large aircraft . . . below five thousand.

7:06:44-FS: Delta Sierra Juliet, what type of aircraft is it?

DSJ: Delta Sierra Juliet, I cannot affirm. It is four bright, it seems to me like landing lights.

7:07:00-FS: Delta Sierra Juliet.

7:07:31-DSJ: Melbourne, this (is) Delta Sierra Juliet. The aircraft has just passed over me at least a thousand feet above.

(Ed. note: This, taken literally, would mean a 1000 feet-per-minute climb)

FS: Delta Sierra Juliet, roger, and it is a large aircraft, confirmed?

DSJ: Er—unknown, due to the speed it's travelling—is there any Air Force aircraft in the vicinity?

FS: Delta Sierra Juliet, no known aircraft in the vicinity.

7:08:18-DSJ: Melbourne, it's approaching now from due east towards me.

FS: Delta Sierra Juliet.

7:08:14-(Open microphone for two seconds)

7:08:48-DSJ: Delta Sierra Juliet, it seems to me that he's flying over me two, three times at speeds I could not identify.

(Ed. note: from 7:08:18 to 7:08:48, two or three passes were made in 30 seconds flat. That's some aircraft! Even if it was one, such aircraft "buzzing" acts would be a flagrant disregard of air navigation regulations.)

7:09:00-FS: Delta Sierra Juliet, roger. What is your actual level?

DSJ: My level is four and a half thousand . . . four, five, zero, zero.

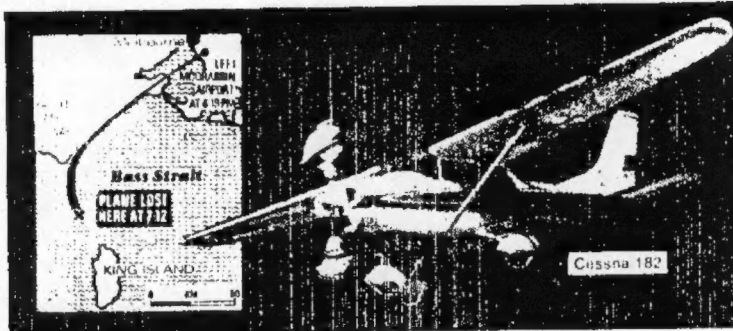
FS: Delta Sierra Juliet, and you confirm you cannot identify the aircraft?

DSJ: Affirmative.

FS: Delta Sierra Juliet, roger, stand-by.

7:09:27-DSJ: Melbourne, Delta Sierra Juliet. It's not an aircraft, it is . . . (open microphone for two seconds).

7:09:42-FS: Delta Sierra Juliet, Melbourne. Can you describe the -er- aircraft?



DSJ: Delta Sierra Juliet, as it's flying past, it's a long shape (open microphone for three seconds) . . . cannot identify more than that. It has such speed . . . (open microphone for three seconds) . . . before me right now, Melbourne.

7:10:00-FS: Delta Sierra Juliet, roger, and how large would the -er-object be?

7:10:19-DSJ: Delta Sierra Juliet, Melbourne. It seems like it's stationary. What I'm doing right now is orbiting and the thing is just orbiting on top of me also. It's got a green light and sort of metallic (like) it's all shiny (on) the outside.

FS: Delta Sierra Juliet.

7:10:46-DSJ: Delta Sierra Juliet, (open microphone for five seconds) it's just vanished.

FS: Delta Sierra Juliet.

7:11:00-DSJ: Melbourne, would you know what kind of aircraft I've got? Is it (a type) military aircraft?

FS: Delta Sierra Juliet, confirm the -er- aircraft just vanished?

DSJ: Say again?

FS: Delta Sierra Juliet, is the aircraft still with you?

DSJ: Delta Sierra Juliet, (it's -ah-) (open microphone for two seconds) now approaching from the southwest.

FS: Delta Sierra Juliet.

(Ed. note: to have vanished at 7:10:46 and flown off far enough to be seen approaching from the southwest less than a minute later suggests considerable speed!)

7:11:50-DSJ: Delta Sierra Juliet, the engine is -- rough idling. I've got it set at twenty three, twenty four and the thing is (coughing).

FS: Delta Sierra Juliet, roger. What are your intentions?

DSJ: My intentions are -ah- to go to King Island -ah- Melbourne that strange aircraft is hovering on top of me again. It (open microphone for two seconds) is hovering and it's not an aircraft.

FS: Delta Sierra Juliet.

7:12:28-Delta Sierra Juliet, Melbourne . . .

. . . and then silence, except for a strange "metallic" sound over his microphone which was held open for 17 seconds. With "perfect" flying conditions—a dusk sky (known to be cloudless at Cape Otway at 5:48 PM) with a mild northwesterly breeze and unlimited visibility—Valentich had disappeared. He never made it to King Island.

The last controller to speak with Valentich was Steve Robey at the Melbourne Flight Service at Tullamarine. Robey said, "I had to force



Steve Robey

myself to stay as calm as possible. I was stunned but I had to handle it."

THE SEARCH

Oct. 21: Light aircraft initiated a visual and radio search that night.

Oct. 22: An RAAF Orion (a long-range maritime reconnaissance aircraft) spent the whole next day, Sunday, searching the strait. It did find an oil slick 18 miles north of King Island in the late afternoon and dropped a beacon to mark the sight. The searchers were already confident, however, that the slick was too large to be produced by the Cessna.

Oct. 23: A sample of the slick was taken by a boat from Warrnambool. The analysis of the sample was performed by the Defense Department materials research laboratory at Maribyrnong. Result: a weak mix,



probably "marine diesel" and not the Cessna's fuel. A Nomad aircraft scoured an area from Warrnambool to Cape Otway while the Air Force Orion covered the Bass Strait and a Cessna searched the King Island region. Reports from the search area indicated the sea temperature to be around eight degrees above freezing. The searchers felt, though, that Valentich would still stand a good chance of survival if he was wearing his lifejacket.

Oct. 25: By Wednesday night, search aircraft had covered 7000 square miles in four days. Eight aircraft had flown a total of 70 hours. The Australian Coastal Surveillance Organization in Canberra had alerted all shipping and crayfish boats in the area to be on the lookout. A pilot flying at 4000 feet reported sighting what he thought was a plane under water, but reference to charts showed the water to be 180 feet deep with a very choppy surface due to a gale; hence, the Department of Civil Aviation did not consider the report firm enough to follow up.

The RAAF reconnaissance plane also spotted some flotsam in the water 4 km. from the oil slick which looked like a yellow life jacket and part of a fuselage; this caused some brief excitement during the search. A merchant vessel determined, however, that the debris was only fruit cartons and plastic bags, rubbish from a ship. A thorough land search of Cape Otway and King Island also proved fruitless. Thus, the search was called off Wednesday night. An Aero Commander would fly over beaches later in the week to watch for wreckage which might get washed ashore.

Oct. 26: The investigation was switched from the rescue coordination center to the Department of Transport air safety investigation

branch. An official said at the time, "The Department of Transport is inquiring into all aspects of the aircraft's last flight. This encompasses the airworthiness of the aircraft, the operation of the aircraft—including the flight plan—and other factors involved—that is, the pilot himself."

WHERE IS FRED VALENTICH?

Fred Valentich's apparently tragic experience immediately became the subject of world-wide press attention. Indeed, the drama of this incident was a marked change from the "Policemen See Distant Ambiguous Light" variety of report to which the media often seem to restrict themselves. The case also generated global speculation on the Australian pilot's fate. Some of the suggestions in the Australian press seem patently outrageous; instead of a real UFO, Valentich was watching an aurora, then crashed. Another idea posed by Ken Williams, the Department of Transport spokesman, to the press was that the pilot was watching meteorites, got struck by one of them (!), became disoriented and flew upside down, causing his engine to rough-Idle and cut out. Does it need to be pointed out that the history of meteorites striking vehicles is almost unprecedented, while the history of UFO involvements with the mysterious disappearance of planes in the Center for UFO Studies computerized UFOCAT number almost twenty? Still, a great deal of debate has centered on a few alternatives to the UFO "plane-napping" suggested by the pilot's last words. Arguments for the "prosecution" and "defense" are listed below, following each proposed alternative:

PREMISE #1: VALENTICH TURNED THE PLANE UPSIDE DOWN IN THE DARK AND WAS SIMPLY WATCHING REFLECTIONS OF HIS PLANE LIGHTS OFF THE WATER.

Arguments in Favor:

- 1) The sun set at 6:43 PM that Saturday, and the moon didn't rise until after 11 PM. Mr. Michael Falls, an experienced flight instructor with the Great Pacific Aeroplane Company in Melbourne told the Christchurch STAR that Valentich may have risked his life by flying without a horizon in the dusk sky. "In that case, he may have flown by his instincts instead of his controls. If you can't make out a horizon then you are in big trouble, unless you are experienced with instruments."
- 2) Valentich made only one night flight before on instruments (thought to be Benalla, 80 miles north of Mel-

bourne). One source stated he only had 15 hours of night flying.

3) Spokesmen for the Department of Transport echoed sentiments that the young Cessna pilot wasn't very experienced and "could easily have accidentally turned the plane upside down and seen his own lights reflected in the sea."

4) Valentich said his plane was "orbiting" (circling) and the UFO was orbiting above him. This effect would be achieved if he was watching his own lights off the ocean surface while upside down; the reflections would move with him.

Arguments Against:

1) The Cessna 182L has a gravity-fed carburetor. Upside down, the plane could only fly for 50 seconds at the most (11 seconds, according to another source). The sightings lasted for 6 minutes as timed by the tape recording.

2) Fred's father Guido told the press, "he was very good in aerobatics. He would have known immediately if his flight position was wrong."

3) There was no sound of a stall warning over the microphone, or engine splutter (though the latter isn't a guaranteed situation).

4) Arthur Schutt, veteran aviator who controls the Melbourne-based Schutt Aviation Company told the press, "In that half-light, the pilot would have soon known if the aircraft had started to turn upside down. The carpet comes out of the floor and the butts fall out of the ashtray."

PREMISE #2: IT WASN'T NECESSARY TO FLY UPSIDE DOWN. HE COULD HAVE CIRCLED STEEPLY INTO THE WATER WHILE WATCHING EITHER THE LIGHTHOUSE BEAMS OF CAPE OTWAY AND KING ISLAND REFLECTING OFF THE CLOUDS . . . OR HIS OWN LIGHTS OFF OF THE WATER IN FRONT OF HIM.

Arguments in Favor:

- 1) Valentich's instructor, Mr. Aubrey Coates, said he could have become confused by beams from the Cape Otway and Cape Wickham (King Island) lighthouses. Coates has flown in the area for 13 years and claimed that the lights could have appeared like UFOs.
- 2) Veteran aviator Mr. Arthur Schutt also said the most dangerous time for discrimination was during the switch from visual flight to instruments at dusk. A disoriented pilot would believe his eyes, Schutt said, and not his instruments once he had lost the horizon.
- 3) Some pilots flying at night crashed after mistaking ground lights for

stats. The U.S. Air Force found that pilots most likely to suffer an "upside down" illusion were those with 2000 to 2500 hours of experience, flying single engine air planes.

4) Two experienced pilots have criticized the Department of Transport for even allowing a flight like this. George Smith, former manager of the Tasmanian Aero Club and Colin Kerby of St. Kilda independently stated that the Bass Strait is "a bad stretch of water" with unpredictable weather conditions; as long as the Department allowed single-engine planes, especially with inexperienced pilots, to cross the strait at night, Kerby said "they will just keep going down."

Arguments Against:

- 1) If Valentich *didn't* fly upside down, how could the UFO fly repeatedly over the plane and beyond it?
- 2) Valentich had *four* instruments to tell him his altitude! His voice was calm and unpanicked and he did, after all, hold a class 4 instrument rating.
- 3) Steve Robey, the radar controller in the flight, told the press, "I don't believe he was disoriented because he was communicating quite clearly."

PREMISE #3: THE REPORTED UFO MUST HAVE BEEN INVOLVED IN THE CESSNA'S DISAPPEARANCE. IN THE CASE OF A CRASH ALONG A MAJOR AIR ROUTE, IT IS MOST UNUSUAL TO FIND NO WRECKAGE OR OIL SLICK.

Arguments In Favor:

- 1) There were four orange polystyrene life jackets designed to be visible from the air in the event of a water crash.
- 2) Parts of the plane were constructed from modular units which float in the event of a crash. None of these easily-visible objects have been found.
- 3) The plane had a "black box" radio survival beacon broadcasting a distress signal. It was never heard.

Arguments Against:

- 1) If the plane had sunk into the water, the emergency signal would not have been heard.
- 2) There were two other plane crashes in this area in the last decade where the planes and pilots were never seen again. First, on December 24, 1969, Peter Phillips, 25, was flying a Fuji low-wing aircraft from King Island to Moorabbin. His last radio message also placed him about 8 km. off Cape Otway at 300 meters altitude. He, too, developed engine trouble and was believed to have

crashed into the sea. No trace of his plane could be found (no UFO was reported in this incident).

Second, on Sept. 8, 1972, an old World War II Tiger Moth with two people on board disappeared between Hobart and Flinders Island in Bass Strait. On board was Max Price, 57, a "very experienced" pilot who had completely restored his own plane. Also on board was conservationist Brenda Hean, who chartered the flight to skywrite in protest against the flooding of Lake Pedder in Tasmania. The plane left at 10:16 AM and was due to arrive at 12:45 PM. There was enough fuel to last until 2:30 PM. The Tiger Moth also had one of those emergency beacons, but its high-frequency signal was never heard, either.

3) The last thing Valentich reported was engine trouble . . . miles over Bass Strait.

Counter-Argument In Favor:

Even if the plane is discovered to have crashed in Bass Strait, it can still be argued that the reported UFO caused it. The high-speed maneuvers back and forth over the plane suggest a decided intent toward the Cessna. With no known aircraft, civilian or military, in the area and with the exhibition of capabilities exceeding known planes anyway, the notion that an earthly vehicle caused such a crash seems totally invalid.

PREMISE #4: THE WHOLE EVENT WAS A HOAX. VALENTICH IS HIDING SOMEWHERE WITH PLANS TO RETURN IN THE NEAR FUTURE AND DECLARE HIMSELF A "CONTACTEE" TO BECOME FAMOUS (EVEN A CULT LEADER AS SUGGESTED IN THE AUSTRALIAN PRESS).

I. VALENTICH WAS A UFO BUFF, AND LIKELY TO PULL OFF A PRANK LIKE THIS.

Arguments In Favor:

- 1) Fred Valentich's parents have portrayed a strong impression of their son as a UFO enthusiast in the press. According to the family, Fred collected books and magazines on UFOs. He was so convinced about life on other planets that he felt it was only a matter of time before aliens would invade the earth. His mother, Mrs. Alberta Valentich, was actually quoted in the press as saying: "Freddie was worried that one day a UFO might come down and divide the family . . . that they might take us away."
- 2) Fred's 16-year old girlfriend, Rhonda Rushton, told the Australian papers, "he once told me that if a



Guido Valentich

UFO did come to earth he'd go back with it but not without me."

- 3) Mrs. Valentich said that she and her son had seen a UFO earlier, around last June. A "very bright" light source, "10 to 20 times bigger" than a star, hovered "several thousand feet" above their home for 10 minutes. Then suddenly it streaked away in a flash. "We were both convinced it was a UFO."
- 4) Fred's father said he made an effort to see "all the science fiction movies." Columbia pictures "Close Encounters of the Third Kind" was probably the last film he ever saw.
- 5) Both of Valentich's parents were told that during his time at Sale RAAF Base as an Air Training Corps cadet, he had seen classified material which confirmed his earlier beliefs about UFOs.

Arguments Against:

- 1) While acknowledging his son's interest, Mr. Valentich told the press that Fred was not a "UFO fanatic." "He was very serious about his flying and would not have played any games," he told the Melbourne SUN. "He was not the type of person who would make up stories, everything had to be very correct and positive for him. He was part of the way towards his commercial pilot's license and had no reason to throw all his work away." He only had to pass meteorology and aerodrome legislation before gaining his commercial license. Mr. Valentich said "he was very keen, quite good and not overconfident."
- 2) Sqn.-Ldr. Ronald Grandy said he hand-picked Fred Valentich as an air training instructor "because he was no fool." He described the missing pilot as "level-headed and could hold his tongue . . . (he was) common sense on legs." If the Cessna crashed into the water, Grandy was sure that Valentich would have got

out and swum for land if it was possible. "Young Fred taught here on Friday nights and often helped out during the week—I don't know how I'm going to replace him."

3) Don Sowman, chief flying instructor at Southern Air Services said: "he seemed a normal bloke and an average pilot."

4) Wing-Commander Colin Chaliss of the Sale RAAF said, "we have files on unusual aerial sightings, but they are not classified and Mr. Valentich did not see them."

5) If the event was a hoax based on Fred Valentich's UFO enthusiasm, he would have known better than to keep describing the UFO's appearance in different ways:

7:06:44—"four bright lights"

7:09:42—"long shape"

7:10:19—"shiny, metallic object with a green light". If this event was planned in advance, why would he choose to weaken his own story with inconsistencies?

Counter-Argument in Favor:

If Fred Valentich was really "common sense on legs," why did he fly further out to sea with a failing engine when the normal thing would have been to turn back to Cape Otway? He is estimated to have been only 12 nautical miles out. Cape Otway was much further away. Why did he overlook securing the landing lights at King Island when it would be impossible to land without them?

II. VALENTICH'S FATHER WAS IN ON THE DEAL, ANNOUNCING TO THE PRESS THAT ALIENS HAD KIDNAPPED HIS SON TO REINFORCE THE HOAX.

Arguments in Favor:

1) Immediately after the disappearance, Guido Valentich told the press that he believed his son is alive and being held by people from another planet. "I have a very strong feeling that my son is still alive and is being held by someone from another world. The failure to find any sign of my son or his plane strengthens my belief that he has been taken by some strange people for some reason or another. I have no idea why they would want to take my son, but strange things do happen." Note that this is similar to the Travis Walton abduction episode, where Walton's mother exhibited calmness during the days of Travis's absence. She said that Travis told her earlier that if he was ever taken by a UFO, she was not to worry, that he would be brought back safely.

Arguments Against:

1) Mr. Valentich's overt statements are clearly a grief reaction. Not men-

tioned in the quotes above was his early statement that he would rather believe that Fred was alive on a spaceship "than them finding wreckage of the plane." Another press quote: "I'd rather believe my son was alive on some other planet than dead at the bottom of the sea."

2) That these conclusions do not reflect a pre-arranged plan is further reflected in the dwindling hope displayed by Guido Valentich. His earliest speculation about extraterrestrial abduction envisioned a quick return for his son: "They may want to hold him for a week or so before returning him." By October 29, this duration lengthened: "I believe he was sucked up into the air by a UFO and then forced back to earth somewhere—perhaps in Central Australia. Finally, five weeks later, Mr. Valentich was saying "Probably we will never see Freddy again... we hope, perhaps in ten or twenty years, we might see him again."

III. VALENTICH NEVER FLEW BEYOND CAPE OTWAY. HE SECRETLY LANDED ON THE GROUND, BECAUSE NO ONE TRACKED OR SAW OR HEARD HIS FLIGHT OVER CAPE OTWAY.

Arguments in Favor:

1) We only have Valentich's word that he pursued his pre-filed flight plan. He was not tracked on radar during the emergency even though the Department of Civil Aviation (DCA) did a radar scan when Valentich asked for identification of the UFO.

Arguments Against:

1) The official explanation for the Cessna's failure to show up on radar was that it was flying too low. While the DCA long-range radar has a 160-nautical mile range, and Valentich was only 95 miles out, he was flying at 4500 feet, and the radar coverage that far out started at 6000 feet up. If the pilot's estimate of height for the UFO was right (1000 feet higher still), it would also fail to show up.

Counter-Argument in Favor:

Then why did the search planes show up in that area on radar when they were only flying at 152 meters (500 feet) altitude?

Counter-Argument in Favor:

The radar conditions are variable; sometimes King Island itself, only 215 meters above sea level, shows up on the screen. False targets were showing up Oct. 21 from a temperature inversion. No photographic record of the scope was made. The RAAF at Laverton was no help here, either, as they also rely on DCA Melbourne radar for such tracking. Once the Cessna left Melbourne's controlled airspace, it was not spe-

cifically tracked.

Arguments in Favor (resumed):

2) No one witnessed the plane from the ground, despite requests for such information by the DCA. The flight plan called for Valentich to fly right over the Cape Otway lighthouse; yet despite the clear weather, the lighthouse keeper never heard a plane at 7 PM. Bass Strait fishermen neither saw nor heard anything. Yet in the 1972 Tiger Moth disappearance, 22 accounts were secured from passerby ground witnesses along the Tasmanian coast.

3) There is an unconfirmed report that Victorian police received a report that a light plane made a mysterious late-night landing in the western district, not far from Cape Otway, at about the same time.

4) Valentich did not ask the King Island airport to illuminate the runway before leaving Moorabbin. This was done by Melbourne Flight Service once the UFO got reported. Nor can the landing lights be switched on automatically by radio signals from approaching aircraft. Normal procedures call for the pilot to arrange this before leaving. Furthermore, press accounts suggest that Valentich never arranged more than a one-way flight path. It sounds like he never expected to make it there!

5) Police have found no fishermen or King Island who had arranged to sell Valentich crayfish... the stated reason for the flight.

6) Valentich's long-range Cessna was carrying 300 litres of fuel. Consuming fuel at a rate of 45 litres/hour, he could have kept on flying for a total of 6 hours at a maximum speed of 130 knots for a total flying range of 1040 km. The planned trip was only supposed to last one hour and nine minutes. Why all the extra fuel? Did he really fly somewhere else and that's why he didn't show up on radar when Cape Otway was checked?



Total Flight Range Capability

Arguments Against:

2) Valentich's friends say pilots commonly "rounded the bend" at Cape Otway once the lighthouse was in sight without actually flying over it. That Tiger Moth disappeared in daylight at lunchtime.

3) Victorian police officials denied that they have information on a mysterious plane landing. (An earlier press account had senior police officials neither confirming nor denying the report). Department of Transport spokesmen said it would be very difficult to pull off such a landing; "we have no reason to believe the aircraft was anywhere else but near Cape Otway when the message was received."

4) According to Mike Duggin of the University of Sydney, Valentich *did* file a carefully-prepared 2-way flight plan. It is strange that he didn't request the lights, although he *did* only make one night flight in the past.

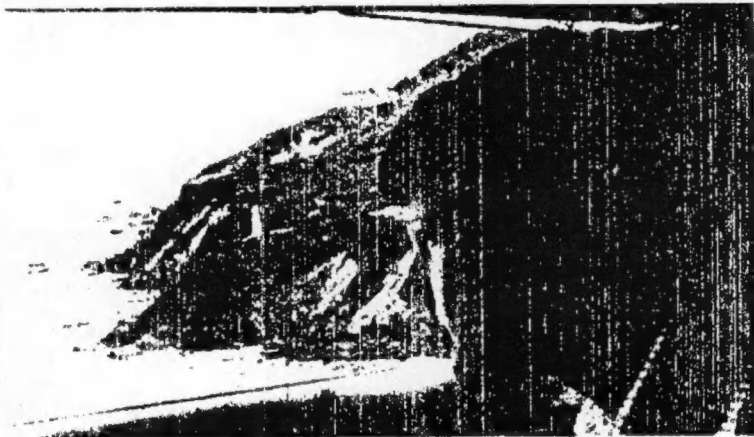
5) Researcher Paul Norman went to Currie, King Island and deliberately waited until 8 PM to check if crayfish could be secured *without* a pre-arranged order. He had no difficulty finding fishermen who were happy to comply.

6) Almost all light aircraft tanks are kept topped up at Moorabbin, even for training and practice around the local circuit. What is strange is that Melbourne did not advise Valentich to switch to another fuel tank as soon as he encountered engine difficulty.

IV. THE STRONGEST PROOF THAT VALENTICH IS HOAXING A DISAPPEARANCE LIES IN THE PRESS ANNOUNCEMENTS BY 16-YEAR OLD SHOP ASSISTANT, RHONDA RUSHTON, FRED'S GIRLFRIEND. IT'S EVEN KNOWN THAT SHE WENT TO AN APOLLO BAY MOTEL TO MEET HIM THERE!

Arguments in Favor:

1) World-wide attention was given to Miss Rushton's press statement: "We all know Fred is alive and we have told the authorities this, but it is all top secret now." Miss Rushton, who said she had known Fred for six months, told the AUSTRALIAN: "I know Fred is alive. We will see him soon." The Department of Transport announced it would not divulge the details of her confidential disclosures. Miss Rushton said that after telling her story to unnamed authorities, she was told not to tell anyone else. The next day, she dismissed the UFO theory, saying, "I think he has landed somewhere, not crashed."



Rhonda Rushton searched the Cape Otway area by air only to return red-eyed and empty-handed.

2) The WEEKEND AUSTRALIAN (Oct. 28-29) declared that on Thursday, Oct. 26, Rhonda had walked into the Bay Pines Motel at Apollo Bay (100 miles from Melbourne). She asked motel owner Mrs. Joyce Ford to see Fred Valentich. The paper quoted Mrs. Ford as saying, "when I said there was nobody by that name staying here, she seemed ready to cry. She said she had arranged to meet him at 7 o'clock. She just stood there for several minutes as if she couldn't believe me and didn't want to leave."

Arguments Against:

1) The October 29th SUNDAY PRESS quoted Fred Valentich's mother about Rhonda Rushton: "He met (her) six months ago through friends, I think, and they have been going out regularly ever since. He liked her very much but as far as I know there were no marriage plans." Fred's father took a more aggressive stand in the SUNDAY OBSERVER (Oct. 29), stating that Miss Rushton's allusions to the case being a hoax were "very upsetting". "Fred didn't see her very often. She's just got on the bandwagon and the reports have been very upsetting to the family."

2) On the subject of the "motel rendezvous", Rhonda told the SUNDAY PRESS, "I had only gone there to satisfy my own mind about what had happened." To another paper, she said, "I only went there to see what the bush was like where he might have landed." Indeed, Rhonda went on to search the beaches and rugged bush for two days, aided by her parents and a group of Valentich's friends from the Air Training Corps. Miss Rushton envisioned the lost pilot as having returned to Cape Otway and landed, possibly injured



somewhere. She said Valentich often told her he was "scared of water". "If he had any trouble, he would have headed for land, that's for sure." This is contrary, of course, to Valentich's last stated intention. Another friend of Fred Valentich was in the Apollo Bay area, and told the Melbourne AGE, "we know Fred is alive. He's up in the hills but we can't get to him." Sgt. B. C. Klemm of the Apollo-Bay Police commented on the terrain: "There are old abandoned logging towns up there you can't even get to. It could take days for a man to get out of there even if he could survive a plane crash." Rhonda Rushton succeeded in chartering a twin-engined plane which retraced the flight path Valentich used one week earlier between Cape Otway and Lorne (to the NE). Scanning miles of forest with binoculars, Rhonda responded with awe when she saw the thick, desolate terrain. Returning home empty-handed, she told the Oct. 29th SUNDAY PRESS, "I have no plans to

do any more searching myself. I still have this feeling that he was forced to land and is lying out there waiting to be rescued. I know he's alive. I just know it."

3) Another of Valentich's searchers said, "It's nothing to do with drugs. I saw him flatten a bloke once just because the bloke offered him drugs."

4) Finally, too much time has passed for this to be a hoax that would climax in a miraculous reappearance. The case seemed similar to the Travis Walton abduction at first, but Walton reappeared after only a few days.

PREMISE #5: THE FEDERAL DEPARTMENT OF TRANSPORT IS COVERING UP SOME OF THE TRUTH OF THIS CASE. ONLY EDITED PORTIONS OF THE TAPED CONVERSATION ARE BEING RELEASED:

Arguments In Favor:

1) The department's press officer, Ken Williams, said, "The tape certainly runs longer than six minutes (the length covered by the transcript-Ed.). It could be half an hour. We released only the highlights." (Ironically, the name of one of the spokesmen who "refused to release the tapes" was Mr. Nixon!)

2) The transcript shows the pilot at 7:09 as saying: "It's not an aircraft, it is . . ." (Break in transmission). A "source", unnamed by the Melbourne AUSTRALIAN newspaper, indicated there was no break in transmission and that Mr. Valentich went on to describe the UFO in detail.

3) Mr. Nixon, spokesman for the Minister of Transport in Canberra, said, "we believe that air safety investigators can probably come to better conclusions than the press. We have our own views on what happened and they certainly don't include UFOs." (emphasis added). The Melbourne Department of Transport added that it was department policy not to release tapes during an accident investigation.

Arguments Against:

1) The Department of Transport denied that it withheld anything pertinent to the UFO encounter despite newspaper reports to the contrary (Christchurch STAR, Oct. 25). The six-minute transcript, they claimed, is complete from beginning to end. The transmission breaks were just that, probably Valentich's finger holding the microphone while looking away. The rest of the tape simply records his departure from Moorabin up to the start of the encounter.

2) Guido Valentich asked to hear the tape to assure himself that nothing had been hidden. The pilot's father

stated that what he heard was the same as the transcript; he didn't believe anything was missing.

PREMISE #6: VALENTICH'S DISAPPEARANCE WAS A BIZARRE SUICIDE.

Arguments In Favor:

1) Many of the features suggesting a hoax (failure to call for landing lights, the claim that he only filed a one-way flight plan, etc.) also support the idea that he never intended to return.

2) Judging by their quotes in the press, Valentich's family and girl friend were told different stories regarding his return. Miss Rushton told the papers that he was supposed to come back the same night to take her to a disco. The time she states for his return varies in different press accounts ("7 PM" in the DAILY TELEGRAPH, "7:30 PM" in the SUNDAY TELEGRAPH and "8 PM" according to Harry Griesburg), but the pilot could never have made it back before 9 PM. Conversely, he told his parents he intended to get back at 10 o'clock. "We were expecting him home," Mr. Valentich said, "because another family was having a social reunion and he was coming, too." Was he handing them all a line?

Arguments Against:

1) Gary Groci, a family friend, stated that "Freddie was a very stable personality. He had a very happy family life, a nice girlfriend and was doing what he loved to do, which was flying. He enjoyed life far too much to want to kill himself."

2) Rhonda Rushton: "He was a very happy person and had lots of friends."

3) Why would he have pocketed \$200 that morning (according to his parents) to purchase the crayfish if he wasn't planning to land?

Obviously, there is no clear way to choose among all of these possibilities with the information at hand. The Department of Transport says their files are "open" on this case in the absence of any "new leads", and with good reason. Strictly speaking, this case is a single-witness Nocturnal Light (or CE I, if you're not too fussy about distance requirements); furthermore, the witness is unavailable! Were it not for the dramatic implications of that "unavailability", the case would be minor in stature, instead of being hailed as the new "Capt. Mantell" or "Col. Coyne" episode of 1978. This case makes the 19th UFO entry in the Center for UFO Studies' computerized UFOCAT reference—out of 70,000 separate sightings—where a pilot was killed

or disappeared following a UFO encounter. In addition, the failure of the engine could be construed as typical of the "EM" (electro-magnetic) interference effects noted in over 800 cases. Say Guido Valentich, "I've been told that UFOs can cause a plane's engine to react the way my son reported his was. They seem to have some sort of electrical field which affects engines." "Seems", of course, is the key word here, since the other cases usually had the benefit of an engine or electrical system that can be restarted once the UFO departs the immediate area.

There are other arguments much harder to debate, naturally: the prospect of window reflections or, less unlikely, hallucination, leading to a crash. Yet it is already safe to suspect that the files on this remarkable adventure will be open . . . forever.

When Southern Air Services fits out their insurance claim on the loss of their \$43,000 Cessna, what will they list as the cause of the loss?

? ? ?

WERE OTHER UFO SIGHTINGS LINKED TO THE VALENTICH UFO?

Bass Strait has been the scene of UFO sightings throughout the 20th century. Back in 1896, hundreds of people were reporting "cigar-shaped" objects flying over the Strait. Fred Valentich's sighting highlighted six weeks of UFO reports from this region, with reports submitted to the King Island police and the island's local paper. Sgt. J. Woodward of Currie, King Island was notified of strange lights appearing to the north of the island. An air and sea search was established but no source of the flare-like lights was found. Sept. 12th saw the sighting of "oval lights" which lit up the area like daylight, as seen on numerous occasions by a nurse in the company of others. These lights also disappeared when the witnesses went out to investigate.

A number of UFO sightings were disclosed to the press (and local UFO groups) which occurred on the same day as Fred Valentich's disappearance. Summaries of these cases appear below in chronological order.

(cont. on p. 10)

WHAT WAS THAT METALLIC NOISE?



Valentich in Cockpit

No progress was made in identifying the nature of the metallic noise heard at the end of Fred Valentich's transmission. After the pilot said his last words ("Delta Sierra Juliet, Melbourne . . .") he held the microphone open for 17 seconds. It was here that the noises were heard. Although the Department of Transport won't play the tape to the public while the inquiry is underway, they have played it back to Valentich's father, Guido. According to the elder Valentich, Fred seemed fairly calm until the very last call he made; then "his voice seemed to diminish in strength as if he was gasping or choking". Guido Valentich then heard the metallic noise being broadcast and likened it to a microphone swinging freely and banging against something. He feels

Fred might have collapsed with his finger still holding down the button on the mike and it was his arm swinging. Other opinions have been ventured. One Department of Transport report described the noise as "two empty beer cans being banged together". The controller who was in contact with Valentich, Steve Robey, said "it sounded like the rapid keying of a mike." A more dramatic appraisal in the press had the noise being "typical of a plane landing on the water like the metal being torn off the bottom."

The Department of Transport feels that the "open microphone" breaks throughout the transmission occurred when Valentich turned to look out of the window while holding the button down.

FRED VALENTICH: A PERSONAL PROFILE

Fred Valentich got out of bed on Oct. 21 at 7:30 AM, the time he always got up. He showered, shaved and donned a pair of jeans and a blue, open-neck shirt. After eating a light breakfast of toast and coffee, he left his parents, telling them he would probably be back late and not to worry. When he left the house, he took \$200 with him to buy the crayfish from King Island fishermen. Then he drove to the disposal store on Puckle St. in Moonee Ponds where he worked as assistant manager.

Arriving at work at 9 AM, he met the owner of the store, Dick Williams and talked about sports. His normal duties were checking stock, sweeping up and serving customers. Fred's employer told the SUNDAY PRESS that "Fred was very quiet that day, but then again he was quiet most of the time. He was the type of bloke who never spoke unless he had something to say. On this particular day, he seemed cheerful enough. If there was something bothering him, he was hiding it well enough. The only thing I remember was that he was very anxious to finish work."

"He mentioned something about flying over to King Island and he seemed very excited. I'll never forget his last words as he walked outside.

He looked up at the clear, blue sky and said: "It's going to be a nice day to go flying."

Then Fred attended a 3½-hour class in meteorology at Moorabbin Airport, which ended at 6 PM. Ironically, he had taken with him a book filled with a collection of UFO and "space" clippings in it. He was still in good spirits when he chatted with a few friends before walking over to the Cessna he rented . . . and at 6:19 PM, VH: DSJ was airborne—for the last time.

Fred Valentich, the oldest of four children, was born in Melbourne shortly after his parents migrated from Trieste, Italy in 1957. His father, Guido, is a design draftsman who met his wife on the voyage out in 1955. Fred grew up in his home town of Avondale Heights a tall, skinny boy with wavy black hair. A former teacher at Keilor High School described him as quiet, friendly and popular. "He wasn't what you'd call a brilliant student but he was a determined kid who seemed to have made up his mind what he wanted to do in life at a very early age." . . . meaning flying.

His parents agree that he wanted to be a pilot before he was 12 years old. "Once I took him down to

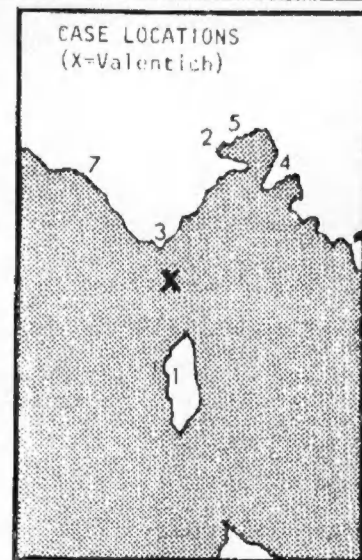
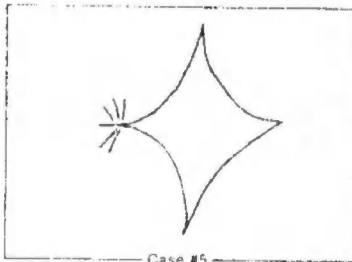
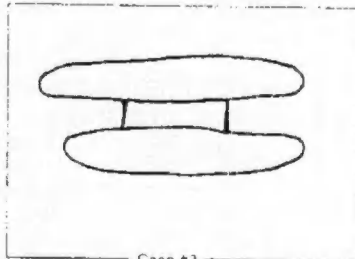
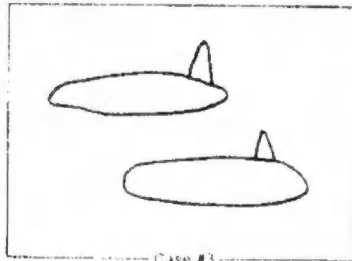
Moorabbin and we went up in an aeroplane and ever since then he wanted to be a pilot," his father said. "I didn't take much notice until he was 17 and joined the Air Training Corps." His mother, Alberta, said that despite his other hobbies, "flying was the thing that made him the most happy. At first we tried to convince him to give up the idea because we felt it was too dangerous. But he was so keen on it, he eventually talked us into letting him go for his private license. In fact, he wanted his commercial pilot's license so bad, he became terrified of failing the course."

"He was very superstitious, too, and for this reason he avoided telling many people that he was going for it. Somehow he believed that this could bring him bad luck." Mrs. Valentich had even taken on a part-time job as a shop assistant to help pay for her son's commercial pilot course. "I didn't mind making the sacrifice. We are a close family who like to help each other. We all wanted Freddie to succeed. We were very proud of him."

His mother described him as a shy young man who had difficulty talking to people, especially girls. Miss Rhonda Rushton was a rare example of dating for him.

CASE	TIME	PLACE	NUMBER OF WITNESSES	DURATION
#1	2 PM	Currie, King Island	1 (young woman)	10 min.
APPEARANCE: Silver "golfball"-shape, 2 times the size of a small plane. BEHAVIOR: Seen 70° up in sky; moved out of a cloud, east to west toward the sea, very high up. After moving away a distance, it stopped and backed up slowly.				
#2	3 PM	Corio, Geelong	13 (teenage boys)	10-15 min.
APPEARANCE: Two cigars connected by shiny pipes. No wings seen. Metallic silk color against a bright blue sky. BEHAVIOR: Very slow travel directly overhead, moving west to east.				
#3	4: 15 PM	Cape Otway	2 (mother & son)	
APPEARANCE: Two cigars with fins at the rear—no wings—bright, gleaming silver, which became white. BEHAVIOR: Coming from the SW, 75° up. Flying in close, precise formation. Then they swept north with "jet-like" speed.				
(FRED VALENTICH SIGHTING HERE, FROM 7: 06 to 7: 12 PM)				
#4	7: 10 PM	Frankston	3 (mother & 2 kids)	(1 mile of driving)
APPEARANCE: Red/pink/white "skyrocket". BEHAVIOR: Seen up over the hills in the east.				
#5	7: 10 PM	Brooklyn	2 (bank mgr. & wife)	(see text)
APPEARANCE: Solid mass of light with 4 vivid projections. Green flashing lights on the left. Color of "a star". BEHAVIOR: Hovering directly before car at low angle. Moved at a slow pace and was not gone from sight until the couple drove to nearby Geelong.				
#6	8: 15 PM	Bateman's Bay (30 km N)	2 (couple)	5 min.
APPEARANCE: Bright, white object seen against a clear sky. BEHAVIOR: "impossible acrobatics", completely distinguished from planes. Heading towards Sydney.				
#7	9 PM	Warrnambool	2 (housewives)	more than 30 min.
APPEARANCE: Five times a star, red/orange. BEHAVIOR: Hovering at first in the SE at a 75° angle, then it moved quickly to the SW and stopped 10° up. It faded, left a yellow glow, and lit up again.				

An RAAF spokesman said they had received 11 sighting reports in four days following the pilot's disappearance. The Victorian UFO Research Society received 45 reports by Nov. 1. The RAAF in Canberra said they have thoroughly checked 1000 Australian sightings since 1960. While there had been no annual increase in reports in recent years, the number of sightings deemed "un-identifiable" had risen from 3% four years ago to 10% this year.



RESERVADO



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CENTRO INTEGRADO DE DEFESA AÉREA E CONTROLE DE TRÁFEGO AÉREO
DIVISÃO DE OPERAÇÕES

PARTE Nº 004/DO-41/78

Brasília-DF, 12 de dezembro de 1978

R E S E R V A D A


Do: DO-41

Ao: DO-1

Assunto: Ocorrência no ACC Brasília.

Anexo : 1) 01 (uma) fita K-7 gravada
2) 01 (um) relatório.

I - Encaminho-vos a documentação anexa, relativo a ocorrência no ACC Brasília dia 07 de dezembro de 1978, envolvendo objeto voador não identificado e as aeronaves PT/SBD e PT/SBJ.


ALDO AUGUSTO VOIGT - CAP ESP CTA
Chefe da DO-41

AAV/vps.78

RESERVADO

RELATÓRIO

Brasília-DF, 07 de dezembro de 1978.

Para futuras referências do fato ocorrido no dia 06 de dezembro, envolvendo OVNI, que faz o controlador de tráfego aéreo:

CTA Paulo Luiz de Lucena Monforte (homologado)

radar, categoria A/1)

Orgãos envolvidos - TWR SBSP, TWR SBKP, TWR SBBU, APP SBSP e ACC SBBR.

Aeronaves envolvidas - PT SBD e PT SBJ da TAM (ambas provenientes de SBKP para SBBU, respectivamente nos níveis de voo 060 e 080 - separação entre ambas 20 milhas longitudinais)

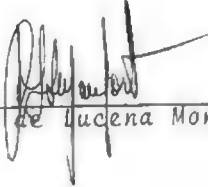
Duração da observação - aproximadamente durante 25 minutos. (não havendo contacto radar efetivamente dos objetos).

- 1 - Por volta das 06:57 hs Z, através de TF2, a TWR de SBKP indagou-nos a respeito de algum contacto radar de objeto avistado por eles; segundo aqueles operadores, o objeto era de uma grande luminosidade e se movia rapidamente em varias direções.
Resposta negativa por parte do ACC SBBR.
- 2 - Em pequeno intervalo de tempo da chamada anterior, a TWR de SBSP também ligou-nos via TF1, indagando-nos a respeito de um objeto, com as mesmas características, seguindo-se de imediato a pergunta do APP SBSP que também não recebia nada no radar de anormal.
- 3 - A aeronave PT SBD, primeira na decolagem, após acionar transponder, perguntou-nos se tínhamos conhecimento de outro tráfego na mesma radial de saída de SBKP em FL mais alto. Fora informado do tráfego do PT SBJ, que não tinha livrado a TMA de São Paulo e que estava em QSO com APP. (a pergunta foi-nos bem estranha pois que as duas aeronaves envolvidas pertenciam a mesma CIA. e efetuam vôos regulares neste mesmo horário e trecho, portanto o comandante deveria ter conhecimento da outra).
- 4 - Por volta das 07:10 hs Z, o PT SBJ chamou-nos livrando a TMA, informando-nos haver algo luminoso o acompanhando desde sua decolagem de SBKP, inicialmente à esquerda e, logo após, à direita de sua aeronave. Solicitamos-lhe acionar o transponder.
Resposta negativa do ACC SBBR após identificação.
- 5 - Neste ínterim, solicitamos através do TF2 378 a verificação de alguém de plantão na sala de gravação de vídeo, uma vez termos tentado em TF2 338 sem contestação. O técnico disse-nos que iria verificar. Dissemos-lhe que em caso positivo alertasse o operador de gravação de vídeo para ficar pronto a qualquer pedido nosso.
- 6 - Às 07:20 hs Z, aproximadamente, o PT SBD, adentrado à TMA de SBBU solicitou-nos início de descida sendo, então, a chamar a rádio Baurú para descida. Informou-nos de que o objeto tinha a capacidade de acelerar e desacelerar em muitíssimo pouco tempo. Solicitamos, aproveitando a oportunidade, que nos enviasse uma parte e/ou relatório do incidente, endereçando ao CISDACTA.
- 7 - Alertamos a TWR de SBBU para observação de qualquer coisa estranha proveniente de Campinas (RD 300), ou seja, na direção de 120 graus.
- 8 - O PT SBJ decorridos alguns minutos após ter entrado em contacto conosco, pareceu-nos, o comandante, um tanto nervoso, ocorrendo-nos a idéia de informar-lhe que estes objetos frequentemente são avistados por muitas outras aeronaves sem, contudo, ter-mos tido notícias de qualquer ingerencia em suas navegações ou equipamentos.
- 9 - Esta mesma aeronave voltando-nos, informou que além da luminosidade tinha um "tráfego" na posição três horas, passando abaixo da dita luminosidade. Segundo o piloto, parecia-lhe uma aeronave à reação. / (OBS.: O ACC SBBR não tinha conhecimento de nenhuma aeronave à reação naquele setor, e, voltamos a frisar que não tínhamos retorno primário ou resposta transponder de qualquer aeronave, excluindo, obviamente, estes dois tráfegos.)

Continua.

- 10 - Aproximando-se da TMA de SBBU solicitou-nos início de descida. Após autorização de entrar em QSO com rádio Bauru, disse-nos ainda estar com aluminosidade à sua direita e bem mais próxima. Neste ponto a mensagem foi interrompida e perdemos, então, o QSO.
- 11 - Chamamos novamente Bauru, que nos informou estar vendo à esquerda da aeronave algo luminoso parecendo uma estrela, diferente, bem próxima ao tráfego.
- 12 - Queremos ressaltar, na presente oportunidade, que em momento algum, os pilotos reportaram alguma dificuldade em navegar, pousando, ambos, sem dificuldades.

Informamos que embora não tenhamos obtido um contacto radar efetivo dos prováveis objetos reportados, notamos início de rastreamento, porém muito rapidamente. (Caracterizando-se estes por um círculo vazio) naturalmente não há convicção de nossa parte podendo ser alguma formação meteorológica. Paltamos nossos serviços de forma a alferir o maior número de informações possíveis conforme prévias instruções.


Paulo Luiz de Lucena Monforte - CTA

CONFIDENCIAL

MINISTÉRIO DA AERONÁUTICA - COMANDO GERAL DO AR

3

(Proc Nº 20-01/C-047/78 - Ref OF Nº 011/A-2/C-829, de 28 Nov 78, do II COMAR).....

1º DESPACHO

Nº 050/A-2/C-654

Brasília-DF, 14 Dez 78

*18/12,
18/12 3/12*

Do Chefe do Estado-Maior

Ao Exmo Sr 1º Subchefe do Estado-Maior da Aeronáutica

I - Trata o presente expediente de informes sobre OVNI (Objetos Voadores não Identificados), enviados a este Comando pelo Exmo Sr Comandante do II COMAR.

II - Informo a V Exa que já foi providenciado para que as próximas remessas sejam feitas diretamente a esse Estado-Maior, conforme previsto nos Ofícios Circulares nº 191/LSC/C-554 EMAER e nº 15/A-2/C-382 COMGAR.

Silas Rodrigues
Brig do Ar - SILAS RODRIGUES
Chefe do EMGAR

SR/COA.

C ó p i a s :

A-2.....01

Prot. Sig.....01

TOTAL.....02

PROTOCOLO M. Aer.

20.01/C-047/78

CONFIDENCIAL

CONFIDENCIAL



MINISTÉRIO DA AERONÁUTICA
SEGUNDO COMANDO AEREO REGIONAL

OF Nº 011/A2/C-829

Recife, 28 Nov 78.

Do Comandante


Ao Exmo Sr Cmt do Comando Geral do Ar.

Assuntos: OVNI (Objetos Voadores não Identificados).

Ref : Of Ciro Nº 15/A-2/C-382, de 07 Ago 78, desse Comando.

- Anexo : 1 - Cópia-xerox do Informe Nº 005/78-SI/CATRE, de 08 Nov 78;
2 - Cópia-xerox da Parte Conf Nº 001/TWR-RF, de 21 Set 78, do Ch do NPV/RP; e
3 - Tres Cópias-xerox de recortes de jornais.

Em atenção ao officio acima referenciado e na impossibilidade de ~~uma~~ investigação por parte deste Cmo, remeto a V Exa a documentação constante do anexo.

no imp

Maj Brig do Ar - ISMAEL DA MOTTA PAES
Cmt do II COMAR

DJM/ELMA.

PEDRO PAULO FERRARO MAIA - Cel ~~Br~~

Cópias:

A-2 1

CONFIDENCIAL

Protocolo M. Aer.

20-01/C-047/78

CONFIDENCIAL

Ficha 001/CISA

MINISTÉRIO DA AERONAUTICA

- C A T R E -

Em 08 Nov 78



- 1 - ASSUNTO OVNI (Objetos Voadores não Identificados)
- 2 - ORIGEM SI/CATRE
- 3 - CLASSIFICAÇÃO F - 6
- 4 - DIFUSÃO A2/II COMAR
- 5 - CLASSIFICAÇÃO ANTERIOR * * *
- 6 - DIFUSÃO ANTERIOR * * *

NUMERAÇÃO

M Aer

PNI

INFORME Nº 005/78-SI/CATRE

Seguindo orientação do COMAR através do of nº 15/78-2/1-572, sobre coletas de informações referentes aos OVNI, esta Seção informa o seguinte:

Os Tenetes DENONI e CARLOS, instrutor e aluno respectivamente, durante a viagem no 2185, com destino a RJ e pouso no Galeão, ouviram um ruído típico na frequência VHF de 123.4, uma conversa entre duas AVIO de bordante, e um piloto que se forçava de um bandeirante daquela empresa.

Após pousar em SBHL, no trecho SI-SR, encontraram dois colegas de turma, desligados da AFA em 1974. Um, piloto da Nordeste, ALMEIDA, o outro, piloto da Líder, JELPER, os quais falaram a respeito do acidente do referido bandeirante.

Dizem que os pilotos tiveram uma passada de pavor ao ser tomada a partida, o outro motor também parou e a aeronave ficou sem energia elétrica. Notaram um objeto estranho, voando próximo a aeronave; a que tais objetos costumam aparecer nas proximidades do Monte Olimpo.

25 de 78
15:00

CONFIDENCIAL

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
SERVIÇO REGIONAL DE PROTEÇÃO AO VÔO DE RECIFE
NÚCLEO DE PROTEÇÃO AO VÔO DE RECIFE
TORRE DE CONTROLE DE RECIFE

CONFIDENCIAL

PART. Nº 001/TWR-RF

Recife, 21 de setembro de 1978
Do Chefe
Ao Sr Chefe do NPT RECIFE
Assunto: Transcrição de Ocorrências

I - Cumprindo determinação dessa
Chefia, transcrevo para as devidas fins, as ocorrências registra-
das no LRO desta TWR, nos dias 02/04/78 e 17/09/78:

Dia 02/04/78 - Turno das 2120/0200Z

" Aproximadamente às 0010Z, foi avistado pelos dois
operadores desta TWR, um objeto luminoso no setor Esta do Aeródromo.
Foi solicitado ao PT-TYO (B727 da Transbrasil) que iniciava decola-
gem naquele momento, que efetuasse curva à esquerda e se aproxima-
se do objeto não identificado. O PT-TYO avistou o objeto, porém ///
quando se aproximou do setor, misteriosamente o objeto desapareceu/
sem deixar vestígios.

Dia 17/09/78 - Turno das 2120/0200Z

" às 2252Z o FAB 2079 (RF/NT ELO70), informou estar
avistando uma forte luz como se fosse faróis de pouso de uma aerona-
ve, aproximadamente na radial 230 graus do VOR REC, a 45 NM e entre
os FL 060/070. Essa forte luz aparentava estar imóvel, não sendo //
possível no entanto, identificar a origem da luminosidade. Foi soli-
citado ao PP-SNA da VASP (TE/RF) fazer desvio para aquele setor a
fim de confirmar a existência da citada luz, tendo informado nada ha-
ver observado de anormal. Também foi solicitado ao FAB 1957 (NT/RF),
que nada observou naquela área citada pelo FAB 2079. O ACC RECIFE /
informou desconhecer tráfego naquele setor.

Assinado
NÚCLEO DE PROTEÇÃO AO VÔO DE RECIFE - 18 Ten Es: CTA
Torre de Controle de Recife

NMS/JBNA ...
Copia:
TWR ... 01
Total ... 01

CONFIDENCIAL

19 Set 78

COVESP/INICIATIVIDADE

Diário da Noite

Discos voadores

Salvador (Radiopress) — A pacata cidade de Pirituba, seis mil habitantes, situada no centro da chapada Diamantina, nunca viveu dias tão movimentados como os atuais. Um objeto não identificado, de intensa luminosidade, supostamente um disco voador, estacionou durante 10 minutos a 25 metros de altura do posto de gasolina Barreto, às 23 horas e 30 minutos do último sábado.

O bancário Remário San-

tos e sua noiva, Maria das Graças, foram os primeiros a avistar o objeto. Voltavam da boate do Tamarineiro Social Clube e quando estacionavam o carro na garagem, em frente ao posto de gasolina, alarmaram-se com um imenso clarão e, supondo tratar-se de incêndio, saíram a rua para observar. "Era um objeto oval, muito luminoso. Num raio de 70 metros, tudo parecia dia. O clarão foi tão intenso que não pude fixá-lo

surpreendem

mais que alguns segundos, mas ficou lá uns 10 minutos", disse.

E o que foi que você fez?

— Primeiro dei socorro à minha noiva, que gritava muito. Estava apavorada e aí começou a aparecer gente.

José Gonçalves Costa, farmacêutico, apareceu na rua e viu o objeto. Foi atraído pelos gritos de Maria das Graças e mesmo aconteceu

com o secretário da Prefeitura, Ivan Ceará e sua mulher, Maria do Carmo Ceará. "Peguei uma máquina fotográfica e coloquei a objetiva, mas quando voltei o objeto já havia se distanciado para o lado do morro do Chapéu, mas numa velocidade surpreendente".

Roma (Radiopress) — Pelo segundo dia consecutivo, os italianos viram objetos voadores não identificados...

baianos e italianos

aparentemente "triangular, com dois pontos muito luminosos" que no final de alguns minutos desapareceu com uma velocidade vertiginosa". Na quinta-feira, italianos do norte e do sul declararam ter visto um Ovni. Segundo certos especialistas poderia se tratar do satélite pegaso, que deve entrar na atmosfera no próximo domingo depois de 13 anos no espaço.

DIÁRIO DE NATAL

17/Nov/78

Disco voador persegue viajantes e estaciona junto à P. Rodoviária

Um facho de luz, uma bola de fogo e um prato iluminado com as cores do arco-íris. É assim que funcionários do posto de gasolina Esso, situado logo depois do posto da Polícia Rodoviária Federal, no Km 20 da estrada para Mossoró, em Macaíba, ■ os próprios patrulheiros rodoviários descrevem três discos-voadores que perseguram durante cem quilômetros dois casais idosos que se dirigiam de Fortaleza para Aracaju, sexta-feira passada.

Segundo o policial Carlos Augusto de Souza, é comum naquele posto aparecerem objetos não identificados durante a madrugada. "A gente não costuma falar a respeito porque não sabe ■ que é, mas aparecem muitas coisas estranhas aqui neste lugar". No entanto, ele não acredita que sejam discos-voadores. "Isso só exista no cinema".

PERSEGUIÇÃO

Marlêneo Pereira da Silva, bombeiro do Posto Esso penitenciante a Humberto Pessoa, contou que estava acabando de ver um filme na televisão, "lá por uma hora da manhã, quando chegou a Caravan com os quatro velhinhos apavorados, tremendo e quase sem fala, dizendo que estavam sendo perseguidos por três discos-voadores. Foi

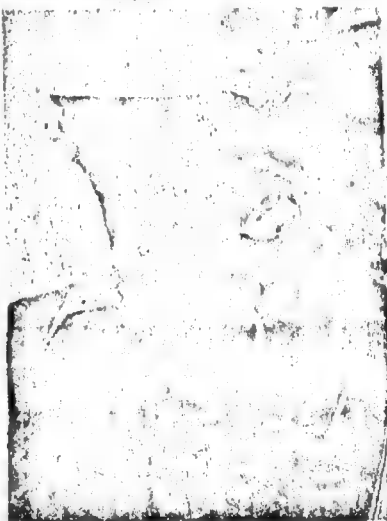
ai que eles apontaram para a estrada e eu vi um facho de luz na forma de um prato, com as cores do arco-íris, a uns quarenta metros de altura, cobrindo os coqueiros".

Ele continua: "Na hora não senti nada, nem medo. O disco passou para trás do posto, e fiquei com vontade que caísse para ver de perto como era. Ai ele voltou para a estrada e fazia menção de cair, mas levantava de novo logo a seguir".

CARLOS

Segundo Milton Donato, gerente do posto o homem que vinha ao volante da Caravan disse que o veículo foi perseguido por uns cem quilômetros por três discos-voadores. "Ai quando um dos discos parou em cima do carro, o motor e o rádio imediatamente pararam de funcionar. Neste momento, os ocupantes do veículo entram em pânico, mas surgiu um ônibus, o disco levantou, e o carro voltou a funcionar. Isso foi aqui pertinho do posto, e eles chegaram apavorados, com medo de prosseguir a viagem".

Milton diz que também viu o disco. "Era uma luz maravilhosa, parecia um arco-íris. Na hora não senti nenhum medo. Aliás, queria até que eles descessem aqui para tomar uma cerveja ■ poder levar um papo com eles".



Marlêneo: disco a quarenta metros do chão, fazendo menção de cair.



Donato queria tomar uma cerveja com os passageiros do disco voador.

SAIRÁ nova

4

28 12 78
2413 78

CONFIDENCIAL

MINISTÉRIO DA AERONÁUTICA
ESTADO - MAIOR
1ª SUBGRUPO

SEÇÃO DE ENCOMENDAS

PROCESSO ENCAMINHAMENTO

II COMAR
Procedência
125/A2 20/DEZ 78
SBS SMO

190

TRANSMISSÃO Nº 1502

ASSUNTO:

24 JAN 1979

REVISÃO

Sen Cel TOMCZAK. F. F. ENG Nº 003/1562 PRO 1505 E.M.
26/01/79

LEVANTAMENTO
ESTRATÉGICO

O B A

PLANO DE
ORÇAMENTO

RECURSOS
HUMANOS

PASSE (Anexo)

II Comar

CONFIDENCIAL

CONFIDENCIAL

Ficha 005/CISA

MINISTÉRIO DA AERONÁUTICA

Em 20 Dez 78

- 1 — ASSUNTO..... OBJETOS VOADORES NÃO IDENTIFICADOS (OVNI)
- 2 — DIFUSÃO..... E AER/SEBR
- 3 — DIFUSÃO ANTERIOR..... -.-.-.-.-
- 4 — ANEXO..... Xerocópia de dois recortes de jornal



NUMERAÇÃO		ENCAMINHAMENTO N.º 125/A2/II COMAR
M Aer	PNI	

Deste CI encaminha a esse Órgão - para conhecimento - os recortes de jornal constantes do anexo, versando sobre OV I.-----

MIN AER
 EMAER
 2.ª SEÇÃO
 ENT 29/12/78
 PROT 2413/78

Destinatário é Responsável pela manutenção do Sigilo deste Documento (Art. 12 - Lei. n.º 19008/77 - Regulamento para Salvaguarda de Assuntos Sigilosos).

CONFIDENCIAL

Objetos voadores aparecem de novo no Seridó potiguar

NATAL — Os objetos voadores não identificados, assunto bastante discutido em todo o mundo, parece que resolveram transferir a sua zona de ação para o Rio Grande do Norte. Depois das aparições anunciadas no início deste mês, na rodovia BR - 206, nas proximidades da cidade de Macaíba, 30 kms de Natal, novos "discos voadores" foram observados, desta feita na cidade de Acari, localizada a 200 kms. da Capital potiguar.

Dois pessoas de reconhecida idoneidade naquela região, os irmãos Iberê e Hiroito Galvão, afirmam ter avistado um objeto luminoso que emitia sons estranhos e que sobrevoava a "Fazenda Sebo", de propriedade do pai dos rapazes, médico Odilon Guedes Galvão.

ASSUSTADOS

Era aproximadamente três horas da madrugada quando os dois irmãos, que vinham em um jeep da cidade de Acari em direção à fazenda, avistaram o objeto que emitia fortes luzes e se deslocava em direção aos morros e serras. Os dois filhos do proprietário da fazenda ficaram assustados e paralisados pelo que haviam avistado e só minutos depois, quando notaram o desaparecimento do "disco", foi que prosseguiram o roteiro normal.

Muito embora os dois irmãos tivessem evitado fazer maiores comentários, na cidade de Acari o assunto foi tratado como

mentado por muitos funcionários da Telecomunicações do Rio Grande do Norte (Telern), sr. Ademar Eduardo, foi um dos que mais falou sobre a descoberta, declarando haver conversado com Hiroito Galvão e que este havia confirmado a versão corrente na cidade. Disse ainda Ademar Eduardo que no mesmo dia e horário em que os dois irmãos denunciaram o aparecimento do "disco-voador", outro morador local, sr. Fernando Etelvino, declarou haver avistado um objeto estranho sobrevoando o açude Gargalheiras e que a aparição deixou-o apavorado, obrigando-o a correr até Acari, onde chegou com as roupas rasgadas e demonstrando estar bastante amedrontado.

Esta não é a primeira vez que os OVNIs aparecem na região do Seridó do Rio Grande do Norte. O ano passado algumas pessoas de cidades daquela região afirmaram ter avistado diversos objetos sobrevoando suas terras. É importante destacar que esta região é a mesma onde o Projeto Radam detectou importantes jazidas de minério de ferro e onde existem as minas de shelita e tungstênio, consideradas das mais valiosas na fabricação de materiais bélicos. Enquanto isto, em Macaíba, local onde os primeiros "discos" foram avistados a semana passada, é grande o número de pessoas e carros, que ficam até alta madrugada, na esperança de encontrar os estranhos e misteriosos objetos voadores.

16 DEZ 78

O VNI persegue carro a 100 km em rodovia do interior potiguar

NATAL — Um fecho de luz, uma bola de fogo e um preto iluminado com as cores do arco-íris. É assim que funcionários do posto de gasolina Esso, situado logo depois da Polícia Rodoviária Federal, no Km 20 da estrada para Mossoró, em Macaíba, e os próprios patrulheiros rodoviários, descrevem três discos-voadores que perseguiram durante 100 quilômetros, dois casais idosos, que se dirigiam de Fortaleza para Aracaju, semana passada.

Segundo o policial Carlos Augusto de Souza, é comum naquele posto aparecerem objetos não identificados durante a madrugada. "A gente não costuma falar a respeito porque não sabe o que é, mas aparecem muitas coisas estranhas aqui neste lugar". No entanto, ele não acredita que sejam discos-voadores. "Isso só existe no cinema".

PERSEGUIÇÃO

Marinésio Pereira da Silva, bombeiro do Posto Esso pertencente a Humberto Pessoa, contou que estava acabando de ver um filme na televisão. "Lá por uma hora da manhã, quando chegou a caravan com os quatro velhinhos, apavorados, tremendo e quase sem fala, dizendo que estavam sendo perseguidos por três discos-voadores. Foi aí

que eles apontaram para a estrada e eu vi um fecho de luz na forma de um prato, com as cores do arco-íris, a uns 40 metros de altura, cobrindo os coqueiros.

Ele continua: "Na hora não senti nada, nem medo. O disco passou para trás do posto, e fiquei com vontade que caísse para ver de perto como era. Ai ele voltou para a estrada e fazia menção de cair mas logo se levantava e de novo subia no espaço".

Segundo Milton Donato, gerente do posto, o homem que vinha ao volante da caravan, disse que o veículo foi perseguido por uns 100 quilômetros, por três discos-voadores. Quando um dos discos parou em cima do carro, o motor e o rádio imediatamente pararam de funcionar. Neste momento, os ocupantes do veículo entraram em pânico, mas surgiu um ônibus, o disco levantou e o carro voltou a funcionar. Isso foi aqui pertinho do posto, e eles chegaram apavorados, com medo de prosseguir viagem".

Milton diz que também viu o disco. "Era uma luz maravilhosa, parecia um arco-íris. Na hora não senti nenhum medo. Aliás, queria até que eles descessem aqui para tomar uma cerveja e poder levar um papo com eles".

FOTOGRAFIA E OBJETOS AÉREOS NÃO IDENTIFICADOS.

Alberto Francisco do Carmo

Alvaro Simões Neves.

CENTRO DE INVESTIGAÇÃO CIVIL DOS OBJETOS AÉREOS NÃO IDENTIFICADOS

Av. Horizonte - Minas Gerais

APEX- ASSOCIAÇÃO DE PESQUISAS EXOLÓGICAS-

São Paulo.

O.O.O. PREFÁCIO

Na noite de 24 de novembro de 1970, O Centro de Investigação Civil dos Obejtos Aéreos Não Identificados, passou por uma prova de fogo: um surto de aparições de OANIs- tendo como epicentro aparente o estado de Minas Gerais - espalhando-se por alguns estados vizinhos- obrigou-nos a um exaustivo trabalho de investigação.

Centenas de pessoas prestaram ou quiseram prestar depoimentos. A maioria, de nível excelente. Houve, não apenas os casos costumeiros, mas também um grande número de ocorrências que envolviam sobrevôos a baixa altitude, perturbações em sistemas elétricos e mesmo algumas aterrissagens.

A existência de uma documentação fotográfica de nível pelo menos aceitável, teria enriquecido enormemente a documentação verbal e escrita que conseguimos acumular. Entretanto, a surpresa e a pouca difusão da fotografia entre nós, impediram-nos de acumular mais esse trunfo. Mesmo os membros do CICOANI foram apauados da surpresa: vários de nós presenciaram o fenômeno mas, ou não sabiam fotografar ou estavam longe de suas câmaras.

Situações semelhantes- de maior ou menor importância - já ocorreram novamente e novamente poderão voltar a acontecer. Portanto, é tempo de se preparar para tais eventualidades. Se algo voltar a acontecer, que pelo menos alguém, em algum lugar, esteja preparado para documentar fotograficamente a ocorrência. Entretanto é preciso documentá-la bem. Fotos duvidosas ou de má qualidade já temos em número suficiente em nossos arquivos.

O objetivo deste trabalho é, pois, uma desprezível introdução à fotografia. Principalmente técnicas e aplicações imediatas ao nosso trabalho. Nada de muito profundo. É apenas o essencial mais alguns conhecimentos pouco difundidos ou de surgimento recente. É o caso da teoria da fotografia a cores- dada aqui de forma relativamente detalhada- e da fotografia infravermelha.

Os assuntos devam ser lidos, assimilados e aprofundados através da prática e leitura de publicações especializadas. A pessoa que se dispõe a fotografar precisa atualizar-se constantemente pois volta e meia materiais entram ou saem de linha de produção. Além disto há o constante surgimento e renovação de técnicas.

Oferecemos pois, este trabalho aos nossos companheiros do CICOANI e da APEX em esperança de que ele possa auxiliá-los com uma boa ferramenta de trabalho, além de um excelente meio de documentar seus próprios momentos de lazer.

Sugestões de melhoria, corte ou acréscimo de tópicos são bem vindas.

ALBERTO FRANCISCO DO CARMO

MANUEL SIMÕES NEVES.

Belo Horizonte, SETEMBRO /1978.

0.1.0. INTRODUÇÃO

Nos anos que se seguiram à constatação oficiosa do fenômeno dos objetos aéreos não identificados, uma inevitável celeuma surgiu a respeito dos alegados testemunhos fotográficos. A partir da faixa do fraudulento incontestável e grosseiro, começa-se a cetera altura a entrar numa terra-de-ninguém cujas mais dimensões são difíceis de serem avaliadas. Há então a infundável galeria de fotos tremidas e desfocadas, sub e superexpostas. Ou, então, fotos perfeitas demais desacompanhadas de uma documentação técnica aceitável.

Torna-se, portanto, presente para os investigadores a necessidade de uma melhoria qualitativa de documentação fotográfica. Se todo possui um observador em potencial de um OANI e seus efeitos, os próprios investigadores e seus usuários também o são. Seja, pois, desejável que os grupos se esforcem no sentido de que seus membros se tornem capazes de fotografar. Se este objetivo fosse alcançado em nível de utilidade pelo menos razoável, estaria todo de posse de um precioso instrumento de trabalho.

Não se trata, especificamente de conseguir-se uma fórmula mágica para fotografar OANIS; trata-se de aumentar a probabilidade de estabelecer-se e também melhorar as fotos de cobertura de investigação. Até, infelizmente, não frequentemente de qualidade medíocre. Isso talvez a visualização das ocorrências por um provável leitor de relatório.

Sobre fotografia em si, a primeira a colar a dizer é que ela é uma arte de a fazer. Mas também não é um fim-de-se-embora, basta a observância de uns tantos preceitos de conduta e técnica para alcançar resultados melhores do que se está acostumado a obter com o uso de tais recursos.

No segundo lugar, do que realmente se precisa? De alguma característica de um filme todo especial? Nem tanto, embora certos equipamentos sejam contra indicados para quem investiga o fenômeno OANI, o importante é saber tirar o máximo rendimento de equipamento do qual se dispõe.

Finalmente é necessário enfatizar o distancamento emocional que todo fotógrafo deve se fazer-se e atingir-se. Isto que se trata diante de uma realidade de fazer, deve de ser fotografada, nada de "Oh, lá, lá, que lindo", "que bonito" e similares. O tempo gasto num silêncio deste gênero ao longo da observação pode resultar na perda de um fenômeno.

O FOTÓGRAFO NÃO DEVE ESCOLHER O LUGAR DO OBIETO, MAS O OBIETO DEVE SER IDENTIFICADO PARA DEPOIS FOTOGRAFAR O MESMO OBIETO EM UM LUGAR CERTO.

1.1.0. DIANTE ENTREVISTAS

O fotógrafo deve acompanhar o decurso de uma entrevista com a máxima de discrição. Jamais deve adotar atitudes ostensivas tais como exhibições desnecessárias de equipamentos, espoucar flashes nem mais nem menos, etc. Não há regras muito rígidas de conduta. Ao sabor das circunstâncias que o rodeiam, o fotógrafo fará o possível para conseguir os melhores resultados. Lembrar os seguintes tópicos:

a) Se a testemunha é nervosa ou arredia há dois caminhos a seguir. O primeiro é deixar que a entrevista se desenrole até um ponto em que as tensões tenham se dissipado, ou - ao menos - descido a um nível razoável. Aponta-se a máquina, de preferência sem usar o flash, e bate-se. Se não houver reação, tanto melhor. Se houver reação, tranquilizar a testemunha de que a foto tem finalidade de documentação de pesquisa e não jornalística.

O outro método é deixar que a entrevista corra até o fim. Pode-se então pedir a permissão para algumas fotografias.

b) A necessidade de não assustar a testemunha (ou testemunhas) obriga o uso de um filme de 100 ASA no mínimo e 400 ASA no máximo. Assim o uso de flash será eventualmente dispensável. Fotos de detalhes poderão ser feitas com aberturas menores e, conseqüentemente, sairão mais nítidas. Naturalmente, as ampliações muito grandes poderão apresentar problemas de granulação.

1.2.0. NO LOCAL DA OCORRÊNCIA.

Deve-se, sempre que possível, levar consigo dois filmes: um colorido e um preto-e-branco. Fotos simples das testemunhas, panoramas locais e outros aspectos corriqueiros pedem filme preto e branco. Para marcas de marcas, ferimentos, resíduos e queimaduras, as fotografias deverão ser coloridas. Não é preciso usar duas câmeras. É perfeitamente possível trabalhar com dois ou mais filmes e uma câmara apenas. É mais cômodo mas é uma solução para quem não dispõe de várias câmeras. Trataremos desse procedimento com detalhes na parte de técnicas fotográficas.

Ao fotografar o local da ocorrência, não se deve ter pena de gastar filme. Deve-se fotografar tudo generosamente. Em caso de dúvidas quanto à abertura, o assunto, isto é, o que vai ser fotografado, deve ser fotografado com duas aberturas no mínimo.

A ênfase deve ser dada a:

b) local de onde foi visto o objeto.

c) testemunhas

d) marcas, avarias ou alterações de qualquer natureza em pessoas, animais, vegetação e solo. Usar lentes de aproximação, se necessário.

e) aspectos geológicos e socio-econômicos do local e suas vizinhanças.

Deve-se, portanto, fotografar qualquer coisa que dê ao leitor em potencial de um futuro relatório, uma idéia completa do contexto das testemunhas e do local da aparição.

Micro detalhes deverão ser fotografados com lentes de aproximação. Nesses casos, usar tripé, percussor e câmara com as mínimas aberturas e velocidades possíveis. Além disto, muita calma e paciência. Flagrantes trabalhos deverão ser feitos no início ou fim de uma cobertura, nunca interrompendo uma série de flagrantes paraís e simples. A única exceção seriam casos de urgência como, por exemplo, iminência de condições adversas de luz ou trabalho.

2.0.0 FOTOGRAFIA DE OBJETOS AÉREOS NÃO IDENTIFICADOS.

Além do conhecimento correto das peculiaridades da câmara e do filme que está sendo usado, é preciso que se conheça bem as técnicas de fotografias noturnas e de objetos em movimento. O essencial a respeito desses dois tópicos será encontrado em outra parte deste trabalho.

A câmara fotográfica deverá estar sempre ao alcance da mão. Ela deverá estar carregada com um filme preto-e-branco ou colorido. Os pesquisadores americanos têm enfatizado a necessidade da obtenção de boas fotos coloridas de OANIs. A razão é simples: um filme colorido é bem mais difícil de ser fraudado. Isto, mais a necessidade de se usar um filme muito sensível, faz com que nossa escolha tenha de cair num filme como o Fujicolor F-II-400, o Kodacolor 400, Sakuracolor 400 ou 3M-Color Print Film 400.

Entretanto, para certos casos, um filme branco e preto tem suas vantagens. Para fotometria em negativos, é melhor que o filme seja em preto e branco. É o caso do Kodak Tri-X e outros.

Todos os filmes coloridos citados são negativos e, portanto, para cópias em papel. Todos possuem sensibilidade de 400 ASA. Nada porém impede o uso de filmes um pouco menos sensíveis como o Ektachrome High Speed ou o Fujichrome R-100. Suspeitamos de algo bastante peculiar quanto à luz emitida por objetos aéreos não identificados: em alguns casos, parecem emitir luz na faixa do invisível em níveis de infra-vermelho ou ultra violeta. Ocorre que a maior

ria dos filmes é relativamente sensível a esses comprimentos de onda da faixa do invisível. Em linguagem mais simples, ocorre o seguinte: o filme interpreta a "côr invisível" segundo a tonalidade mais próxima do espectro visível. Assim, um filme colorido exposto a uma emissão ultra-violeta adquire uma tonalidade azul arroxeada. Se exposto a uma emissão infravermelha, o filme tende para uma cor amarelo-avermelhada.

Logo, existe a chance de que a tentativa de se fotografar um simples ponto luminoso no céu, possa resultar numa fotografia de algo bem mais brilhante do que o que está sendo visto a olho nu. Seria algo como uma margem extra de sensibilidade, acreditamos.

O uso de filmes de alta sensibilidade requer cuidados especiais. Não se deve deixar a câmara carregada ou os rolos em lugares quentes. É o caso de aquecedores, janelas, porta-luvas ou porta-bagagens de automóveis. Ao comprar tais filmes, observar se a prateleira onde estão estocados recebe muita luz ou calor. Em caso afirmativo, evite comprá-los: poderão estar afetados. A 40°C a deterioração de um filme colorido é muito rápida. A poluição, emanção de gases, poeira e mesmo a transpiração excessiva do corpo, podem afetar um rolo de filme. Um bom costume é o de conservar consigo os rolos em balagens (plástico ou metal) dos rolos. Estes devem ser guardados nessas embalagens tão logo sejam completamente expostos, evitando novamente a exposição a qualquer forma de calor.

Em períodos de onda, viagens e locais de aparições, deve-se fazer duas regulagens diárias na câmara. No período noturno, ela deve ficar regulada para velocidades de 1/15 ou menos, para filmes de sensibilidade inferior a 400 ASA. Para filmes de 400 ASA a velocidade pode ser da ordem de 1/15 para algo de luminosidade comparável às luzes de um avião a média altura. Para algo profusamente iluminado, pode-se tentar 1/30. As aberturas, sempre em 2.8 ou menos. No período noturno, digo diurno, ajustar a câmara para a velocidade recomendada para o céu coberto, sem sombras. Esta condição é média entre as cinco situações de luz normalmente indicadas na bula dos filmes. Isto é uma estratégia: quaisquer que sejam as condições de luz num momento de alarme, a câmara será mais fácil de ser ajustada. Sempre se estará a meio-caminho.

Quanto ao foco, deixá-lo sempre no infinito.

2.2.0.0 QUE FAZER

A nossa experiência, ainda que modesta, sugere-nos o seguinte:

a) Pensar de vez em quando, na possibilidade de ver-se frente a frente

Em um OANI. Meditar de forma fria e realista acerca do que⁰⁶ deveria e do que não deveria fazer. Este pequeno exercício mental pode ajudar bastante a afastar os inconvenientes da surpresa do pânico, e sobretudo da inadvertência.

b) Ante a aparição de um OANI, o fotógrafo deve desligar-se imediatamente daquilo que o rodeia. Se estiver acompanhado, ignorar completamente as correrias, gritos e quaisquer manifestações de cunho emocional, ao seu redor.

b) Empunhar a câmara regulando-a rapidamente. Mão firme, respiração presa, bater quantas chapas puder. Se possível, apoiar o corpo, principalmente em fotos noturnas.

d) Anotar imediatamente o dia, hora e local da ocorrência. Idem para as testemunhas, marcas da câmara e filme, velocidade, abertura, distância indicada ou estimada. Proteger o rolo do filme.

d) Conforme a importância do caso, recomenda-se que a revelação e a cópiagem sejam presenciadas por testemunhas idôneas, de preferência alguém de acatada competência em assuntos fotográficos. Utilizar os serviços de um bom laboratório, produtos químicos originais e novos.

e) Evitar, tanto quanto possível, vinculações mercantilistas e documentação obtida.

f) Impedir, a todo custo, o empréstimo e manuseio descontrolados de fotos, negativos e slides. Se tiver de ceder seus materiais, ceda originais apenas a autoridades científicas e/ou governamentais.

g) Se o fotógrafo for bom, deverá ser ágil o suficiente para obter várias fotos. Assim caso se tenha a desconfiança de que não se vai obter o material de volta, ceder apenas alguns negativos ou fotos. O uso de protocolo (recibos, etc.) é conveniente.

h) Para fins de estudo, ceder originais, nunca negativos ou fotos duplicadas. Estes nada significam em si, pois produzem imagens planas e sem elementos para estudo fotométrico detalhado. Para a imprensa, amigos ou "curiosos", não há, todavia, nenhum inconveniente nesta prática.

i) Guardar os documentos em local protegido e inviolável. Pode-se até pensar no uso de um cofre bancário.

3.0.0. GUIA DE MATERIAIS FOTOGRÁFICOS:

3.1.0. CÂMARAS FOTOGRÁFICAS

3.1.1. CAIXOTE

São câmaras simples, de foco fixo e lentes de plástico. Usam filmes de 110, 120, 127 e 620. Este último formato está em desuso. São de funcionamento simples e, por isto mesmo, limitadíssimas em seus recursos. As lentes de plástico dão imagens pouco definidas. No verão a dilatação térmica das mesmas produz imagens deformadas.

3.1.2. INSTAMATIC.

É o sistema Instamatic. É patente da Kodak. O sistema em si é bastante prático. Não há necessidade de ajustar-se o filme no interior da câmara. O filme e o mecanismo de enrolamento estão englobados em um carretel monobloco (cartridge). Feitas as contas, o custo é relativamente alto. Ocupa o mesmo volume de um carretel de 35mm, mas dá muito menos chapas. Exige câmaras especiais. Há toda uma gama de modelos para este sistema. As mais simples (câmaras) da classe das Instamatic nacionais, devem ser evitadas. Pelas mesmas razões apresentadas contra as máquinas caixote. Outras limitações: não permitem duplas exposições e o uso simultâneo de dois rolos de filme.

3.1.3. AGFA-RAPID

Outro tipo de câmara feito em função de outro sistema especial de enrolamento de filmes. O carretel tem uma sobra de filme recortada de modo especial. Não é necessário prender a ponta do filme no carretel de enrolamento. Não teve o mesmo êxito do cartridge Instamatic. Limita-nos ao uso quase que exclusivo do material Agfa, inclusive câmaras.

3.1.4. POLAROID.

Sistema que compreende a câmara tipo Land e chapas fotográficas reveláveis em questão de minutos. Algumas câmaras possuem acessórios que permitem o uso de formatos da Polaroid em suas câmaras. Na maioria dos casos, teremos-entretanto- de usar câmaras Polaroid.

As chapas (e não rolos) de filmes são encontradas em vários tamanhos. A variedade colorida (Polacolor) tem sido frequentemente alogiada pelos seus suaves tons de pastel. O tipo preto-e-branco é de altíssima sensibilidade: 3000 ASA.

O filme Polaroid é útil em casos em que se precisa de uma foto urgente ou de uma prova para se ver mesmo que vai sair uma determinada foto. Neste caso, o fotógrafo monta o chassi Polaroid em

ãua câmara (das mais sofisticadas) e tira a prova. De acordo com⁰⁸ o que obtém, altera ou não as regulagens da câmara. Depois monta o chassi para filmes usuais e tira então as fotos definitivas.

Desvantagens: as cópias só podem ser feitas uma vez pelo próprio usuário. Só recentemente, a Polaroid lançou filmes com chapas dotadas de negativos. Para a maior parte de seus modelos, caso se queiram mais cópias, só a Polaroid americana está em condições de obtê-las. Deterioram-se também com certa facilidade.

3.1.5. KODAK INSTANTÂNEA.

Sistema novo, semelhante ao Polaroid, lançado recentemente para fazer-lhe concorrência. Não temos experiência alguma com este lançamento da Kodak. Mas suponho que o que dissemos para o sistema Polaroid deve valer também em grande parte para este sistema. Além do mais o sistema é muito novo e é de se esperar alguns "problemas de infância".

3.1.6. SISTEMA REFLEX DE DUAS LENTES (TWIN LENS REFLEX)

O Sistema reflex de duas lentes foi o primeiro destinado a uso profissional, isto é, câmaras que aceitam formatos 6 x 6 (120). O esquema de tais câmaras está mostrado na fig. 1. Uma lente conduz os raios luminosos até o filme. A outra lente leva-os até um espelho refletor e daí a um visor. O fotógrafo normalmente, empunha esta câmara na altura do peito ou do abdomen e inclina a cabeça para olhar a imagem no visor.

fig.1

Nos dias atuais o sistema TLR está entrando em relativo desuso. A causa foi o aparecimento do sistema SLR. (Single Lens Reflex). Tal sistema foi engenhosamente adaptado a câmaras profissionais pela HASSELBLAD (Suécia). O sucesso fulminante da câmara sueca,

que é hoje a câmara oficial dos astronautas americanos, causou o surgimento de outros modelos de outras marcas, calcados no sistema Hasselblad (fig. 2.): Bronica, Mamyia, Pentax, Rolleiflex e Soyuz (URSS).

fig.2.

Nem as câmaras TLR nem SLR são indicadas para uma primeira compra para quem se inicia em fotografia. Deveriam ser adquiridas após um certo ganho de prática com câmaras mais simples.

3.1.7. CÂMARAS MINIATURA

09

São aquelas que usam filme de 35mm. Diversificadíssimas em seus modelos, oferecem muitas possibilidades ao usuário. A maioria usa o filme 135, formato 24 x 36, que roda em sentido horizontal. Entretanto, algumas marcas, especialmente a OLYMPUS, usam o formato 18x24mm. São as chamadas câmaras miniatura de meio formato (half-frame). Tal recurso duplica a capacidade de um rolo de filme. Um filme de 20 exposições rende 40 fotos e os de 36 dão 72 exposições. A indubitável economia de filme esbarra num obstáculo: problemas de granulação podem surgir em grandes ampliações.

Quanto ao visor, as câmaras miniatura dividem-se em dois tipos: visão indireta e visão direta (SLR).

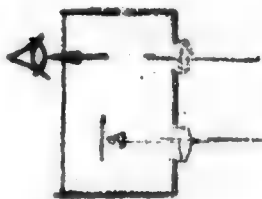


fig. 3.

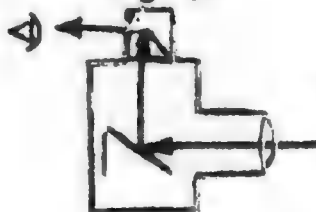


fig. 4.

a) VISÃO DIRETA

Tais câmaras possuem dispositivos de telemetria e fotometria dissociados da objetiva, tal como se vê na figura 3. Isto faz com que a situação "vista" pelo fotógrafo não seja exatamente a mesma vista pelo filme. O maior problema ocorre com lentes de aproximação. Ocorre o erro de paralaxe que estudaremos oportunamente.

b) VISÃO DIRETA (SLR) (SINGLE LENS REFLEX)

Neste tipo de câmera (veja fig. 4) o que se vê pelo visor eo que é "sentido" pelo filme são exatamente, a mesma coisa. O sistema SLR compreende uma série de chapas e prismas espelhados colocados no interior da câmara. Quando se pressiona o disparador, o espelho interno levanta-se. Assim, o filme encoberto por ele é exposto. Para o fotógrafo, isto corresponde a um súbito escurecimento do visor. As câmaras SLR são caras. Suas vantagens compensam, porém, o investimento. Não dão problemas de paralaxe, frequentemente possuem objetivas intercambiáveis e outros acessórios que lhes ampliam a versatilidade. Há dois tipos principais: câmaras SLR miniatura (para rolos de 35mm) e câmaras SLR profissionais (tipo HASSELBLAD). Compare a fig. 3 com a fig. 4.

3.1.8. CÂMARAS SUBMINIATURA

São aquelas que utilizam filmes de 16mm (110). Embora lembrem e despertem desejos de espionagem (são muito pequenas), são brinquedos caros e que raramente terão utilidade em nossas pesquisas. Talvez sejam uma boa lembrança para tirar fotos de forma bem rápida e discreta.

3.2.0. MECANISMOS DE UMA CÂMARA.

3.2.1. DIAFRAGMA

É um dispositivo regulável, que faz variar as quantidades de luz que penetram pela objetiva em direção ao filme. O tipo mais comum tem a forma semelhante a pétalas de uma flor. São lâminas que movem de forma a abrir um orifício no centro, de forma aproximadamente circular. O outro tipo, abre-se lateralmente formando orifícios retangulares.

3.2.2. OBTURADOR

Determina o tempo em que o diafragma permanecerá aberto. Esse tempo é medido em frações de segundo: 1/100, 1/200, etc. Além desses tempos, as câmaras geralmente trazem uma letra B

após a velocidade 1/1 ou seja, um segundo. É o dispositivo de pose, que permite que deixemos o diafragma aberto pelo tempo que quisermos. A não ser numa emergência, esse dispositivo só deve ser usado com a máquina apoiada ou instalada num tripé e dotada de um percussor (chicote).

3.2.3. TELÊMETRO

Também conhecido como focalizador, regula a nitidez da imagem, conforme a distância do objeto a ser fotografado. Geralmente permite a focalização minuciosa desde 80 centímetros até 5 a 12 metros. O que está além dessas distâncias é considerado "no infinito". Mas mesmo a tais distâncias, tem-se boa resolução de foco, principalmente se for utilizada a técnica descrita no item 4.2.3. Para distâncias muito próximas, algumas câmaras permitem aproximações de até 45cm. Para distâncias menores, precisamos de lentes auxiliares (macro ou de aproximação).

3.2.4. FOTÔMETRO

Aparelho que mede a luz do meio ambiente para que se possa decidir qual a combinação abertura/velocidade mais adequada. As boas câmaras já os têm incorporados. São porém encontrados como dispositivos avulsos.

3.2.5. DISPARADOR AUTOMÁTICO

Mecanismo de relojoaria que, uma vez deflagrado, dispara automaticamente o disparador após alguns segundos. Isto permite que se tire fotografias de si próprio. Para tal, regula-se a câmara (num tripé), aciona-se o disparador e corre-se para a posição focalizada antes que a máquina dispare. Geralmente, é uma pequena alavanca, colocada sob o corpo da objetiva.

3.2.6. CONSIDERAÇÕES FINAIS SOBRE DISPOSITIVOS E MECANISMOS DE UMA CÂMARA.

Uma boa câmara fotográfica deve ter, no mínimo, um telêmetro e um fotômetro. Mas pode-se considerar razoável uma câmara que tenha fotômetro mas não o telêmetro e vice-versa. A falta do telêmetro obriga-nos a cálculos de distância, e do fotômetro a cálculos de luminosidade. Uma ou outra dessas deficiências podem ser sanadas pela aquisição de um fotômetro ou telêmetro avulsos. Isto vale para quem tem câmaras antigas.

3.3.0. ACESSÓRIOS

3.3.1. FLASH

Luz artificial de grande intensidade para fotos de interiores, à noite ou contra a luz. Há dois tipos: o de lâmpadas incandescentes de filamento de magnésio e o eletrônico. Em nível profissional o flash eletrônico superou completamente o de lâmpadas de magnésio. Estas, atualmente, só são usadas em câmaras simples.

Um novo tipo de flash foi lançado recentemente: trata-se do flash infravermelho. Não emite luz visível, mas pulsos de luz infravermelha. Permite discretas fotografias na escuridão, desde que a câmara esteja dotada de filme sensível ao infravermelho. A marca mais conhecida é a Sunpack, modelo Noctio. A falta de literatura disponível para esse tipo de fotografia faz com que recomendemos ao leitor uma pesquisa neste campo: fotos com flash infravermelho.

3.3.2. LÂMPADAS PHOTOFLOOD.

São grandes lâmpadas incandescentes de formato côncavo. Permitem a iluminação de ambientes por vários segundos. Para fotos a cores, filme a slides (diapositivos) precisamos de filme tipo B (tungstênio) quando usamos lâmpadas photoflood.

3.3.3. TELÊMETRO AVULSO

Aparelho para avaliar distâncias, já explicado no item 3.2.3.

3.3.4. FOTÔMETRO AVULSO

Aparelho para avaliar luminosidades, idem, 3.2.4.

3.3.5. PERCUSSOR OU CHICOTE

Cabo flexível que se aparafusa ao disparador da câmara para fotos em pose ou velocidades lentas. Geralmente possui travas para que possa trabalhar com longos períodos de exposição.

3.3.6. TRIPÉ

Suporte sobre o qual se monta a câmara para fotos em pose velocidades lentas e uso de equipamento pesado: teleobjetivas por exemplo.

3.3.7. TELEOBJETIVAS

Lentes para fotos de objetos a grande distância ou para certos tipos de retratos artísticos. São de alto custo e necessitam que se apóie a câmara de alguma forma.

3.3.8. LENTE DE APROXIMAÇÃO

Destinadas a melhorar a distância focal mínima, permitindo fotos a curta distância.

3.3.9. GRANDE-ANGULARES

São lentes que permitem abranger o maior número possível de elementos de uma cena, numa só fotografia. Facilitam a fotografia de grandes grupos em ambientes pequenos. Produzem deformações: edifícios mostram-se curvados, mãos e pés apresentam-se enormes.

3.3.10. FILTROS

São anteparos, na maioria coloridos e transparentes, que se adaptam às câmaras para eliminar ou ressaltar certas características das fotos. Devem ser adquiridos na medida do diâmetro da objetiva: 49mm, 55mm, etc. Quando se compra um filtro, o fabricante fornece tabela completa de toda a sua linha de filtros e da sua aplicação. Todos eles correspondem aos padrões Kodak-Wratten para filtros. Assim é comum encontrar-se, após a nomenclatura normal do fabricante, a nomenclatura Kodak-Wratten entre parenteses. Exemplo: o filtro R2 da Toshiba é correspondente ao Kodak Wratten 25. A grafia é, pois:

R2 (25)

3.3.11. PARA-SOL

Artefato cônico que impede reflexos laterais do sol na objetiva. São geralmente metálicos, mas há atualmente um tipo muito prático feito de borracha e retrátil. A falta de um parasol pode ser compensada pela colocação de uma das mãos (em concha) ao lado da objetiva, do lado de onde vem a luminosidade indesejável.

4.0.0. -TÉCNICAS FOTOGRÁFICAS.**4.1.1. MEDINDO A LUZ**

Para regular a entrada de luz, usa-se o fotômetro ou a tabela padrão fornecida pelo fabricante do filme. Caso se use fotômetro, uma dúvida pode surgir se o ponteiro ficar entre dois

pontos, ou melhor, dois valores para a estimativa de abertura. Há dois caminhos. O primeiro é deixar a abertura entre dois valores (entre 11 e 8, por exemplo) e o segundo, se o fundo for muito escuro, preferir a maior abertura (8). Se for muito claro preferir a menor (11)

Em certas câmaras o ponteiro do fotômetro não é externo. Alguns sistemas fazem com que o visor clareie ou escureça, indicando super ou sub-exposição. Em outras marcas, olhando-se pelo visor, vê-se um ponteiro entre dois pontos. Se, ao ajustar a abertura ele ficar entre dois pontos, tudo bem. Se subir, acima do intervalo, há super-exposição. Se descer abaixo do mesmo intervalo, ao contrário, haverá sub-exposição.

Em algumas câmaras, a comodidade é maior. O ponteiro percorre áreas indicadas como "under", "over", "correct". Portanto, sub-exposição, super-exposição e exposição correta. Para fotos conta a luz, deve-se dar um desconto de mais dois pontos além da abertura indicada. Se houver possibilidade, aproximar a câmara a uns 30 cm do assunto e medir a luz. Neste caso a avaliação é correta e nada precisa ser descontado.

4.1.2. FOCO

Estime a distância se não dispuser de telêmetro e faça girar o cano da objetiva até a distância indicada. Em algumas câmaras simples há apenas três situações descritas não por números, mas por desenhos. Um desenho de figura humana indica foto de pessoa isolada (até meio corpo). Um grupo de figuras, indica fotos de grupo ou equivalente. Uma montanha indica fotos para cenas distantes, panoramas.

Se se dispõe de um telêmetro, tudo fica mais simples. Há apenas diferenças de sistema de visualização: o mais comum é o que mostra duas imagens e o objeto estiver fora de foco. Girando o anel do telêmetro na objetiva, vemos a certa altura a coincidência das imagens, indicando que a câmara está focalizada.

Outros sistemas usam imagens partidas ou borradas que se unem ou ficam nítidas quando a focalização chega ao ponto certo. Para fotos de objetos a distâncias maiores do que seis metros coloca-se a câmara "no infinito", sem maiores problemas. Algumas câmaras precisam de focalização, entretanto, até 12 (12) metros.

4.1.3. FOTOS EM POSE OU VELOCIDADES LENTAS

Para fotos em pose ou com tempos de exposição iguais ou inferiores a 1/30, usar o tripé e o percussor. Tendo-se porém, mão firme, mas firme mesmo, poder-se-á tentar velocidades até 1/15 ou mesmo 1/8 segundo. Nestes casos, apolar o corpo e/ou prender a respiração.

4.1.4. COMPOSIÇÃO E ESTÉTICA

Desta que a objetividade do trabalho não seja prejudicada, é bom que se procure dar as fotos uma aparência agradável. Algumas dicas: não fotografar o assunto com fundos complicados, mas sempre com fundos simples e neutros; usar e abusar da assimetria na composição das fotos. Se, por exemplo, e que se vai fotografar apresenta um elemento central (uma árvore por exemplo) não se deve nunca deixá-la no meio da foto. Devemos fazer com que a mesma fique no canto esquerdo ou direito do cenário.

Ao fotografar pessoas de perfil bom e rosto inexpressivo, prefira fotos de perfil ou meio-perfil (3/4). Pessoas de perfil difícil devem ser fotografadas frontalmente.

A maquilagem carregada também costuma ser um desas-

tre. Fotos de pessoas posadamente maquiadas ficam horríveis principalmente a cores e com flash.

4.2.0. CONTROLE DE VELOCIDADES E ABERTURAS

4.2.1. VELOCIDADES (TEMPOS DE EXPOSIÇÃO)

São medidas em frações de segundo. Conforme a câmara, além do ponto B, variam de 1/1 até 1/500 ou mesmo 1/1000 ou 1/2000. Na câmara são indicadas pelo denominador da fração 1, 2, 4, 8, 15, 30, 60, 100 ou 125, 200 ou 250, 500, 1000, 2000.

4.2.2. ABERTURAS DO DIAFRAGMA

São frequentemente precedidos pela letra f e por dois pontos ou barra. Assim f:2.8 ou f/2.8. Isto indica abertura 2,8. Como se sabe, nos países de língua inglesa, a vírgula desempenha o papel do ponto nos sistemas de numeração. É vice-versa. Os valores padrões de abertura são:

22	16	11.8	8.6	6.4	4.8	3.6	2.8	2.2
22	16	:11.8	8.6		4.8	3.6	2.8	2.2 (grafia inglesa)

Nota: ALGUMAS PROPRIEDADES DAS ABERTURAS E VELOCIDADES:

- Quanto maior o valor numérico, menor a abertura do diafragma. Ex.: 22 (muito fechado) 2.8 (muito aberto)
- Aberturas maiores, diminuem a região focalizada e, conseqüentemente, a nitidez da foto, principalmente o fundo.
- ABERTURAS menores aumentam a área focalizada e, portanto, aumentam a nitidez da foto, especialmente do fundo.

4.2.3. COMBINAÇÕES DE VELOCIDADES E ABERTURAS

Esta técnica só vale para fotos sem flash.

Digamos que um certo fabricante recomende, para uma certa condição de luminosidade, os seguintes valores de abertura e velocidade: 1/100 e f:8.

Suponhamos que precisemos obter uma foto a mais nítida possível. Basta fechar o diafragma e diminuir a velocidade. Para o caso citado vejamos as opções:

V	100 (ou 125)	60	30	15
f:	8	11	16	22

Portanto a fotografia mais nítida que se pode obter, na situação de luz mencionada é de 1/15 f:22. Mais é impossível. Pode-se forçar a câmara.

Vejamos agora o caso de objetos em movimento. Suponhamos que a situação de luz e abertura iniciais seja a mesma anterior: 1/100 e f:8. A velocidade de 1/100 é pouco indicada para situações de objetos em movimento. Temos que aumentá-la para que o objeto não saia tremido. Ao ocorrer o inverso da situação anterior o fundo fica pouco nítido. Só o objeto móvel fica nítido. É o convencional.

V	1/100 (ou 125)	200 (ou 250)	500	1000
f:	8	5.6	4	3.6

Se a situação de luz for o mesmo 1/250, o máximo que se poderá conseguir

EXERCÍCIOS:

a) Calcular a tabela de aumentos de velocidade para as seguintes condições

I) $V/1/25$ $f:11$ II) $V=1/250$ $f:8$ III) $v/1/8$ $f:11$

b) Calcular as tabelas de diminuição de velocidades para as seguintes condições

I) $V=1/250$ $f:22$ II) $V=1/1000$ $f:5.6$ III) $V=1/500$ $f:2.8$
 REPETINDO:

 ESTA TÉCNICA SÓ VALE PARA FOTOS SEM FLASH

4.3.0. FOTOGRAFIAS COM FLASH**4.3.1. POTÊNCIA E NÚMERO GUIA**

Ao comprar um flash, a primeira coisa a saber é a potência de iluminação do mesmo. Ela é dada em unidades BCPS. Consultar, pois, os prospectos.

Para a fotografia com flash, existe um conceito fundamental: o número guia. É um valor que depende do flash e da sensibilidade do filme. Os prospectos dos flashes geralmente fazem uma tabela de números-guias versus sensibilidade de filmes. Se a tabela menciona apenas números guias para filmes em preto-e-branco, não há motivos para preocupações. Para filmes coloridos, basta dividir esse número pela metade. Se para um filme de 100 ASA preto-e-branco o número-guia é 44, para um filme colorido de 100 ASA o número-guia será 22. A função de um número-guia é a de determinar a abertura de um diafragma em função da distância. Divide-se o número-guia pela distância ao objeto e obtém-se, por aproximação, a abertura conveniente.

Ex: Se o número guia é 24.

Abertura = $\frac{\text{Nº guia}}{\text{Dist.}}$

Distância (metros)	1	1,5	2	3	4
Diafragma (quoc. exato)	24	16	12	8	6
Diafragma (aproxim.)	22	16	11	8	5.6

4.3.2. FLASH COM LUZ REBATIDA

Quando se iluminar frontalmente um assunto com flash, corre-se o risco de não iluminar muito bem o ambiente, especialmente se a distância é um pouco grande. O resultado pode ser uma foto cheia de contrastes e sombras.



Fig. 5

O problema pode ser contornado com a técnica do flash com luz rebatida. Veja a figura 5. Proceda-se como a seguir: com uma das mãos, aponta-se o flash obliquamente para o teto. É preciso abrir mais o diafragma: cerca de dois pontos para salas de tamanho médio. Isto significa: se o cálculo acima ensinado deu 11 como resultado, a abertura a usar será 5.6. Portanto, dois pontos a mais. Em Igrejas, teatros ou assembleias (em recinto fechado), que tenham teto muito alto, pode-se abrir até quatro pontos. Para casas antigas, de teto alto e escuro pode-se tentar três pontos.

Os flashes mais modernos estão vindo com a lâmpada

4.3.3. FLASH AUXILIAR

Para eliminar as sombras de objetos fotografados contra a luz, pode-se usar a técnica do flash auxiliar. Fotografar ignorando por completo as condições de luz do momento. Use a abertura calculada como para flash comum (item 4.3.1)

O efeito é bem agradável. As figuras, pessoas e objetos ficam como que rodeados por uma leve aureola. E o fundo não fica superexposto.

4.3.4. FLASH ANULAR (RING-FLASH)

É um tipo de flash cuja lâmpada tem forma de anel, que pode ser adaptado ao cano das objetivas. É o recurso ideal para fotografias completamente sem sombras. É usado frequentemente para fotografias científicas ou médicas, com lentes de aproximação ou macro. É muito caro e de uso muito restrito. Só aconselhamos sua compra em caso de uso frequente e total ausência de problemas econômicos. A técnica de uso é absolutamente igual ao do flash comum (4.3.1) Os números guias são muito pequenos.

4.3.5. CUIDADOS ESPECIAIS.

Até agora, não falamos em velocidades para o uso do flash. Então, a primeira coisa a aprender é que temos de trabalhar com velocidades médias, nunca altas velocidades.

a) Se a câmara tem obturador tipo janela ou "cortina", trabalhar com velocidades em torno de 1/60. Em velocidades maiores corre-se o risco de que a fotografia apareça como que "cortada dos lados". É um problema de sincronização, que cresce com o aumento das velocidades. Para diafragmas circulares (pétalas) pode-se arriscar velocidades de até 1/125. Daí para diante a foto pode sair redonda.

b) Algumas máquinas têm pontos de encaixe diferentes, conforme o flash seja eletrônico ou de lâmpadas de magnésio. A não observância desse detalhe poderá resultar em fotos escuras, devido a diferenças de tempo de sincronização.

c) Evitar fotos com flash frontal e, portanto, usar luz rebatida em duas situações:

- b. 1) fundos brilhantes: pintura a óleo, vidros, espelhos, azulejos e lambrís encerados. Aparece um brilho desagradável.
- b. 2.) pessoas muito próximas, frontalmente, olhando para a câmara. Os olhos ficarão com um brilho sinistro, tipo personagem de história de terror. O efeito é igualmente ruim em pessoa que usa óculos ou maquiagem pesada.

4.4.0 FOTOGRAFIAS COM LENTES ESPECIAIS.

4.4.1 LENTE DE APROXIMAÇÃO ("CLOSE-UP")

As lentes de aproximação destinam-se a permitir fotografias de objetos a curta distância. Elas ampliam o raio de ação das câmaras para curtas distâncias. Como já explicamos, a distância mínima para boa resolução de foco é de cerca de 30 a 45 cm. Para distâncias menores, precisamos de dispositivos especiais e a lente de aproximação é um deles.

As lentes de aproximação são aparafusáveis ao cano das objetivas. Devem ser adquiridas conforme o diâmetro das mesmas: 49mm, 55mm, etc.

Tais lentes possuem gravadas em seus aros, números precedidos do sinal \pm +1, +2, +3. São os tipos mais comuns. Quanto maior o número, maior o poder de aproximação da lente.

A potência de aproximação pode ser aumentada pelo uso de combinações dessas lentes. Pode-se aparafusar as lentes +3 e +2, por exemplo. O grau de aproximação será a soma dos números das duas lentes. No caso, o grau será +5. Poderíamos chegar ao mesmo resultado com duas lentes +2 e uma

Detalhe: as lentes devem ser aparafusadas em ordem decrescente de grau. Seja um jogo de lentes +3, +1 e +2. A ordem certa de ajuste na máquina é: +3, +2, +1.

Ao descobrir-se o recurso das lentes de aproximação, pode-se deixar levar pelo entusiasmo excessivo. Tendemos então a usar mil combinações de jogos de lentes. Então, pode ocorrer que não achemos o foco de maneira nenhuma. Devemos, nesses casos, verificar se o jogo não está forte demais.

As lentes de aproximação envolvem três tipos de problemas técnicos, dois de ordem geral e um pertinente às câmaras de visão indireta. Os de ordem geral são foco e luz. Os inerentes a câmaras de visão indireta são os erros de paralaxe.

4.4.2. O FOCO E AS LENTES DE APROXIMAÇÃO

Uma das características mais típicas da foto com lentes de aproximação, é a limitação do plano de foco. De fato, a tendência é de restringir o foco a uma área bastante pequena. A tendência a fundos embaçados é típica. Pode-se melhorar a qualidade de foco usando-se o artifício do item 4.2.3. O intervalo de aberturas mais indicado é o de f:8 a f:22.

O uso de baixas velocidades torna indispensável o uso de tripé e percussor.

Finalmente, há o recurso do fundo neutro: é excelente para destacar detalhes do primeiro plano e esconder o fundo. Proceda-se da seguinte forma: a) peça-se a alguém para segurar um cartão liso atrás do objeto a ser fotografado. Pode-se também fixar esse cartão de alguma forma. Lembre-se que cartões claros destacam objetos escuros; cartões escuros destacam objetos claros e brilhantes.

4.4.3. LUZ E LENTES DE APROXIMAÇÃO

A melhor iluminação para fotos em "close-up" é a luz solar direta sem sombras. Portanto, verifique-se primeiro se o que se quer fotografar está fotografado, digo, iluminado ou se está em algum canto escuro. Se for o segundo caso, pode-se improvisar um refletor com uma tira de papel lamina do prateado ou de alumínio. Em qualquer caso, aproxime-se o fotômetro a um palmo do objeto para medir a luz.

O uso do flash apresenta uma série de problemas. O melhor seria o uso de flash anular (ring-flash). Mas, como já dissemos é um equipamento caro. Pode-se usar o flash comum, porém coberto com várias camadas de lenços brancos para evitar a super-exposição. Para um flash de baixa ou média potência, sugerimos a seguinte tabela:

- uma camada para distâncias de 90 a 75 cm.
- duas camadas para distâncias entre 70 e 45 cm.
- três camadas para uns 30 cm. ;
- quatro camadas para objetos muito próximos.

A tabela acima costuma ser útil para filmes coloridos de 50 e 100 ASA. As aberturas deverão ser da ordem de f/11. É apenas uma tabela aproximada. A melhor solução é usá-la como ponto de partida para a obtenção de uma tabela para cada equipamento em particular. Para tal recomendamos que se compre um filme especialmente para testes, de preferência aquele que maior costume de uso se tenha.

4.4.4 ERRO DE PARALAXE

O erro de paralaxe é característico das câmaras de visão indireta. Não existe nas câmaras do tipo SLR. Ocorre o seguinte: quando usa-se um equipamento de visão indireta, o visor não nos mostra exatamente o que está sendo "sentido" pela objetiva e filme. A causa é a diferença entre as alturas

da objetiva e do visor, em relação ao corpo da câmara. É o que vemos na figura 6. Nas fotos a distâncias médias e grandes não notamos diferenças. Entretanto, nas fotos a curta distância, isto é, com lentes de aproximação, o problema é mais nítido. Assim conforme a fig. 7:

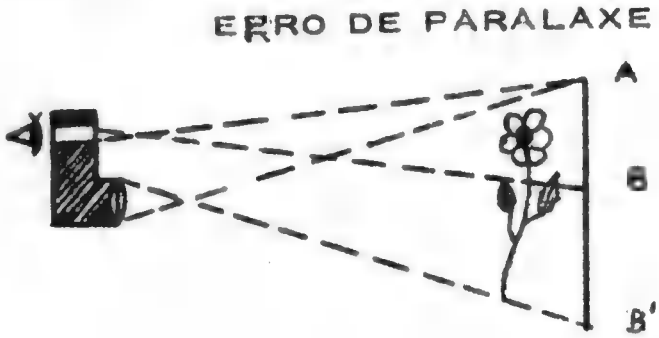
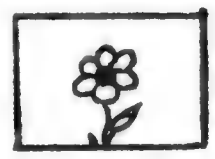


Figura 6



O QUE SE VÊ PELO-VISOR



O QUE É VISTO PELA-CÂMARA.

Figura 7

O problema pode ser contornado da seguinte maneira:

- I) Se a câmara estiver em posição horizontal, incliná-la para cima, ligeiramente
- II) Se a câmara estiver na posição vertical, desviá-la um pouco para a esquerda.
- III) Pode-se fazer um gabarito para corrigir a paralaxe. Recorte-o em cartolina dura, segundo o esquema abaixo

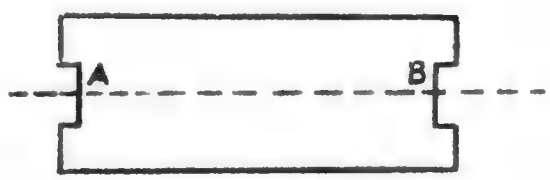


Fig. 8

AB=Distância da qual vai-se fotografar

A=Ponto em que se centrará a objetiva da câmara.
B=ponto em que se centrará o objeto a ser fotografado.

4.4.5. CONSIDERAÇÕES FINAIS SOBRE LENTES DE APROXIMAÇÃO:

As lentes de aproximação são um excelente recurso para um investigador de campo em ufologia. Embora de menores recursos em relação as lentes macro, são simples, leves e compactas. São o instrumento ideal para fotos de feridas e cicatrizes, danos em vegetação e objetos, resíduos do tipo "cabelo de anjo", quelmaduras em cabelos e outros microdetalhes pertinentes à casuística em geral.

4.5.0. TELEOBJETIVAS E GRANDE ANGULARES (Noções)

Teleobjetivas são lentes, ou melhor, jogos de lentes, destinados a fotografar com efeito de aproximação.

Ao contrário das lentes de aproximação, sua utilidade se faz sempre que, por qualquer razão, o objeto a ser fotografado se situa a uma distância maior do que a que convém a uma boa foto. São usadas também na obtenção de efeitos artísticos, bem como quando se quer reduzir ou eliminar deformações decorrentes da perspectiva.

Somente as câmaras providas de objetiva removível podem ser usadas com teleobjetiva. De modo geral, trata-se de máquinas para filmes 35mm do tipo Reflex-SLR, com obturador de cortina.

Consideramos como tele as objetivas cuja distância focal está situada entre 120 e 1000 mm (ou mais). As objetivas

normais têm 50 a 55mm de distância focal. Se a distância focal for menor, então a objetiva se enquadra na categoria de "grande angular".

A distância focal de qualquer objetiva deve vir gravada em lugar visível, precedida pela letra F. Exemplo F-55mm, significa 55mm de distância focal.

A capacidade de aumento (ou aproximação) de uma teleobjetiva pode ser calculada pelo quociente entre sua distância focal e a distância focal de uma objetiva comum que é, geralmente de 50 mm. Assim, uma tele de 500mm aproxima 10 vezes.

Como regra geral, quanto maior a distância focal de uma objetiva, maior sua capacidade de aproximação e menor o ângulo abrangido pela foto. Quanto menor a distância focal, maior o alcance angular.

Portanto, quando queremos fotografar mais coisas de uma só vez ou criar a impressão de amplitude, usamos grandes-angulares, de pequena distância focal. Quando queremos "aproximar" um objeto distante, usamos teleobjetivas, com a distância focal grande e ângulo tanto menor quanto maior for a capacidade de aproximação.

Nos extremos desta definição temos a Super-Grande-Angular (Olho de Peixe="Fish-Eye") com ângulo de 180° e a teleobjetiva de 1000 mm com apenas 2,5° de ângulo de visada.

Os principais inconvenientes de cada um desses tipos de lente são:

GRANDES ANGULARES:

Deformação excessiva de motivos. Chegam ao ponto de, em certos casos, alterar as feições de pessoas, deformar pés e mãos que ficam enormes ou arredondar formas arquitetônicas retíneas.

TELEOBJETIVAS:

Escurecem bastante a imagem fotografada. O problema aumenta com a potência de aproximação, devido à crescente redução do campo angular. Isto, por sua vez, obriga à adoção de aberturas maiores no diafragma, restringindo o emprego de tais lentes às condições de luz mais favoráveis. Por outro lado, quanto maior a capacidade, maior o peso do equipamento. Torna-se necessário manter o conjunto firme no ato de fotografar, sob pena de obter fotos tremidas e mal enquadadas.

Cada teleobjetiva tem uma aplicação para a qual é mais adequada, em função de sua capacidade de aumento. As tele de 120mm são ótimas para fotos de estúdio. Reduzem as distorções decorrentes da perspectiva, proporcionando imagens mais naturais. São ótimas para retratos. As de 1000 mm chegam a captar detalhes de objetos tão distantes que a vista humana não os percebe. São, todavia, muito pesadas e exigem montagens especiais (tripes muito bons) para a sua utilização.

Destacamos como especialmente adequadas ao nosso trabalho as tele-objetivas de porte médio, situadas entre a F-300mm e F-500mm. Podem ser utilizadas para a captação de cenas de movimento—por uma pessoa de mãos firmes. Não são excessivamente pesadas. Permitem detalhar aeronaves em vô ou outros objetos em distâncias equivalentes, uma vez que sua capacidade está entre 6 e 10 vezes.

Dentro da faixa de teleobjetivas de médio alcance, algumas são providas do recurso denominado "ZOOM". Ele permite que se varie sua capacidade de aproximação, dando mais versatilidade ao seu uso.

Os equipamentos de qualidade mais requintada, como os das marcas NIKON, PENTAX e Canon, permitem fotometrias perfeitas através de teleobjetivas. Isto facilita extremamente a dosagem de exposição, mesmo com o uso de filtros.

4.6.0. FOTOGRAFIA COM UMA CÂMARA E VÁRIOS ROLOS DE FILME.

Esta técnica é bastante útil quando o nosso trabalho obriga-nos a usar vários tipos de filmes de forma alternada e aleatória. Em princípio, teríamos de ter uma câmara para cada rolo de filme. Mas, como nem todos dispõem de tal recurso, pode-se utilizar o procedimento a seguir descrito.

Primeiramente, instalar o filme na câmara, marcando com uma caneta o ponto em que o mesmo se encaixar no carretel de enrolamento. Bater quantas chapas forem necessárias, de maneira normal.

Quando se precisar mudar de filme, anotar de forma clara e precisa quantas chapas foram utilizadas com o filme que está na câmara. Rebobinar então, lentamente, até ouvir o "clique" característico do momento em que o filme se desprende do carretel da câmara. Dar ainda quase uma volta na manivela. Isto deve ser feito com cuidado para que a ponta do filme não entre dentro do rolo. Parar, abrir a câmara em local não muito bem iluminado e guardar o filme.

Similantemente, instalar o outro filme na câmara. Fazer a marca com a caneta, tal como descrito acima. Proceder da mesma forma anterior. Ao retirar este filme, poderemos re-instalar o anterior. Primeiro, prende-se o filme no carretel no mesmo lugar marcado com a caneta. Fechar a máquina e tampar a objetiva, com tampa própria ou pano escuro e grosso. Regular a máquina para máxima velocidade e mínima abertura. Bater tantas chapas quanto as que forem batidas com aquele filme. Se quiser, bater uma a mais para evitar risco de superposição de fotos. Pode-se então continuar a usar rolo primitivo, normalmente.

Como se viu, é um pouco trabalhoso. Mas é, sem dúvida, um recurso.

4.7.0. FOTOGRAFIAS DE OBJETOS EM MOVIMENTO

A fotografia de objetos em movimento, requer velocidades altas. Por velocidades altas entendemos velocidades maiores que $1/100$: $1/250$, $1/500$, $1/1000$, $1/20000$.

A velocidade de $1/250$ deve ser usada em assuntos de movimentos relativamente lentos: criança entretida com os brinquedos, pessoas ou veículos andando lentamente, etc.

A velocidade de $1/500$ é um bom valor quando se está em dúvida pois cobre a maioria dos casos. Além do mais, existe na maioria das boas câmaras. Já as duas últimas são recursos de máquinas mais sofisticadas. Para quem dispõe delas, é bom aproveitá-las.

Agora, um lembrete: o leitor já sabe fazer aquelas correções do item 4.2.3? Se a resposta é não, convém dar uma repassada.

Ao fotografar um objeto em movimento (corridas, aviões, etc.) tem-se de esperar por um ponto negativo: o aumento da velocidade de exposição implica também na maior abertura da diáfiragma. Por isto, fundos embaçados e objeto móvel no foco são típicos neste caso. Se com filmes de ordem de 400 ASA para mais e que podemos esperar por melhores resultados,

Pode-se fazer um pequeno truque para melhorar a qualidade da foto. Primeiramente, enquadrar o objeto a fotografar quando ele ainda estiver distante. Acompanhá-lo, movimentando o corpo mantendo o objeto bem no centro do visor. Quando sentir que é o momento, bater a foto e continuar a acompanhar a trajetória do objeto por um pequeno intervalo de tempo. A tendência natural é parar o corpo logo após bater a chapa, o que não deve ser feito. O resultado pode ser uma foto tremida.

Filmes de alta sensibilidade são ideais para esse tipo de fotografia. Em um dia claro, permitem fotografias a V-

Como exercício, aconselhamos que tente fotografar decolagens e pousos de aviões durante um passeio pelo aeroporto. Saltos de trampolim, objetos atirados para o ar, pássaros e crianças ou animais em movimento, são exemplos de situações ótimas para exercitar esta técnica.

Para treinar, preferir filmes baratos e rebobinados.

4.8.0. FOTOGRAFIAS NOTURNAS

Por fotos noturnas, entenderemos as fotos feitas à noite e sem flash. Como a distância atingida por esse tipo de equipamento é limitada, quaisquer que sejam o flash e filme empregados - torna-se necessário utilizar uma técnica própria, capaz de permitir boas fotos em todas as condições de luz ou distância.

Nas situações de fotos instantâneas, temos bastante luz e usamos frações de segundo como tempos de exposição. Inclui-se nas fotos com flash ou luz de estúdio.

Porém, quando se tem as condições ditas noturnas, isto é, ambientes com iluminação insuficiente para fotos instantâneas, sem possibilidade de serem iluminadas artificialmente, adota-se a técnica que passaremos a descrever.

Basicamente, trata-se de abrir o diafragma da máquina e deixar que a luz existente no campo a ser fotografado, entre na câmara por períodos relativamente grandes até produzir uma imagem satisfatória no filme.

A câmara tem de estar bem firme, de preferência em um bom tripé. Obturador deve ser acionado por meio de um cabo percussor, que é um cabo flexível e ligado por resca ao disparador comum. O percussor costuma ter uma trava que permite maior facilidade em deixar o diafragma aberto. Assim, operamos sem encostar na câmara, com o que se evitam esbarroes prejudiciais.

É necessário que a câmara possua o recurso do "B", que permite que se mantenha a exposição pelo tempo que se quiser. Algumas câmaras antigas possuem o recurso "T". É um pouco diferente do "B". Precisa de dois disparos: um para abrir o diafragma. Outro, para fechá-lo. Isto facilitava enormemente a tomada desse tipo de fotografia. Infelizmente esse recurso foi abolido, sendo todavia possível substituí-lo pela trava do percussor.

Quanto à fotometria, este será como sempre obtida pela conjugação dos fatores abertura e tempo de exposição. Estes, dependem da intensidade da luz emanda de que se vai fotografar e da distância em que se encontra o objeto. Não existem tabelas pré-fixadas a esse respeito. Os melhores resultados deverão advir da experimentação. Entretanto, damos a seguir algumas orientações que correspondem à melhor expectativa a que devem ser tomados como ponto de partida.

TABELA PARA FOTOS NOTURNAS (filmes de 80 e 100 ASA)
Abertura padrão: 5,6.

Cena no centro de uma cidade iluminada: 10 segundos
Vista panorâmica de cidade bem iluminada (+/- 1000 m.): 20 a 30 seg
Vista panorâmica de cidade bem iluminada, distante: 1 a 1 minuto
10s.

Idem, cidade a mais de 3km.: 3 minutos ou mais.

Vistas noturnas fora de cidade com ou sem luar: experimentar a partir de 2 minutos (com lua cheia)

Estes valores podem ser modificados com um mesmo filme. Se para um filme de 100 ASA recomenda-se f:5,6 para 10 segundos, pode-se optar por exemplo para f:4/5 segundos ou f:8/10 segundos.

Para um filme de 200 ASA parte-se de $f:5.6$, 6 a 5 segundos ou $f:8$ 8 a 10 segundos. Para um filme de 50 ASA, pode-se tentar $f:5.6/20$ segundos. Note-se que quando a sensibilidade do filme aumenta o tempo de exposição diminui.

Para a contagem de tempo, devemos fazê-la preferencialmente de forma mental, tentando uma maneira a mais aproximada possível. Não é aconselhável iluminar o relógio. Tudo se complica.

Como consideração final, resta-nos abordar fotos em condições de luz intermediárias entre fotos instantâneas e com tempo. Como exemplo, podemos citar uma sala iluminada por lâmpada de 60 watts ou com luz natural muito fraca (interior de uma gruta ou crepúsculo). Em tais casos é impossível pré-estabelecer critérios de exposição. O melhor é apelar para um bom fotômetro ou efetuar experiências.

Para o caso de filmes diapositivos coloridos, lembrar-se-á que não se pode esquecer que para fotos sob lâmpadas azuladas, de mercúrio ou fluorescentes, o filme "daylight" é o indicado. Para sob luz amarela (luz comum e photoflood, fogo de madeira) usa-se o filme do tipo tungstênio. Pode-se usar o filme "daylight" apenas com filtros conversores ou quando, intencionalmente, quer-se um tom amarelado como dominância na fotografia.

Nota: Em experiências recentemente feitas, concluímos que com um filme colorido de 400 ASA pode-se tomar fotos de objetos iluminados contra o céu nas seguintes formas:

- 1/15 $f:2.8$ - Para algo de luz comparável a um avião comercial a média altitude, com os faróis de decolagem acesos.
- 1/30 $f:2.8$ - Para algo de brilho semelhante a uma lua cheia ou mais.

5.0.0. FOTOGRAFIA: ASPECTOS TEÓRICOS.

5.1.0. FOTOGRAFIA EM PRETO E BRANCO.

5.1.1. INTRODUÇÃO

Quem tem objetos de prata em casa sabe perfeitamente que eles tendem a oxidar-se. A prata forma dois óxidos: o óxido de prata I (Ag_2O) que é preto ou acastanhado; o óxido de prata II (AgO) que é cinzento claro ou escuro. Na natureza, o óxido mais frequente é o primeiro, de menor estado de oxidação. Se as condições de nossa atmosfera fossem mais oxidantes, o óxido de prata II formar-se-ia com mais facilidade. Entretanto, nossa atmosfera possui muitos elementos redutores que retardam ou mesmo invertem os processos de oxidação. Entre eles podemos citar o nitrogênio, o monóxido de carbono, o hidrogênio, etc. A eles juntam-se elementos e resíduos poluentes tais como as partículas de carbono, poeiras de minerais e vegetais, além de diversos gases. Na sua maioria são redutores e retardam ou anulam qualquer ataque químico de natureza oxidante.

Os compostos de prata monovalentes tendem a transformar-se em compostos bivalentes, se o ambiente for oxidante; se o ambiente for redutor os compostos de prata bivalente tendem a transformar-se em compostos monovalentes.

As reações são extremamente dependentes da ação da luz. Se expusermos dois objetos de prata ao ar, um em ambiente iluminado e outro em ambiente escuro, veremos que o primeiro escurece muito mais rapidamente que o segundo.

Tal propriedade, entretanto, não é exclusiva dos óxidos

Entre eles, os brometos ocupam lugar de importância.

A fotografia nasceu, pois, da seguinte ideia: é possível produzir imagens gráficas da realidade a partir dos fenômenos de fotólise de compostos químicos, especialmente dos de prata.

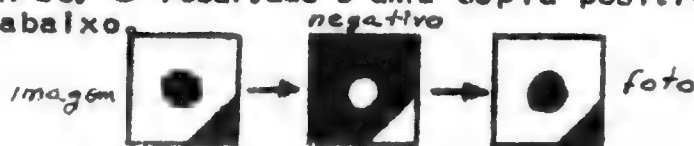
O primeiro processo a alcançar o êxito produzia apenas uma imagem sobre placas de cobre. Conhecido como daguerreotipo (de Daguerre, cientista francês que o inventou), esse processo permitiu documentar a realidade das coisas pela primeira vez. Graças a ele, sabemos hoje como eram as fisionomias de figuras célebres já distantes como Chopin, Wagner, D. Pedro II, etc.

O daguerreotipo basicamente consistia no seguinte: a luz atravessava um jogo de lentes que "feria" uma chapa de metal foto-sensível. Um banho revelador fazia aparecer claras as partes claras da imagem e escuras, as partes escuras também da imagem. Era uma reprodução de positivo a positivo.

A necessidade de um processo fotográfico, que permitisse a produção de cópias múltiplas de uma mesma cena ou imagem, levou ao desenvolvimento da fotografia tal como é conhecida até os dias de hoje: uma reprodução de positivo a ~~positivo~~ negativo.

Teoricamente o processo é simples: a luz atravessa um jogo de lentes e fere um anteparo transparente coberto num dos lados por uma emulsão de sais de prata em gelatina. Forma-se então uma imagem negativa. O que era claro é registrado como escuro; o que era escuro é registrado como claro. O anteparo, sob a forma de chapas ou rolos, transforma-se no negativo da foto. Isto, após um banho de revelação e fixação.

A cópia-papel pode agora ser produzida: num local escuro coloca-se um papel fotográfico (também coberto por uma emulsão de sais de prata em gelatina) sob o negativo. O conjunto é rapidamente iluminado. A luz, ao atingir as partes escuras, é absorvida e barrada. Ao atingir as partes transparentes, atravessa-as e fere o papel de cópia. Submetendo-se, igualmente, o papel de cópia a um processo de revelação, veremos que as partes cobertas pelas áreas escuras do negativo ficarão claras. As partes cobertas pelas áreas transparentes, ficarão escuras. O resultado é uma cópia positiva, tal como no esquema abaixo.



O resultado final também inclui as cores que não o preto e o branco: cada uma delas é interpretada por uma tonalidade cinza correspondente. Para cada tipo de filme existem tabelas de correspondência entre cores e suas correspondentes tonalidades cinza captadas pelo filme.

Quanto a revelação, tanto para o negativo, como para as cópias, o processo compreende uma dupla de banhos químicos. O primeiro é o revelador, que faz aparecer a imagem registrada. O segundo é o fixador que fixa a referida imagem. Em outras palavras, o fixador impede a continuação das reações de fotólise dos sais de prata. Sem este banho, ou sendo o mesmo mal feito, a cópia - após alguns anos - começa a clarear, assumindo um tom acastanhado para, finalmente, esmaecer-se.

Os filmes preto-e-branco compreendem dois tipos principais: ortocromáticos e pancromáticos. Os primeiros cobrem todo o espectro visível, exceto o vermelho. Isto quer dizer: um objeto vermelho é registrado como branco, num filme ortocromático.

Nos filmes pancromáticos essa limitação foi contornada: são capazes de registrar também o vermelho segundo uma tonalidade de cinza.

Em nossos dias, os filmes ortocromáticos praticamente desapareceram. Os pancromáticos dominaram o mercado. Todavia, para quem queira ter a ideia dos efeitos de um filme ortocromático, basta prestar atenção em algumas fotos antigas de aviões da RAF. Neelas, certamente tiradas com filme ortocromático, o característico emblema azul, branco e vermelho aparece como um simples disco branco rodeado por uma coroa circular escura. O círculo vermelho central não sensibiliza o filme.

5.2.0. FILMES COLORIDOS

5.2.1. INTRODUÇÃO AOS SISTEMAS PRIMÁRIOS ADITIVOS

Acreditamos que o leitor já tenha ouvido falar em cores primárias. Seriam aquelas cujas combinações permitiriam obter todas as gamas cromáticas. Também, provavelmente, leu ou ouviu falar que as cores primárias são o azul, o amarelo e o vermelho.

Esta última afirmação choca-se com uma realidade corriqueira: se o azul, o amarelo e o vermelho são as cores primárias, por que os filmes fotográficos antigos e os sistemas de TV atuais usam o sistema azul-verde-vermelho como sistema primário?

Há muitas explicações, mas uma delas é realmente curiosa. F. W. Sears na parte de Ótica de seus "Principles of Physics" diz que é provável que a confusão tenha surgido da má interpretação das cores dos sistemas primários subtrativos. Neles, como veremos mais adiante, há certa semelhança entre o magenta e o vermelho; o mesmo se pode dizer entre o cyan e o azul. Como o sistema primário subtrativo é composto de amarelo, cyan e magenta, a interpretação de tais tonalidades como amarelo, azul e vermelho, seria possível, em se tratando de leigos.

A resposta completa é dada apenas em livros de Ótica, mais avançados do que este trabalho e suas finalidades. Entretanto, examinando-se a figura 12, nota-se que na faixa do espectro contínuo visível, o vermelho ocupa uma faixa maior do que a do amarelo.

Vamos agora definir de verdade o que é um sistema de cores primárias. Sistema primário é aquele formado de 3 cores fundamentais - no qual nenhuma dessas cores individualmente é produto da combinação das duas restantes. Em outras palavras: se as cores são A, B, C o sistema será primário se e somente se:

$$A \neq B + C$$

$$B \neq A + C$$

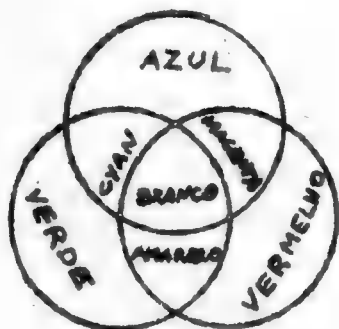
$$C \neq A + B$$

(\neq "diferente de")

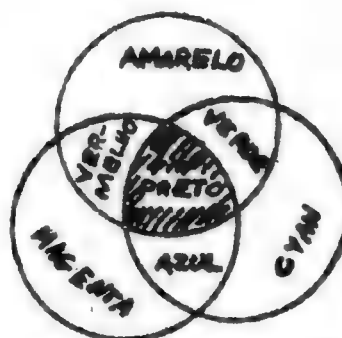
Como conclusão, veremos que tanto o sistema vermelho/amarelo/azul, como sistema vermelho/verde/azul podem ser sistemas primários:

$$\begin{array}{l|l} \text{VERMELHO} \neq \text{AMARELO} + \text{AZUL} & \text{VERMELHO} \neq \text{VERDE} + \text{AZUL} \\ \text{AMARELO} \neq \text{VERMELHO} + \text{AZUL} & \text{VERDE} \neq \text{VERMELHO} + \text{AZUL} \\ \text{AZUL} \neq \text{VERMELHO} + \text{AMARELO} & \text{AZUL} \neq \text{VERDE} + \text{VERMELHO} \end{array}$$

O maior uso do sistema Vermelho/verde/azul se deve ao fato de ser o trio de cores que produz maior variedade de cores compostas em termos aditivos. O verde é preferido ao amarelo por ser, no espectro visível, uma faixa de tonalidades bem maior do que a faixa do amarelo.



PRIMÁRIO ADITIVO
Fig. 10

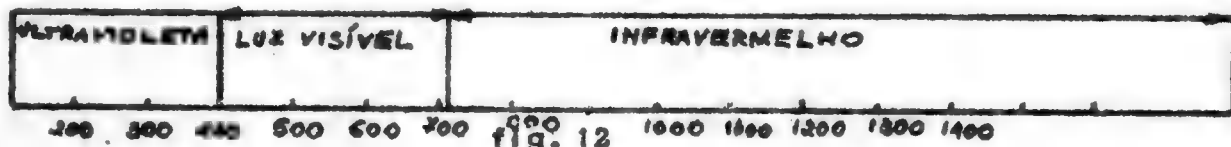


PRIMÁRIO SUBTRATIVO
Fig. 11

5.2.2. O ESPECTRO

A luz branca é na verdade uma mistura de cores, que se adicionam. Não é a ausência de cores, como muitos pensam. Quando há ausência de cores a superfície é preta. Como explicaremos adiante, o preto significa a absorção total de cores. O branco é a reflexão total dessas mesmas cores.

Ao passarmos um feixe de luz através de um prisma ele divide-se em uma faixa listrada de cores. Nessa faixa, as cores e tonalidades ordenar-se-ão segundo seus comprimentos de onda. As tonalidades do vermelho são as de maior comprimento de onda. Abaixo do vermelho, seguem-se, em ordem decrescente de comprimento de onda, o laranja, o amarelo, verde, azul, anil e violeta. O conjunto de cores citado, do vermelho ao violeta, corresponde ao espectro visível. Em cada extremo do espectro começa uma nova região, já dentro da faixa do invisível. Além do violeta temos a região do ultra-violeta e aquém do vermelho temos a região do infravermelho.



Se o leitor conhece Alice no País das Maravilhas, talvez ainda não tenha esquecido a enigmática pergunta final da heroína: "Por que o uruby é da cor do quadro negro?". Apesar do surrealismo da estória, a frase é cabível. E por falar nisso, porque o tomate é vermelho? Por que a grama é verde? Todas essas perguntas referem-se a um fenômeno ótico que é a absorção seletiva de cores.

Se um objeto é branco, isto acontece apenas porque ele reflete quase todo o espectro e absorve pouco. Por outro lado, se um objeto mostra colorido, é porque ele absorve tudo o que não é a cor que vemos. A parte refletida é exatamente a cor que vemos. Em palavras mais simples podemos dizer o seguinte: um tomate é vermelho porque ele "gosta" de todas as cores exceto do vermelho, que nós vemos como sendo a cor do tomate. É paradoxal mas é pura verdade.

A essa capacidade, dos objetos selecionarem as cores que absorvem ou refletem, denominamos absorção seletiva de cores. É ela a causa da aparência das cores dos objetos que nos rodeiam.

Existem dois meios de alterar a transmissão de cores. Num deles, iluminamos um anteparo branco com lanternas que emitem cores segundo um sistema primário. Superpondo o foco de duas ou mais lanternas, obtemos novas cores que são as somas das cores primitivas.

Quando formamos cores segundo este processo, estamos diante de um processo aditivo de formação de cores.

O outro meio de se alterar a transmissão de cores é o

reflete todas as cores do espectro visível e absorve o resto

①

②

③

5.2.3. SISTEMAS ADITIVOS.

Veja a figura 10. Escolhemos o sistema vermelho-verde-azul, como sistema primário. Caso os três discos fossem o resultado do foco de três lanternas com tais cores, teríamos:

AZUL + VERMELHO = MAGENTA

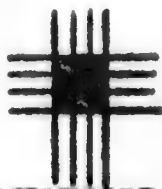
VERMELHO + VERDE = AMARELO

VERDE + AZUL = CYAN-

Esta é a base do sistema aditivo de fotografia a cores. Os filmes eram compostos de uma camada de elementos sensíveis ao vermelho, verde e azul - emulsionados em uma camada de fécula ou gelatina. No processo mais antigo, Lumière (Autochrome) os elementos cromogênicos eram compostos de trios de grãos azuis, vermelhos e verdes. Em processos mais aperfeiçoados (Dufaycolor e Finlaycolor - ingleses) os elementos eram dispostos em trançados como redes. (fig. 12)



AUTOCHROME



FINLAYCOLOR

Os processos aditivos eram muito simples e bonitos. Seus inconvenientes eram, porém, tantos que causaram o abandono gradativo dos mesmos.

Não permitiam cópias e apresentavam terrível granulação.

O aparecimento dos filmes baseados na síntese subtrativa de cores foi o passo seguinte à decadência dos processos aditivos.

Os processos baseados na síntese subtrativa são a base de toda a fotografia colorida atual. Qualquer processo, seja ele Agfa-Gevaert, Fuji, Kodak, 3M, etc, baseia-se nesse tipo de síntese cromática. Embora a química dos processamentos seja diferente para cada marca, o resultado final e o aspecto estrutural das películas é muito semelhante.

5.3.0. PRIMÁRIOS SUBTRATIVOS.

5.3.1. INTRODUÇÃO

Se na síntese aditiva de cores está implícito um processo de adição, na síntese subtrativa está implícito um processo de subtração.

Na síntese subtrativa, o processo é inverso. Subtraímos sempre um comprimento ou vários da luz branca para que obtenhamos uma determinada cor.

Na síntese aditiva, o vermelho, o verde e o azul adicionam-se aos pares da seguinte forma, dada agora como revisão:

AMARELO = VERMELHO + VERDE

MAGENTA = VERMELHO + AZUL

CYAN = AZUL + VERDE

Se adicionarmos as três cores primárias teremos

VERMELHO + VERDE + AZUL = BRANCO.*

Estudemos agora as três tonalidades formadas. O AMARELO É CONHECIDO DE TODOS. O MAGENTA é uma tonalidade de púrpura, conhecida em linguagem popular como solferino. O CYAN é um azul-esverdeado.

Re-examinando a figura 11, vemos que essas tonalidades têm algo em comum: a menos uma delas falta uma cor para formar o branco. Para que isso ocorra, basta adicionar o azul ao amarelo, o verde ao magenta e o vermelho ao cyan.

* POR ISTO, O TRIÂNGULO CENTRAL CURVILÍNEO DA FIG. 10 É BRANCO

AMARELO + AZUL = (VERMELHO+VERDE)+AZUL = BRANCO
 MAGENTA + VERDE = (VERMELHO + AZUL)+VERDE = BRANCO
 CYAN + VERMELHO = (AZUL+VERDE)+VERMELHO = BRANCO

É FÁCIL VER QUE

AMARELO = BRANCO - AZUL
 MAGENTA = BRANCO - VERDE
 CYAN = BRANCO - VERMELHO.

Portanto, o azul é o complemento que falta ao amarelo para formar o branco. O mesmo podemos dizer em relação ao magenta e o verde e em relação ao cian e o vermelho.

Algumas vezes, o amarelo, o magenta e o cian - em razão do acima exposto - são também denominados:

AMARELO : "MENOS AZUL"
 MAGENTA : "MENOS VERDE"
 CYAN : "MENOS VERMELHO".

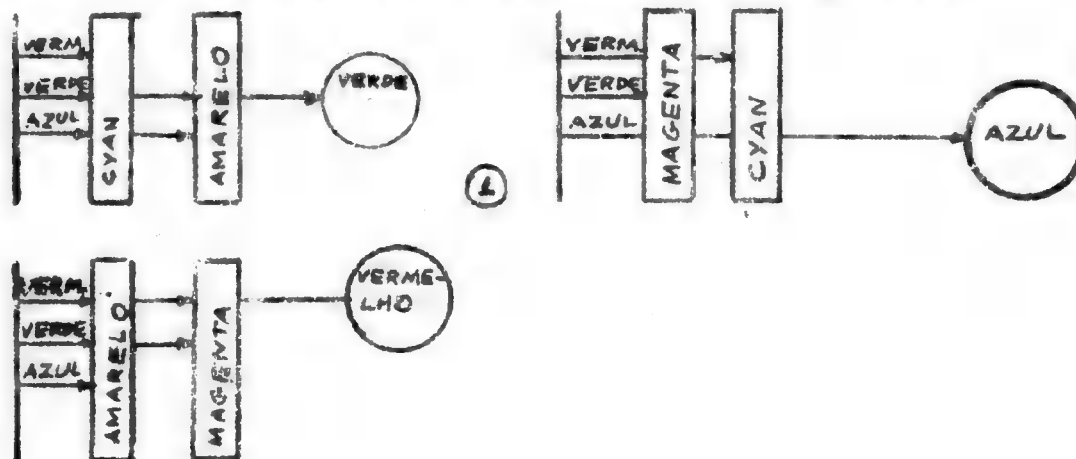
Isto nos permite chegar à definição do que são cores complementares. Uma cor é complemento de outra quando a sua soma dá o branco como resultante. Portanto, o azul é complementar do amarelo. O verde é complementar do magenta. O cian é complementar do vermelho.

E se combinarmos estas três tonalidades? Nenhuma cor passará pois o amarelo barrará o azul, o magenta barrará o verde e o cian barrará o vermelho. É por isto que o triângulo central curvilíneo da fig. 11 é preto.

Por outro lado, examinando-se o diagrama da mesma fig. 11, vemos que é possível a formação das três cores primárias dos sistemas aditivos, através da combinação de pares de cores subtrativas:

MAGENTA + CYAN = AZUL = BRANCO - VERDE - VERMELHO = AZUL
 AMARELO + CYAN = VERDE = BRANCO - VERMELHO - AZUL = VERDE
 MAGENTA + AMARELO = VERMELHO = BRANCO - VERDE - AZUL = VERMELHO

Na figura 13 pode-se visualizar melhor o processo. À esquerda vemos a luz branca, na verdade uma mistura do trio azul + verde + vermelho, penetrar pelos pares de filtros. No primeiro caso, o filtro cian barrou o vermelho, o amarelo barrou o azul e sobrou o VERDE. No segundo caso, o amarelo barrou o azul, o magenta barrou o verde, e sobrou o VERMELHO. No terceiro caso, o magenta barrou o verde, o cian barrou o vermelho e o resultado foi o azul.



Nos filmes coloridos modernos, as cores são formadas pelo mesmo mecanismo. Ao contrário dos filmes aditivos, com suas estruturas de grãos de flocos ou redes, os modernos filmes subtrativos são formados de três camadas superpostas de emulsões de gelatina sensíveis em amarelo, cian e magenta. As diferentes saturações de cores em cada camada produzem a sensação de todas as cores que vemos. Se num slide por exemplo, vemos um tomate vermelho, isto significa que camada sensível ao cian ficou transparente e incolor, enquanto que as camadas amarela e magenta combinaram-se para formar o vermelho que é percebido. É assim por diante.

Como já dissemos, apesar das diferenças de marcas e processos químicos, todos os resultados finais são semelhantes em termos de estrutura de película. Há apenas dois pontos a ressaltar:

a) Em alguns filmes, os corantes das camadas são dados através de banhos químicos de corantes apropriados. É o caso do Kodachrome. Em outros (a maioria dos casos) os corantes já estão nas emulsões. É o caso do Ektachrome, Fujichrome e da maioria das marcas do mercado. Por tal razão, o processo de revelação do Kodachrome é complicadíssimo, tornando seu uso muito problemático para quem não resida na Europa, E. U. A. e Panamá. Os demais filmes não apresentam problemas e sua revelação é relativamente simples.

b) Todos os filmes coloridos produzem imagens negativa na primeira revelação. Nos filmes negativos essa imagem é conservada para a produção de cópias -papel-positivas. É o caso do Kodacolor, da linha CN da Agfa-Gevaert, do GAF Color Print Film, etc. Nos filmes reversíveis ("slide" ou "reversal"), após a obtenção da imagem negativa, ela é tratada para que se transforme numa imagem positiva. Reverte-se a imagem para que se obtenha o diapositivo projetável. Daí a razão do nome de tais filmes: reversíveis.

6.0.0. ESCOLHA USO, CUIDADOS E CONSERVAÇÃO DE FILMES.

6.1.0. BRANCO E PRETO OU COLORIDO?

Embora a fotografia a cores represente um enorme avanço tecnológico sobre a fotografia em preto e branco, de modo algum podemos afirmar que aquela superou esta.

Em primeiro lugar há vários aspectos estéticos e objetivos a considerar: A fotografia em preto e branco ainda é a mais expressiva e necessária para fotos de diversos tipos: eventos socio-políticos, aspectos de expressão, etc. Uma foto de uma manifestação de rua, por exemplo, fica muito melhor em preto e branco. Tudo ficara mais enfatizado: a importância ou a gravidade do momento, expressões faciais, conflitos ou movimentos de massa, tudo fica perfeitamente ressaltado em preto e branco.

Todavia, se usarmos a cor numa situação dessas, o "glamour" natural desta dilui consideravelmente o impacto visual de muitas situações. Exemplificando, a foto a cores pode equalizar emocionalmente uma multidão colérica e uma alegre feira-livre.

Por tais razões, não nos agrada a recente tendência ao uso indiscriminado da cor na imprensa, cinema e TV.

As vantagens da fotografia a cores são, entretanto, evidentes em outros aspectos: melhor impressão de uma realidade bucólica, pastoral ou paisagística; embelezamento de cenas foto-gráficas; melhor transmissão de alguns detalhes de aspectos de

Portanto a conclusão é simples: as vantagens e desvantagens dos dois sistemas complementam-se. Se a fotografia a cores é o recurso da visualização e encantamento imediatos, o branco-e-preto é o do conservável por longo tempo. A fotografia branco-e-preto é despojada mas durável; a colorida é bonita mas perecível. Todo o nosso entusiasmo esbarra naquela onipresente advertência do fabricante: "trocamos filmes defeltuosos ou mal-embalados, mas não podemos garantir o filme quanto a mudanças de cor, pois os corantes esmaecem-se com o tempo".

Mas há uma indiscutível vantagem no filme colorido, que muito interessa a ufologia: é excelente como documentação de fatos obscuros ou turvados. Alguns truques, que qualquer amador pode fazer com filmes preto-e-branco, requerem habilidade profissional para serem perpetrados a cores.

No que se refere a sensibilidade, o filme colorido sempre perdeu para o preto-e-branco. Recentemente, a situação mudou um pouco com o lançamento de alguns filmes coloridos negativos de 400 ASA. Entretanto, no setor de transparências (slides) o único produto comparável tem qualidade de cor muito discutida e esta praticamente desaparecido do mercado europeu e latino-americano.

No caso dos filmes em branco e preto, ao contrário, encontram-se excelentes filmes de sensibilidades que variam desde algumas até milhares de unidades ASA.

Aí estão os Impasses, seguidos de ponderações. Com eles, cremos que o leitor já está de posse de orientação suficiente para questões de escolha de filme.

6.2.0. PROCESSAMENTO: CUIDADOS.

Todos os filmes são feitos de modo a serem compatíveis ao máximo com os vários produtos de revelação e cópia, que encontramos no mercado.

No que tange a revelação, fixação, tanto do negativo como do papel cópia, todos os filmes branco-e-preto podem ser revelados com fórmulas básicas, quase que universais.

A maioria dos filmes coloridos também tem essa tendência, só que de uma forma diferente, onde sentimos a potência da Eastman Kodak. De fato, muitas marcas oferecem a possibilidade de processar seus produtos com a química da poderosa firma de Rochester. É o caso da Fuji-3-M e outras.

Sua maior concorrente é a poderosa multinacional germano-belga, a Agfa-Gevaert.

A química dos produtos Agfa-Gevaert é bastante singular. As únicas marcas que dela se aproximam são a Orwo (Alemanha Oriental) e a GAF (E. U. A.). A razão é simples: ambas já foram divisões ou filiais da Agfa.

No que se refere a cópia, a compatibilidade é maior ainda. Teoricamente, qualquer filme branco e preto pode ser copiado sobre qualquer marca de papel.

Para os filmes coloridos a cópia e duplicação são bem compatíveis. Pode-se duplicar um slide original Kodachrome com filme Agfachrome, ou Fujichrome. Para os negativos coloridos o processo também é possível: um negativo Agfacolor pode ser copiado sobre qualquer tipo de papel: Agfa, Kodak, Fuji. Obviamente um negativo Agfa tem de ser copiado, digo revelado com a química da Agfa. E o papel de cópia terá de ser revelado com os produtos pertinentes ou compatíveis com sua marca.

O que parece ser um caso de facilidades para o consumidor, encobre-decerta-forma-uma armadilha. Repare o leitor, que ao descrevermos os expedientes acima, jamais falamos em igualdade. Há em tudo uma questão de compatibilidade. De semelhança, portanto.

Se um usuário deixar que seu filme seja processado ou copiado através de qualquer uma das situações descritas, deverá

No caso dos filmes preto-e-branco, o processamento "de qualquer jeito" também tem suas consequências. Como exemplo, há os filmes Ilford (Ingleses). Processados com produtos originais, são maravilhosos; com outros produtos podem causar surpresas desagradáveis, a não ser em mãos muito competentes.

Para os filmes coloridos reversíveis, há um pouco menos de perigo. Mesmo assim, vale a pena revelar um filme Fylichrome com produtos da Fuji. Processado com "kit" Kodak há o risco de se perder exatamente "aquele" detalhe de cor que estávamos desejando.

Portanto tais razões - caso se deseje uma qualidade excepcional - o processamento deve ser sondado pelo usuário. No caso do Brasil, a maioria dos laboratórios está centrada e orientada para a linha KODAK. Este fato não obriga a uma preferência, às vezes algo forçada, pelos produtos da referida empresa.

Ocorrendo o contrário isto é, "casamentos" entre um negativo de uma marca e papel de outra, podem ocorrer falhas gritantes na cor. O casamento Kodacolor-Agfacolor pode azular ou arroxear fundos brancos, colorir de amarelo ocre a pele das pessoas, ou desbotar o azul do céu:

Entretanto, havendo em sua cidade laboratórios centrados em outras marcas, use os produtos delas conforme sua preferência pessoal. Para quem mora no Rio de Janeiro, por exemplo, há a disponibilidade dos Laboratórios da Agfa-Gevaert. Dispõe-se portanto - ali - de uma certa tranquilidade na escolha de tais produtos. Em São Paulo, o mesmo ocorre em relação aos laboratórios da Fuji, que são excelentes. Mas certifique-se de que - caso entregue o filme a uma firma intermediária, esta vai realmente mandar seus filmes para os laboratórios adequados. Ao receber as fotos, verifique no verso das cópias se usaram papel original ou se houve "casamentos".

A única forma admissível de se fazer um "casamento" que dê resultados bons é o fazê-los através de um laboratório profissional de fotoacabamento. Os autores conhecem, por exemplo em BH, um profissional que faz maravilhas copiando negativos Kodak e Fuji sobre papéis Agfacolor.

É prudente ter-se um laboratório de confiança. Escolha um que não seja muito grande. Um lugar onde se possa conversar e combinar as coisas com o pessoal do laboratório. Trate-os bem pois boas relações são necessárias na hora em que se precisa de uma boa ampliação, de uma revelação com sensibilidade alterada e outros serviços especiais.

Todas as providências e precauções citadas são, em parte, dispensáveis em casos de fotos corriqueiras. Mas para um profissional e no caso específico da ufologia, todo este conjunto de instruções tem um sentido. O de impedir que uma boa fotografia seja estragada ou destruída por um acidente de processamento.

6.3.0. ESCOLHA DE FILMES

O comércio de material fotográfico varia de país a país e até de estado a estado. Logo, a primeira pergunta que o usuário deve fazer a si próprio é: estou comprando um material que está de acordo com minhas necessidades?

A escolha de um filme deve, portanto, obedecer a uma série de objetivos. Se o que queremos fotografar tem implicações de mostra ao público, intercâmbio ou confecção de fotolitos - o slide é uma boa escolha. Para fotos em preto e branco simples devemos sempre pedir cópias em papel brilhante. Isto facilita a confecção de clichês. Para a documentação, divulgação discreta ou intercâmbio postal, o filme negativo colorido é uma boa escolha.

Há ainda algumas situações relacionadas abaixo, para orientar o leitor, quanto a compra e uso de filmes:

- a) Os filmes reversíveis, são muito problemáticos, caso se queira obter foto em papel a partir deles. Alguns processos eram custosos e a cópia apresentava uma perda de fidelidade de cores da ordem de 20%. Um outro processo era o de fazer um filme negativo intermediário. Recentemente, a CIBA lançou um sistema de cópias a partir de slides que é a CIBA CHROME. Os resultados que vimos são bastante animadores. A popularização deste processo facilitará enormemente aqueles que lamentavam não poder tirar cópias-papel boas de seus "slides".
- b) A literatura sobre objetos -aéreos não identificados está cheia de casos de perdas acidentais de documentos fotográficos. Por tais razões, devemos ter o máximo cuidado para não perder o filme de vista e usar uma marca fácil de ser processada na própria cidade em que reside o usuário. Jamais usar filmes como o Kodachrome ou o Agfacolor CT-18, excelentes, mas com o risco de extravios devidos aos longos percursos a que estão sujeitos.
- c) Ao comprar filmes de alta sensibilidade, cuidado com problemas de calor. Já dissemos como guardá-los. Uma boa ideia é a de jamais guardá-los e comprá-los a menos de 6 meses do vencimento. Tais filmes também sempre têm problemas de granulação. Certos fabricantes insinuam que seu filme ultra-sensível não dá granulação. Não acredite. O problema pode estar atenuado. Superado nunca.
- d) Quanto à limpeza e conservação, nunca colocar os dedos sobre slides e fotos. Empunha-los pelas bordas. A gelatina é sensível às pressões e gorduras dos dedos. A poeira pode ser retirada com um pincel de pelo de marta.
- e) Cuidado projetor de slides. Alguns vêm com lâmpadas de até 500 Watts. Tais lâmpadas só devem ser utilizadas em grandes ambientes. Em ambientes pequenos, as lâmpadas de projeção não devem ultrapassar 200 Watts. O uso de uma lâmpada forte em ambiente pequeno pode até incendiar o slide.
- f) O pesquisador de objetos aéreos não identificados deve redobrar o cuidado para com as fotos de seus arquivos. Além de cuidados de natureza técnica, precisa ter uma certa estratégia de proteção em emnte. A razão reside nos "acidentes" a que estão sujeitas as nossas, já precárias, provas fotográficas. Um certo senso de ordem também é necessário. Há pessoas de nossos grupos que vivem perdendo coisas. Causa: desordem mesmo. A CIA e os "Homens de Preto" não têm nada a ver com isto.
- g) Cuidado com as pessoas enroladas, de espírito desordeiro ou irresponsáveis. De nossa parte, temos uma estória como exemplo. Há alguns anos o CICOANI foi procurado por um repórter de conceituada cadeia jornalística. Pediu-nos uns slides emprestados, para uma reportagem. Pressionados e sob protestos de garantias e considerações, cedemos. Daí a algum tempo, surpreendentemente, houve a devolução impecável. Daí a algum tempo, houve novo pedido de empréstimo. Diante dos antecedentes, confiámos no rapaz. Aí então, surpreendentemente, nunca mais vimos os slides. Felizmente, de algumas linhas duplicatas. Outras, inclusive fotos memoráveis, perderam-se.

A. 1. 0. INTRODUÇÃO.

Um novo recurso fotográfico foi, recentemente, posto à disposição do público: filmes sensíveis à radiação infravermelha. A principal fornecedora é a Kodak, que - a pedido do usuário fornece também literatura especializada.

Sabemos que a luz é um fenômeno ondulatório. Uma onda um pouco diferente de outras que conhecemos, mas para muitos casos, podendo ser considerada como onda. Na seção 5.3.2.2 vimos que acima comprimento de onda de 700m μ e abaixo de 400m μ , penetra-se na faixa do infravermelho e ultravioleta, respectivamente. Alguns seres vivos podem "ver" tais cores, como os insetos, por exemplo. Nos humanos, entretanto, só podemos sentir seus efeitos de forma indireta: em filmes, substâncias e mesmo em sensações físicas (queimaduras, eritemas cutâneos) etc.

Se pudessemos ver o infravermelho, veríamos uma barra aquecida tornar-se luminosa muito antes do ponto em que ela se torna em brasa. "Ficar em brasa": isto é, vermelha, a primeira cor que o olho humano distingue.

A radiação infravermelha, bem como a ultravioleta, pode ser emitida ou refletida por qualquer corpo cujos átomos constituintes sejam convenientemente excitados.

Além disso, cada corpo tem um modo próprio de absorver ou refletir a luz, inclusive a do espectro invisível. A radiação infravermelha, por isso mesmo, é um excelente meio de diferenciação.

Os primeiros usos de filmes infravermelhos datam da Segunda Guerra Mundial. Durante o conflito, as fotos infravermelhas permitiram que se pudesse distinguir objetivos militares falsos ou camuflados. Foi o caso de diversas instalações "de mentira" construídas nas proximidades das verdadeiras que, inicialmente, confundiam os bombardeiros atacantes.

Claro, as fábricas e edificações falsas não refletem ou emitem radiações infravermelhas da mesma maneira que as verdadeiras, que eram sólidas, chelas de equipamentos aquecidos, etc.

Desde então os filmes infravermelhos mostraram-se capazes de outros diagnósticos: diferenciação de vegetação viva e de vegetação artificial ou doente; fraudes em obras de arte e documentos e finalmente - fotos nas mais adversas condições de luz.

O uso e manuseio de tais filmes apresentam uma série de problemas, o que requer paciência e cuidados dobrados, por parte do usuário.

Já existe literatura a respeito em revistas de fotografia. Infelizmente, pelo que pudemos averiguar, pouca utilidade têm os comentários que encontramos. Tudo é feito de forma muito aleatória, com sensível preocupação por meros efeitos artísticos.

Portanto, resta-nos lançar mão da literatura dos fabricantes, além de muita paciência para experiências metódicas.

A. 2. 0. FOTOGRAFIA INFRAVERMELHA EM PRETO E BRANCO.

A. 2. 1. INTRODUÇÃO.

A fotografia em preto-e-branco com filme infravermelho pode ser definida como a técnica do uso de uma câmara e de um filme para registrar um assunto ou objeto que emita radiação infravermelha. O resultado é registrado num negativo sensível ao infravermelho e a reprodução é feita em papel fotográfico convencional. A excitação do objeto fotografado pode ser feita por aquecimento, por iluminação através de luzes de comprimento curto ou ultra-curto (ultravioleta). A luz do sol é perfeitamente utilizável, apesar das perturbações causadas

pelas perturbações atmosféricas. O flash eletrônico é muito bom para certos assuntos vivos.

As emulsões dos filmes em questão são sensíveis ao violeta, azul e vermelho, além do infravermelho. Logo, um filtro sobre a câmara ou sobre a fonte de iluminação, pode ser usado para barrar algum ou todos os comprimentos que provêm do espectro visível ou da faixa do ultravioleta.

Quando se desejar que o filme registre apenas a luz infravermelha emitida (exemplo, um ferro de engomar aquecido) e não a refletida, ou seja, da fonte de luz que ilumina o objeto, é preciso cobrir a fonte de iluminação com um filtro capaz de absorver a radiação infravermelha de cor azul-esverdeada.

Num filme infravermelho a focalização é problemática. É que o foco fica situado numa distância um pouco maior do que a indicada.

Em termos de equipamento, temos dois casos a tratar: câmaras dotadas de ponto de foco infravermelho e câmaras sem esse foco.

A. 2.2. FOCO EM CÂMARAS DOTADAS DE PONTO DE FOCO INFRAVERMELHO

Nessas câmaras, à esquerda do ponto de foco comum, está gravado um ponto ou a letra F, geralmente em vermelho. O foco se faz em duas etapas:

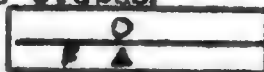


Fig. A1

a) Focalize normalmente. Seja O um ponto genérico de distância focalizada. Fig. A1



Fig. A2

b) Desloque o ponto O para a direita, de modo que a distância de O ao ponto normal de foco seja idêntica à distância entre esse ponto e o foco infravermelho. Geometricamente $AB=BC$. Em outras palavras, o ponto O e o ponto de foco infravermelho ficam simétricos em relação ao ponto de foco normal.

A. 2.3. FOCO EM CÂMARAS SEM PONTO DE FOCO INFRAVERMELHO.

Focalizar normalmente. Medir a distância do assunto até a lente da câmara. Afastar a câmara 0,25% da distância indicada, para trás. Se possível usar uma trena. Para assuntos distantes, ignorar correções.

A. 2.4. CONSIDERAÇÕES FINAIS SOBRE INFRAVERMELHO EM PRETO E BRANCO.

Quanto maior a abertura da câmara, maiores os problemas de foco. A abertura mínima recomendável é de $f/11$. Fotos com com lentes de aproximação são possíveis, mas trabalhosas e são problemáticas. Com estas e com filtros que eliminem a faixa de luz visível, o foco deverá ser feito com o maior cuidado.

Os problemas podem ser minorados se usarmos uma máquina reflex com a objetiva coberta com filme Kodak Wratten 25 (vermelho) ou equivalente.

Apesar de todos os cuidados, as fotos difusas são típicas.

As diferenças mais notáveis entre o aspecto de fotografias convencionais e infravermelhas em Preto e branco, são:

- a) A vegetação sã aparece branca, como que coberta por uma geada. A água e o céu, graças a sua grande capacidade de absorção, aparecem muito escuros. Uma vegetação com qualquer problema (definhamento, pragas, mistura com plantas artificiais) mostrará manchas escuras onde houver tais problemas. Os troncos apresentar-se-ão sempre pretos por estarem cobertos de tecidos de células mortas ou lignificadas. A água contaminada ou poluída também mostrará mudanças de tonalidade.
- b) As pessoas aparecem muito pálidas nas fotos com filmes infravermelhos. O filme ignora tinturas, cosméticos e recursos para encobrir defeitos físicos ou de pele.
- c) Retoques em pinturas, por mais perfeitos que sejam, serão revelados. Estes filmes são ótimos para estudar fraudes e danos em obras de arte. Se fosse material barato, o filme infravermelho poderia ser uma ótima arma para compradores de carros usados, daqueles que o dono diz que "nunca bateu". A fotografia infravermelha revela implodidamente áreas de solda, ferrugem, desamassamentos, etc. etc.
- d) Para a ufologia, este filme é ideal para quem se proponha a descobrir certos aspectos nebulosos de sua presença entre nós. A suspeita da existência de instalações fixas em nosso planeta, ventilada com frequência cada vez maior na literatura especializada, talvez pudesse ser aclarada com o uso de tais filmes.

A. 3. 0. FOTOGRAFIA INFRAVERMELHA A CORES.

A. 3. 1. INTRODUÇÃO.

Os filmes coloridos para infravermelho apresentam menos problemas em relação ao problema de foco. Por serem também sensíveis a partes do espectro visível, não precisam dos trabalhosos processos de foco dos filmes IV para branco e preto.

4

A. 3. 2. FILMES INFRAVERMELHOS A CORES.

O filme mais típico é o Ektachrome Infrared. É um filme de cor falsa: as cores que nele se formam ilustram apenas os diagnósticos diferenciais que pretendemos fazer. Nunca corresponde à realidade das cores.

O Ektachrome Infrared tem a área de sensibilidade deslocada no espectro. Como todos os filmes é sensível a três cores que constituem o seu primário. Elas se combinam para formar imagens provenientes do infravermelho, verde e vermelho. Um filtro amarelo é usado para barrar o azul, ao qual as camadas também são sensíveis. Mas, apesar do bloqueio do filtro amarelo, ainda assim o azul pode ser formado no filme. Se a imagem amarela for muito brilhante na camada sensível ao verde, haverá predominância das camadas cyan e magenta, que se combinarão para formar o azul:

CYAN | =AZUL + VERDE
MAGENTA =VERMELHO +AZUL

CYAN + MAGENTA = AZUL + (VERDE + VERMELHO) + AZUL =
=AZUL + AMARELO + AZUL
=AZUL - AZUL + AZUL = AZUL.

A sensibilidade deste filme não pode ser exatamente determinada, pois há o problema de sua sensibilidade ao infravermelho. Entretanto, a luz do dia com o filtro Kodak Wratten

Os filtros devem ser: Wratten 12, CC-20C, mais um Corning CCS 1-59

33

Para flash eletrônico, damos a tabela abaixo:

SAIDA EM BCPS	350	1000	2000	4000	8000
Número gulas	45	80	110	160	220

Como se vê os números gulas são muito grandes. Pode-se pensar em experiências com filmes usando o método do flash com camada de lentes.

RECIPROCIDADE:

Tempo de exposição	1/1000	1/100	1/10
Aumento de exposição	nenhum	nenhum	1(c/fator de filtro)
Filtro	nenhum	nenhum	CCC20B

Este filme tem latitude de exposição de 5 1/2 pontos. Todas estas informações nos levam a seguinte conclusão, quando se usar este filme para ensaios críticos, tem-se de tirar um filme teste, fazendo-se varias tentativas para cada assunto e condição de luz: O assunto a fotografar deve ser fotografado junto com o objeto teste, para efeito de calibração. O "melhor objeto teste" é a pele humana branca e não queimada de sol. A exposição certa será aquela em que a pele for registrada em branco com um leve tom azulado. Isto equivale a dizer que, ao lado do objeto fotografado, alguém posicionará seu pé, mão, braço ou qualquer outro trecho do corpo, desde que nas condições acima.

O Ektachrome Infrared pode ser usado para fotografia científica diferencial. Num dos nossos apêndices, adiante, são encontradas listas de casos mais comuns de aparências de objetos fotografados com este filme.

Para a investigação e pesquisa de campo, na ufologia, este filme é particularmente útil. Poderá ser utilizado não só para a análise de efeitos físicos de pessoas, plantas e solo, como também para fotos em plena escuridão.

Nos últimos tempos, casos de encontros próximos noturnos têm aumentado. Nelas ocorreu várias vezes o seguinte: "discos" e o observador permanecem físicos por longos períodos em mútua observação. É aí que este filme poderá funcionar perfeitamente.

Experiências levadas a efeito pelos autores deste trabalho levaram as seguintes conclusões.

- Um assunto facilmente iluminado pode ser registrado com uma exposição de poucos segundos. Detalhes maiores não aparecem.
- Exposições de 5 a 15 minutos, f/2.8, distância no infinito, podem registrar na escuridão com luz, toda a região fotografada. Aparecem detalhes de casas, aspectos geológicos, além de veículos estacionados na escuridão. Num dos filmes que obtivemos, apareceu um Volkswagen estacionado e com os faróis acesos. Na realidade o veículo não foi visto por nós e seus faróis estavam apagados.
- Fotografia em noite escura e nublada, nas mesmas condições de exposição e abertura do item b, podem revelar objetos através das nuvens tais como arborescências, etc. Não sabe mais o que?
- Para tal tipo de fotos não usamos filtro de espécie alguma. As fotos mostraram, por isto mesmo, forte dominância de azul.

A. 3. 3. CONSIDERAÇÕES FINAIS SOBRE FOTOGRAFIA INFRAVERMELHA.

A fotografia infravermelha, apesar de seus problemas teóricos e técnicos, é uma promessa animadora para a ufologia.

Toda a teoria apresentada sobre a mesma é um resumo. Apenas reunimos as informações mais imediatas e importantes. A nossa bibliografia contém os nomes das fontes de informação a esse respeito.

Os autores deste trabalho, põem-se à disposição de seus colegas caso haja dúvida ou necessidade de maiores informações sobre este tipo de fotografia.

No que concerne a obtenção dos filmes, no caso do Brasil, as dificuldades aumentaram muito com as ainda recentes restrições à importação. A Kodak, em casos especiais, pode importar um mínimo de 20 rolos para quem os desejar. A operação pode ser feita em contato direto com a firma.

Finalizando, advertimos que os filmes infravermelhos temem muito mais o calor do que os filmes normais. Podem ser estocados por longos períodos em freezers a temperaturas de -15°C a -25°C . Por curtos períodos, podem ser guardados em geladeira comum a 13°C . Devem ser revelados o mais depressa possível. Recomenda-se escuridão total na carga e descarga das câmaras.

BIBLIOGRAFIA I

Livros

La photographie	Jean Roubier	Librairie Larousse Paris/1969
Take colour	Leonard Gaunt	Focal Press Ltd. London /1970
Manual of Colour Photography	Edward S. Bomback	Fountain Press/London/9
Como tirar boas fotografias	Kodak Publication	Rochester U. S. A.
Kodak Infrared Films	Idem	Idem, idem

Revistas

Mecânica Popular-Set/1975-pg. 69.
Tutti fotografi-Maggio/1977-pg. 45
Color Photography 1977
Photography Directory & Buying Guide/1977

Catálogos

Eastman Kodak Co.
Agfa -Gevaert-
Fuji Photo Film Ltd.

<u>Assunto ou Objeto</u>	<u>Cor</u>
Lesão melanótica retiniana	Azul-Escuro
Oclusão arterial	Azul-Cyan
Retina normal	Vermelho amarelado
Áreas melanóticas superficiais	Vermelho
Velas Superficiais	Azul-Escuro
Sangue Venoso	Castanho avermelhado
Sangue arterial	Castanho esverdeado
Manchas Vasculares	Castanho esverdeado
Áreas inflamadas da pele	Amarelo
Tecido fibroso(Colagogo)	Azul
Colesterol	Azul pálido
Cimento dentário	Branco marfim
Prata microscópica(auto-radiográfica)	Preto
Hemosiderina no fígado(sem manchas)	Verde
Folhagem verde decídua normal	Magenta Avermelhado
Folhagem doente ou murcha	Vermelho Escuro tendendo a cyan-ama- relado.
Sempre Vivas	Marrom avermelhado
Lagarta verde	rosa acastanhado
Rosa vermelha	Amarelo
Céu Azul	Azul celeste
Pigmentos verdes(como a mamona e mamoeiro)	Púrpura
Corantes verdes	Magenta
Tecido preto	Vermelho escuro
Cabelo castanho	Marrom avermelhado
Plumagem amarela	Azul-
Abacate	Púrpura

APÊNDICE C-LINHA DE FILMES AGFA-GEVAERT
FILMES EM BRANCO E PRETO NEGATIVOS

36

NOME	SENSIBILIDADE	FORMATOS
ISOCHROM PAN(++)	100 ASA	120/127
ISOPAN SS (+++)	100 ASA	135/126/rapid
AGFAPAN 100(prof.)(++)	100 ASA	120/135
AGFAPAN 400(prof.)(++)	400 ASA	120/135
AGFAPAN 1000(prof.)(++)	1000 ASA	120/135
AGFA ISO REKORD (++)	1250 ASA	135

FILMES COLORIDOS NEGATIVOS

AGFACOLOR CNS-2 (+++)	80 ASA	120-126- 127-135-110-rapl
-----------------------	--------	------------------------------

FILME PARA TRANSPARÊNCIA BRANCO E PRETO

AGFA-GEVAERT-DIA DIRECT	36 ASA	135- (+++)
-------------------------	--------	------------

FILMES COLORIDOS REVERSÍVEIS-

Agfacolor CT-18 (++)	80 ASA	135/126/120 127/RAPID
Agfacolor CT-21 (+++)	100 ASA	Idem-
Agfachrome 50S (+++)	50 ASA	135
Agfachrome 64(+)	64 ASA	135/126

Nota: O Agfachrome 64 é conhecido na Europa como Peruchrome 64.

O Agfacolor CT-18 /21 -ótimo para fotos de pessoas morenas ou queimadas de sol.

CONVENÇÃO PARA DISPONIBILIDADE NO BRASIL-

+++ fácil ++ difícil + ocasional.

Esta convenção será usada em todas as listas de filmes.

APENDICE D: LINHA DE FILMES DA FUJI PHOTO FILM LTD.

FILMES EM BRANCO E PRETO NEGATIVOS:

<u>Nome</u>	<u>Sensibilidade</u>	<u>Formatos</u>
Fuji Neopan SS (+++)	100 ASA	110/120/126/ 127/135/RAPID
Fuji Neopan SSS(+++)	200 ASA	120/135

Os filmes branco e preto da Fuji têm a vantagem de serem encontrados frequentemente em forma rebobinada, o que os torna bem baratos.

FILMES COLORIDOS NEGATIVOS

Fujicolor F-II-100 (+++)	100 ASA	110/120/126/ 127-135-
Fujicolor F-II-400(+++)	400 ASA	135

Na nossa opinião o Fujicolor F-II-400 apresenta os resultados mais bonitos de todos os novos filmes coloridos de alta sensibilidade. Principalmente com a revelação do próprio Laboratório Fuji em São Paulo.

FILME COLORIDO REVERSÍVEL

Fujichrome R-100(+++)	100 ASA	135/126
-----------------------	---------	---------

O Fujichrome é um excelente filme para slides. Para quem gosta de tons suaves, é o filme indicado. Tem um dos melhores tons de pele tanto queimada pelo sol como clara.

APÊNDICE E: LINHA DA EASTMAN KODAK COMPANY 38

Nota: A linha Kodak é a maior linha de produtos fotográficos do mundo. Relacionamos aqui apenas os produtos que mais de perto nos interessam. Maiores informações podem ser obtidas junto a matriz brasileira da firma em São Paulo.

FILMES NEGATIVOS EM PRETO E BRANCO

NOME	SENSIBILIDADE	FORMATOS-
Panatomic-X (+++)	32 ASA	120/135
Plus X Pan (+++)	125 ASA	120/135/220
Verichrome Pan (+++)	125 ASA	110/126/120 220
Tri-X Pan (+++)	400 ASA	120/126/135/ 220
Royal-X Pan (+++)(++)	1250 ASA	120
2475 Recording Film (+++)(++)	1000 ■ 3200 ASA	135
HIGH SPEED INFRARED (++)	400 ASA	135(20poses)

Nota: O filme High Speed Infrared tem várias linhas; conforme o tamanho varia o prefixo e o sufixo alfanumérico final

2481-HIE-430 (16mm)
 2481-HIE-417 (35mm)
 2481-HIE-421 (35mm-câmeras especiais)
 4143 (35mm)-alcança comprimentos de onda de 900 milimicrons-penetração em neblina.

FILMES NEGATIVOS COLORIDOS

Vericolor II (+++)(prof.)	100 ASA	135/120
Kodacolor II (+++)(prof.)	100 ASA	110-120-126 127-135-620 116-616-828
Kodacolor 400 (+++)	400 ASA	110/120/135.

FILMES COLORIDOS REVERSÍVEIS-

Ektachrome 64 (+++)	64 ASA	120-126- 135-70mm
Ektachrome 160(+++)	160 ASA	135/120/70mm
Ektachrome 50 profissional(+++)	40ASA(luz do dia) 50ASA(tungst.)	120/135
Kodachrome 25 (+)	25 ASA	135
Kodachrome 40 (+)	40 ASA	135
Kodachrome 64 (+)	64 ASA	110/126 135
Ektachrome infrared(+++)	-----	135-(20)

APÊNDICE F: OUTRAS MARCAS

39

FILMES EM BRANCO E PRETO NEGATIVOS-

<u>NOME E PROCEDÊNCIA</u>	<u>SENSIBILIDADE</u>	<u>FORMATO</u>
ILFORD (Inglaterra)HP-FP (+++)	50, 125, 400 ASA	135/120
ORWO NP-22 (Alem. Oriental)(+++)	125 ASA	135/120
SAKURA (Japão) (++)	várias	135/120

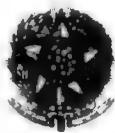
FILMES COLORIDOS NEGATIVOS (só consideramos formatos 135)

3-M Brand Color Print Film (Italia/EUA) (+++)	80/400 ASA
GAF Color Print Film(EUA)(++)	80/ASA
OGACOLOR(Alem. Oriental)(+)	80 ASA
URWOCOLOR(Alem. Oriental)	80 ASA
SAKURACOLOR(Japão)	100/400 ASA

FILMES COLORIDOS REVERSÍVEIS

3-M Brand Color Slide Film	64 ASA	(+++)(++)
GAF Color Slide Film(USA)	64/200/300	(++)(++)
Ilfordchrome (Inglaterra)		(+)
Peruchrome 64(Alem. Ocidental.)	64 ASA	(+)
Orwochrom UT-18(Alem. Oriental)	100 ASA	(++)
Orwochrom UT-21(idem)	100 ASA	(++)

O Peruchrome é o Agfachrome 64. A Perutz é divisão da Agfa.



MINISTÉRIO DA AERONÁUTICA
ESTADO-MAIOR

Escritório do Adido em Washington, D.C. - USA

6

OF Nº 208/AD WASH-OTT/78

Washington, D.C. 14 de novembro de 1978.

Do Adido Aeronáutico

Ao Exmo Sr 1º Subchefe do Estado-Maior da Aero-
nautica

Assunto : Objetos voadores não identificados
(UFO)

Anexo : Carta e questionário.

I - Submeto à consideração de V Exa a corres-
pondência e questionário anexo, recebidos por este Adido.

JOÃO SOARES NUNES, Cel Av
Adido Aeronáutico

No imp.

frutty - az
SÉRGIO LUIZ BÜRGER, Cel Av
Adjunto Adido Aeronáutico

JSN/GLA.
Cópias:
SUBEMAER I ... 1
Arquivo..... 2
Total 3

PROT. COLOM. Aer.

01-01/0056/79

MINISTÉRIO DA AERONÁUTICA
E. M. Aer. (GAB.)
ENTRADA
Em. 05/01/79
Nº 0030



MINISTÉRIO DA AERONÁUTICA
ESTADO-MAIOR

Escritório do Adido em Washington, D.C. - USA

OF Nº 208/AD WASH-OTT/78

Washington, D.C. 14 de novembro de 1978.

Do Adido Aeronáutico

Ao Exmo Sr 1º Subchefe do Estado-Maior da Aero-
nautica

Assunto : Objetos voadores não identificados
(UFO)

Anexo : Carta e questionário.

I - Submeto à consideração de V Exa ■ corres-
pondência e questionário anexo, recebidos por este Adido.

JOÃO SOARES NUNES, Cel Av
Adido Aeronáutico

No imp.

Sergio Luiz Burger
SÉRGIO LUIZ BURGER, Cel Av
Adjunto Adido Aeronáutico

JSN/GLA.
Cópias:
SUBEMAER I ... 1
Arquivo..... 2
Total 3

PROCOLO M. Aer.
01-01/0056 179

MINISTÉRIO DA AERONÁUTICA
E. M. A. (GAB.)
E. M. A.
Em. 05 / 01 / 79
N.º 0030



October 23, 1978

The Air Attaché
Embassy of Brazil
Washington, D.C.

Dear Sir:

Mr. Ernest Jahn and I are in the process of preparing an encyclopedia on the subject of UFO's (unidentified flying objects) for G. P. Putnam's Sons for publication in spring 1979.

We plan to give each nation of the world its own separate heading and in order to get ■■ accurate picture of the UFO situation in your country ■■ would be glad if you would complete and return to us the enclosed questionnaire. If any of the information requested is not readily available to you, please leave those questions blank. If you are able to answer only one or two of the questions, the information will still be of use to us so please do not hesitate to return the form only partially completed.

Thank you very much for your time and cooperation.

Yours sincerely,

Margaret Sachs

MS:pdj
Enc: 1

M. Asst. ADIAXR WASHINGTON	
PROTOCOLO DE ENTREVISTA	
Número	074
Fecha	NOV. 08 1978

Brasília, February 19, 1979

Miss Margaret Sachs
3409 Camino De La Gumbre
Sherman Oaks
California 91423
USA

Dear Miss Sachs,

Here enclosed is the answer to your questionnaire concerning UFO's Reports in our country.

In annex I you will find a list of civilian organizations and individuals dedicated to UFO's research.

I remain at your service for any further information.

Sincerely


DURVAL OSVALDO TOMCZAK - Ten Cel AV

DURVAL OSVALDO TOMCZAK - Ten Cel Av
Ministério da Aeronáutica
Estado-Maior - 6º andar
BRASÍLIA - DF
CEP 70.045

PLEASE TYPE OR PRINT

What is your government's official opinion regarding UFO's (unidentified flying objects)?

The Brazilian government has not an official position regarding UFO's.

Is there any official group or department within the government or armed forces specifically appointed to deal with UFO's and, if so, please give details:

The Brazilian Air Force has a Service appointed to deal with UFO's.
The Air Force position related to this matter is merely of an observer.

Are there any civilian organizations and/or individuals involved in UFO research in your country and, if so, please give their names and addresses if available:

See Anex I

When were UFO sightings first reported in your country?

With this character, about 1947

Have there been reports of UFO sightings in your country in the past 30 years and, if so, in what quantity (average estimates):-

- none
- 1-50 per annum
- 50-100 per annum
- 100-500 per annum
- 500-1,000 per annum
- over 1,000 per annum

Are UFO's currently being reported in your country and, if so, in what quantity (average estimates):-

- none
- 1-50 per annum
- 50-100 per annum
- 100-500 per annum
- 500-1,000 per annum
- over 1,000 per annum

Has there been any period of concentrated sightings and, if so, when?

Starting in July, 1978, after the presentation by cinema of a picture depicting some appearances and the TV series "Project U.F.O."
Have UFO's been observed in your country by military personnel and/or government officials?

The UFO's observations include all kind of personnel.

What is the term or terms employed in your country's language (if other than English) to denote:

"unidentified flying object": OVNI - non identified flying object

"UFO":

"flying saucer": Disco Voador

Additional comments: None

ANEX I

Civilian Organizations and individuals involved in UFO's research

IBACE - Instituto Brasileiro de Astronáutica e Ciências Espaciais
R dos Gusmões 100 - São Paulo

IBECE.- Associação Brasileira de Estudo das Civilizações Extra-Terrestres
Rua Tomé de Souza, 561

CICOANI - Centro de Investigação Civil dos Objetos Aéreos não identificados
Belo Horizonte - MG - CP 1675 - 30.000

SPIPDV - Sociedade Pelotense de Investigação e Pesquisa de D.V.
Rua Marcílio Dias, 1566 - 96.100
Pelotas - Rio Grande do Sul

Gen ALFREDO MOACYR DE MENDONÇA UCHOA
SQS 104, Bl "E", Apto. 305
70.000 - Brasília - DF

LUIZ DO ROSÁRIO LEAL
Rua Marcílio Dias, 1566
Pelotas - RGS

Dr WALTER BUHLER
Rua Senador Pedro Velho, 50 Apto. 201
Cosmo Velho - RJ

HULVIO BRANT ALEIXO
Av Contorno nº 5.270 - BH

PLEASE TYPE OR PRINT

1 What is your government's official opinion regarding UFO's (unidentified flying objects)?

2 Is there any official group or department within the government or armed forces specifically appointed to deal with UFO's and, if so, please give details:

3 Are there any civilian organizations and/or individuals involved in UFO research in your country and, if so, please give their names and addresses if available:

4 When were UFO sightings first reported in your country?

5 Have there been reports of UFO sightings in your country in the past 30 years and, if so, in what quantity (average estimates):-

- none
- 1-50 per annum
- 50-100 per annum
- 100-500 per annum
- 500-1,000 per annum
- over 1,000 per annum

6 Are UFO's currently being reported in your country and, if so, in what quantity (average estimates):-

- none
- 1-50 per annum
- 50-100 per annum
- 100-500 per annum
- 500-1,000 per annum
- over 1,000 per annum

7 Has there been any period of concentrated sightings and, if so, when?

8 Have UFO's been observed in your country by military personnel and/or government officials?

9 What is the term or terms employed in your country's language (if other than English) to denote:

"unidentified flying object":

"UFO":

"flying saucer":

10 Additional comments:

Questionnaire - G. P. Putnam's UFO Encyclopedia by Margaret Sachs and Ernest Jahn

PLEASE TYPE OR PRINT

1 What is your government's official opinion regarding UFO's (unidentified flying objects)?

2 Is there any official group or department within the government or armed forces specifically appointed to deal with UFO's and, if so, please give details:

3 Are there any civilian organizations and/or individuals involved in UFO research in your country and, if so, please give their names and addresses if available:

4 When were UFO sightings first reported in your country?

5 Have there been reports of UFO sightings in your country in the past 30 years and, if so, in what quantity (average estimates):-

- none
- 1-50 per annum
- 50-100 per annum
- 100-500 per annum
- 500-1,000 per annum
- over 1,000 per annum

6 Are UFO's currently being reported in your country and, if so, in what quantity (average estimates):-

- none
- 1-50 per annum
- 50-100 per annum
- 100-500 per annum
- 500-1,000 per annum
- over 1,000 per annum

7 Has there been any period of concentrated sightings and, if so, when?

8 Have UFO's been observed in your country by military personnel and/or government officials?

9 What is the term or terms employed in your country's language (if other than English) to denote:

"unidentified flying object":

"UFO":

"flying saucer":

10 Additional comments:

CONFIDENCIAL



MINISTÉRIO DA AERONÁUTICA
QUINTO COMANDO AÉREO REGIONAL
QUARTEL GENERAL

Of N° 006/A-2/C-0033

Canoas, 25 Out 78

Do Comandante
Ao Exm° Sr Chefe do Estado-Maior da
Aeronáutica

Assunto: OVNI

Anexo : 01 - Registro de Comunica-
dos do PY3 - WRE Emídio G.
dos Santos;
02 - Recorte do Jornal Cor-
reio do Povo de Porto Ale-
gre do dia 18 Out 78.

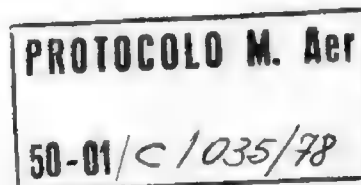
I - Em atenção ao item 3 do § 3º do
ofício n° 191/LSC/C-0554/CIRCULAR, de 25 Jul 78 deste EMAER, en-
caminho a V Exª o constante do anexo, informando que não houve
investigação por parte deste Comando a respeito dos assuntos tra-
tados.

Maj Brig Rodopiãno de A. Barbalho
Maj Brig do Ar - RODOPIANO DE AZEVEDO BARBALHO
Cmt do V COMAR

CARD/OC

Cópias:

A-2 1
Prot Sig. 1
Total 2



CONFIDENCIAL



PYS-WRE
EMIDIO G. DOS SANTOS
Rua Antonio Ficagna, 331 - Cz. P. 344 - Fone: 72-1000
CEP 92.000 - Canoas - RS - Brasil

REGISTRO DE COMUNICADOS

QSO Nº	INDICATIVO	OPERADOR	DATA	HORA		AN CW SSB	FREQ. MHZ	RST REC.	OBSERVAÇÕES	QST Nº
				INÍCIO	FIM					
196	P43-W10N	Françesca	27.08.70			11	30	59	R. Capangá Povo - S. TORRES	
197	P45-WSS	Boni	27.08.70			11	11	1012	CURITIBA PARANA	
198	P41-WTO	EDUARDO	27.08.70			11	11	1012	ITATIAIA - Rio de Janeiro	
199	P43 ADF	GROCHAU	26.08.70			11	11	10+20	R. Alegre	
200	P45-WSS	GILSON	9-9-70			11	11	10+10	CRICIUMA - S. CATARINA	
201	P43-TT	Jonilson	9-9-70			11	11	10+10	R. Alegre	
202	P43-W10N	OSVALDO	9-9-70			11	11	10+10	R. Alegre São Paulo 603 A-702	
203	P43-XOA	EDUARDO	9-9-70			11	11	10+10	QUARTINOPOLIS São Paulo	
204	P43-W10N	JOSE	9-9-70			11	11	10+10	R. Pedrito - P.S.	
205	P43-W10N	ELCIDEZ	9-9-70			11	11	10+10	R. Pedrito - P.S.	
206										
207										
208										
209										
210										
211										
212										
213										
214										
215										
216										
217										
218										
219										
220										
221										
222										

COMUNICAÇÃO
N-01

SEÇÃO INDEPENDENTE

CEP-2.000 - Caixa - RJ - Brasil

Arq. G-0
Chefe de Seção de Focalização Externa

QSO Nº	INDICATIVO	OPERADOR	DATA	HORA		AM CW SSB	FREQ. MHz	RST REC.	OBSERVAÇÕES	QSL Nº
				INÍCIO	FIM					
223	PP5-NHE	Wcom	23/09/78		1720	"	3745	545	TATÁ	
224	PP5-AHF	/RATISTA	23/09/78		2050	"	"	545	São Paulo - CAISA Pontal 72	
225	PP2-YFW	EDUARDO	24/09/78		1930	"	"	545	São Paulo	
226	PP2-YXG	OSCAR	24/09/78		1950	"	"	545	São Paulo	
227	PP5-W9B	G. PAMO	24/09/78		1945	"	"	545	5º CATARINA - JOURNAL	
228	PP5-AHE	SILVIO	23/09/78		2145	"	"	545	São Paulo	
229	PP5-NHE	Wcom	23/09/78		2145	"	"	545	São Paulo	
230	PP2-YXG	OSCAR	24/09/78		2145	"	"	545	São Paulo	
231	PP3-ETP	E-T Federal	08/10/78		1020	"	"	545	PELOTAS	
232	PP3-WCW	CIVERO	08/10/78		1020	"	"	545	PELOTAS	
233	PP5-ILK	HAROLD	08/10/78		1628	"	"	545	TATÁ	
234	PP5-CIM	WILSON	08/10/78		1623	"	"	545	CURITIBA	
235	PP2-YXG	OSCAR	24/09/78		1745	"	"	545	São Paulo	
236	PP5-W9B	G. PAMO	24/09/78		1745	"	"	545	São Paulo	
237	PP5-ILK	HAROLD	08/10/78		1644	"	"	545	São Paulo	
238	PP5-KFA	WILSON	14/10/78		1715	"	"	545	São Paulo	
239	PP1-YUN	Walter Duarte	14/10/78		1745	"	"	1041	São Paulo - São José / Litoral	
240	PP1-WAN	FELIPE	14/10/78		1920	"	"	1042	Urua - Espírito Santo	
241	PP5-WDE	ALDO	14/10/78		2010	"	"	1042	PARATI - 5º CATARINA	
242	PP5-WSB	SELVIO	14/10/78		2015	"	"	1042	CURITIBA - PARATI	
243	PP4-WOB	ALDO	14/10/78		2015	"	"	5-9	Belé HORIZONTE	
244	PP5-WSC	ADAIR	14/10/78		2025	"	"	545	CURITIBA - 5º CATARINA	
245	PP5-WMP	WILSON	14/10/78		2110	"	"	545	Pachent - Camboriú 5º CATARINA	
246	OCBE1370	MADE	IDENTIFICADO VISUO NOS CASOS DE CANÇAS. 10 VIA 16/10/78 (mediado)							
247	OC 165	MADE	MADE A TAVI FOMENTADA BASTANTE BOM. SÃO PAULO							
248	OC 165	MADE	MADE A TAVI FOMENTADA BASTANTE BOM. SÃO PAULO							
249	OC 165	MADE	MADE A TAVI FOMENTADA BASTANTE BOM. SÃO PAULO							
250	OC 165	MADE	MADE A TAVI FOMENTADA BASTANTE BOM. SÃO PAULO							

COMUNICADO Nº 2

em estrada do interior de SP por disco voador

ASSIS, São Paulo, 17 (OP) — Uma cena mais estomacante de que o começo do filme portu-
guese "Ondas Imediatas
de Turismo Grã" — um obje-
to luminoso perseguindo um au-
tomóvel na estrada. — tornou-
se realidade no interior paulis-
ta, segundo contam os protago-
nistas.

Neste caso, ocorrido na Con-
ceição de Monte Alegre, o "dis-
co-voador" perseguiu um casal
acompanhado de três filhos às
21 horas do último domingo, de
acordo com as testemunhas, e,
na segunda-feira, "voou" para
provocar o desabamento do te-
to de um restaurante, onde os
perseguidos se haviam refugia-
do. O delegado Antônio Uguir-
ara Rodrigues Oliveira, de Pa-
raguaçu Paulista, não duvida do
aparecimento de estranho obje-
to, mas acha que não houve
"vingança" dos seres extraterre-
stros. Para ele o desabamento
foi mera coincidência, embora
os personagens da história di-
gão que o restaurante ficou to-
do iluminado antes do teto de-
sabar.

Deleuzir Casarigo Marques
conta que seu carro foi perse-
guido durante uns quinze mi-
nutos numa estrada próxima a
Conceição de Monte Alegre, por
um objeto de formato circular,
luminoso, que mantinha certa
distância do veículo. O objeto,
segundo ele, aproximou-se, cau-
sando pânico à sua esposa, An-
gela Marques e, por isso, ape-
çou as luzes e impulsionou maior
velocidade ao veículo. Mas o
"objeto" se aproximou mais, à
ponto de iluminar a estrada. Em
estado de pânico, conforme seu
próprio depoimento, seguiu o
caminho a Conceição de Monte
primitivo acesso da estrada e se
Alegre, onde, no Restaurante
Jóia, o pai do casal foi acor-
rido por quatro pessoas que
se encontravam no estabeleci-
mento, enquanto o "disco" se
mantinha à distância, e pôde
ser visto por todos. Contou ain-
da que, depois disso, dirigiu-se
novamente a Paraguaçu Paulis-
ta, de onde vinha, e parou no
caso de parentes. De lá, pô-
dia ver o objeto no espaço. Fi-
nalmente na segunda-feira, às
20 horas, quando havia no sa-
lão do restaurante as quatro
pessoas comentando o episódio
todo o teto desabou. "Tudo em
menos de um segundo estava no
chão e não se ouviu mais ne-
nhum barulho" — contou o pro-
prietário do "Jóia", Orestes
Oliveira. Com ferimentos leves,
aquelas pessoas saíram de sob o
entulho e ainda puderam avis-
tar o objeto luminoso, que se
afastava. Angela Marques, a es-
posa do motorista perseguido,
afirma categoricamente que o
desabamento foi provocado pelo
"disco", "que voou porque as-
bia que tínhamos utilizado o lo-

cal como refúgio na noite es-
curecida". Os que estavam no res-
taurante atribuem o acidente à
ação do "objeto luminoso", pois
a aparência dos destroços indica
que o teto sofreu uma pressão
superior que causou seu des-
tachamento total e imediato, sem
provocar antes nenhum ruído
característico. Mas contam que
a luminosidade sobre o restau-
rante no momento em que o
teto desabou assustou os visi-
tantes, que vieram oferecer auxí-
lio. A garagem do restaurante,
que normalmente é escura, fi-
cou totalmente iluminada, se-
gundo eles. Isso também provo-
cou pânico.

Estudantes fazem manifestação no saguão do prédio do MEC no Rio

RIO, 17 (OP) — Impedidos
pela Polícia de fazer manifes-
tação sob os portais do edifício
do MEC, cerca de 200 estudan-
tes universitários de História,
Geografia, Filosofia e Sociolo-
gia, ocuparam, hoje, durante 40
minutos, o saguão do prédio e,
sentados no chão, leram em voz
alta um manifesto assinado por
um aluno, no qual criticam a
portaria nº 700, que prevê a
criação do curso de Estudos So-
ciais, que implicará a extinção.

Durante a manifestação, vigi-
ada por cinco viaturas e vinte
soldados da PM, uma comissão
de estudantes manteve contato
com a delegada regional do
MEC, sr. Mônica Becker, de
quem receberam a promessa de
envio das reivindicações ao Mi-
nistroairo Euzébio Brandão e a
sua resposta amanhã. Acabada a le-
itura do manifesto, os estudan-
tes saíram gritando "baixo a
portaria", manifestaram impedidos
de seguir pelas escadas.

A concentração dos estudan-
tes no prédio do MEC foi no
meio-dia e, devido à presença
de 30 soldados do 4º Batalhão
da PM, todos se dirigiram para
o saguão do prédio. Ali, sem
serem incomodados pela Polícia,
foram orientados pela seguran-
ça do MEC para fazerem a ma-
nifestação e mais rápido possí-
vel.

Como os estudantes não pu-
deram seguir pelas escadas
do lado de fora, alguns colocaram
cartolinas às suas costas, com
as reivindicações: "Queremos
um ensino totalmente gratuito
para os interesses da maioria da
população"; "Por um ensino pú-
blico e gratuito para todos";
"Fale volta do ensino de Phi-
losófia no 2º grau", e "Abolam a
700".

Correio do Povo - P.A.

8

MINISTERIO DA AERONAUTICA
QUARTO COMANDO AEREO REGIONAL
QUARTEL GENERAL
2ª SEÇÃO

CASO LEGNAIOLI - INVESTIGAÇÃO

O fato ocorreu no dia 03.07.78, às 17:45 hs na Rua Padre Bernardino Bandeira, bairro da Penha - São Paulo/SP. Ao lado da residência da família LEGNAIOLI, existe um imóvel com aproximadamente 12 X 40 metros, neste terreno há uma pequena construção e algumas árvores de pequeno porte. Naquela data se encontrava na cozinha da referida casa o Sr. Odirlei Legnaioli e seu filho DALTON, naquele horário o garoto saiu da cozinha para olhar alguma coisa do lado de fora e o seu cão o seguiu. A casa fica acima do nível da rua, bem como o terreno acima citado. DALTON ao chegar junto à rua viu uma parte metálica que se mostrava nessa forma visto do ponto onde se encontrava e o espaço do terreno. De imediato pensou que fosse um Helicóptero, mas quando se colocou em melhor posição afirma ter visto um aparelho com a seguinte descrição:

Formato: Dois pratos superpostos de boca um para o outro com duas elevações, sendo uma na parte superior e outra na inferior do formato e localizado ao centro do mesmo, parecia ser uma superfície metálica, sem vigias, escotilhas visíveis e junções. Na parte superior havia um dispositivo em forma de "gancho". Na parte inferior e abaixo da elevação afirma que havia três esferas aparentemente transparentes que giravam em torno de si próprias e que emitia luzes de cor amarela, vermelha e azul, o aparelho tinha uns 10 metros de diâmetro, parecia estar imóvel e suspenso no ar a uns 02 metros do solo. Na parte inferior havia um movimento nas esferas que parecia girar e com luzes já mencionadas e não emitia ruído. O garoto ficou imóvel e o seu cão começou a latir, segundo DALTON, da parte superior do objeto, onde havia o dispositivo em forma de "gancho" saiu um feixe fino de luz que atingiu o animal. Essa luz assumiu o corpo do animal e o envolveu e imediatamente o animal parou de latir e começou a se afastar do local. DALTON afirma que o contorno do corpo do animal ficou "gravado" na luz. Em seguida na parte inferior onde havia as esferas ocorreu um clarão originando uma cor lilás e seguida de outras nuances. Um segundo feixe de luz de cor branca azulada (semelhante a luz de um flash) em forma de leque e o atingiu. Sentiu um "bafo de ar quente" e afirma que sua camisa e seus cabelos pareciam atraídos. Nesse instante, segundo DALTON, ouviu uma freada de um veículo na rua, abaixo de sua casa. O suposto "veículo" deu uma arrancada em seguida partiu. Ele ainda estava envolvido pela luz que cessou em seguida. Seu impulso naquele instante foi de fuga. O Sr. Odirlei Legnaioli - que se encontrava no interior da residência percebeu que o animal entrou pela porta da cozinha e parecia amedrontado. Em seguida ouviu também uma freada e a seguir entra o DALTON que parecia em estado de choque. O Sr. Odirlei pensou que DALTON havia sofrido uma queda, mas devido ao estado do garoto e conforme suas gesticulações (não conseguia falar) ele correu pelo corredor até o lado de fora. Afirma que pode ver um objeto que se deslocava no céu (não pode precisar a distância e altura) que emitia

... continua ...

que emitia uma luz alaranjada. Afirmou ainda que as luminárias da rua haviam sofrido interferência e que estavam avermelhadas.

O Sr Odilei estranhou que nesse momento a rua que apresenta normalmente um bom movimento, estava deserta. Após ouvir o relato de seu filho, fez uma vistoria no terreno tendo informado que não havia nenhum tipo de vestígio dessa "aterrizagem".

Dados obtidos na entrevista

Sr Odilei o Senhor esteve no terreno em seguida e no dia posterior ? Há marcas, sinais de vegetação queimada ou qualquer outra coisa que tenha lhe parecido anormal ? Estive após o ocorrido com um farolete e mesmo no dia seguinte fazendo uma averiguação no local. Não encontrei o menor sinal de marcas, ponta de capim queimado, mesmo nos arbustos, não havia nada.

Notou após o ocorrido alguma característica no comportamento de DALTON ? Fez algum exame médico ? Claro que o garoto ficou assustado, traumatizado. Examinei seu corpo, mas não havia manchas ou nenhum outro sinal físico.

O Senhor disse que quando saiu para verificar o que estava acontecendo, chegou a ver uma luz alaranjada que se afastava no céu e que as luzes da rua estavam avermelhadas. Durante o tempo que o fato ocorria com o DALTON o senhor estava dentro de casa ? As luzes e a TV estavam funcionando ? Houve alguma interferência com eles ?

Sim, a TV estava ligada e as luzes também. O objeto esteve a menos de dois metros da parede e não aconteceu nada aqui dentro, nem com as luzes, nem com a televisão.

Além dos senhores quem mais presenciou o ocorrido. Há mais testemunhas ?

Como falei a rua estava deserta o que é de se estranhar, pois aqui sempre tem movimento de pessoas ou de veículos. Não sei se há mais alguém. A freada que ouvimos; o cidadão deve ter entrado na Rua Siqueira Silva para Bernardino Bandeira e deparado com o objeto, e com o susto deve ter freado daquele jeito.

O Sr Odilei Legnaioli é Sargento da PMESP, e a primeira vista pareceu bem conscio do problema. O garoto DALTON apesar de seus 11 anos de idade é um garoto esperto e de fácil comunicação.

A entrevista ocorreu no dia 16.09.78 com início às 19:00 hs e se prolongou até a madrugada do dia 17.09.78.

PLANO DE LOCALIZAÇÃO DO ENDEREÇO

PENHA - SÃO PAULO

RUA PADRE BERNARDINO BANDEIRA

local da
aterrissagem

residência
do Sgto.
Odilei
Legnaioli

RUA SIQUEIRA SILVA

Região acidentada, populosa com poucos
espaços desabitados. Próximo a casa do
Sgto. Odilei existe um torre de teleco-
municações do EMBRATEL.

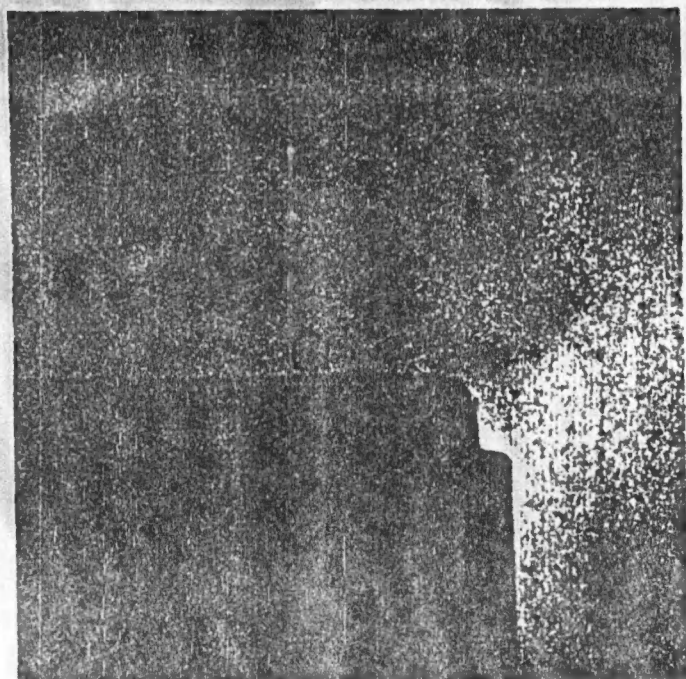
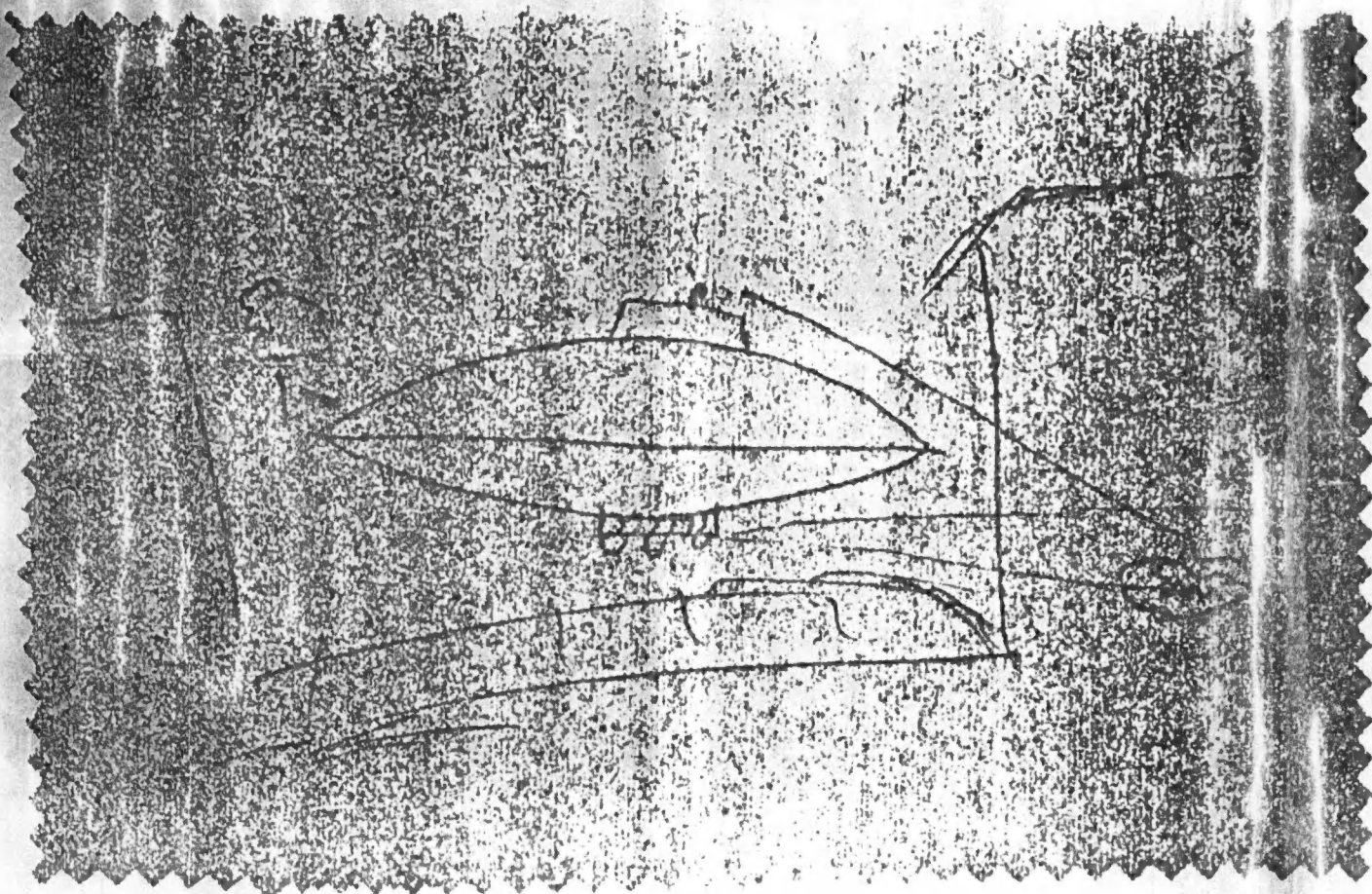


Foto tirada por Carlos
em junho/julho/1974.

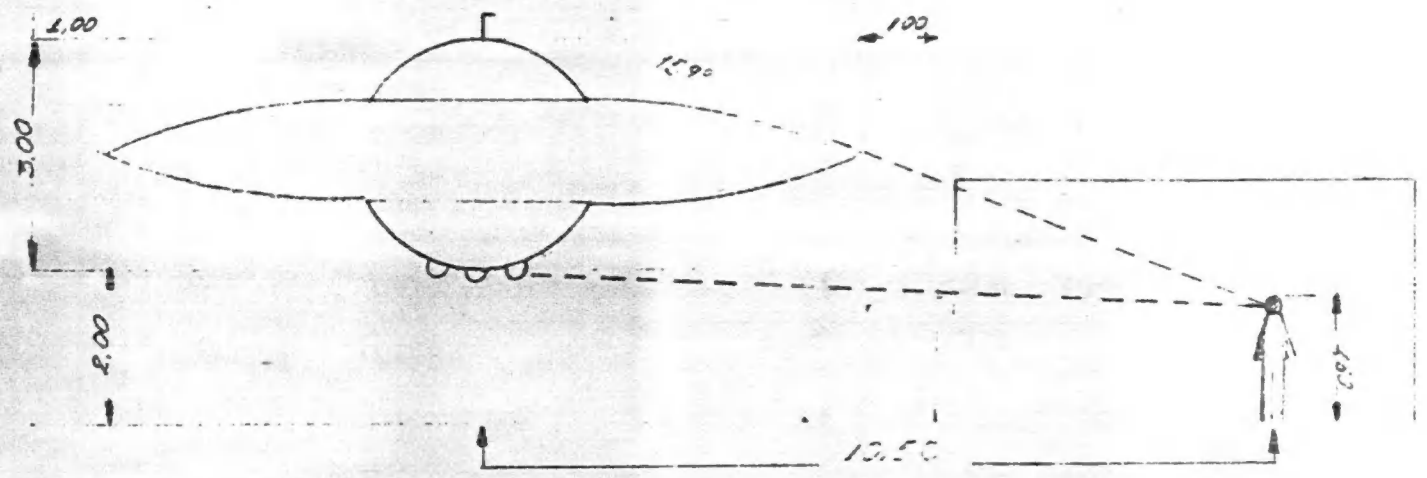
Um ponto em formato triangular e de cor alaranjado
e visto a esquerda do bico da calha com auxílio de
lente pode ser visto uma auréola em torno do ponto
mencionado.



Desenho feito pelo menino DALTON LEGNAIOLI
na madrugada de sabado para domingo de 17/09/73.

12.00

10.00



15.9°

10.50

1.00

100

Croquis para estudo da observação: Caso Legnaici

- 1º) Se o observador estava a menos de 4 metros do objeto seria impossível ver a cúpula superior, calculando-se que a referida cúpula tenha pelo menos 3 metros de diâmetro.
- 2º) O item primeiro, decorre da altura da base inferior do solo + altura da base inferior + base superior e distância do observador. Considerando-se que o objeto fosse redondo.

Conclusão: o observador estava a + de quatro metros para - haver essa possibilidade. O animal atingido pela luz da cúpula superior deve estar numa distância compreendida de - 10 a 15 metros do centro do objeto.
Estas deduções não se aplicam caso o objeto tivesse outros formatos, em outra altura, e com dimensões menores.

