



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

11201

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION
THE AMERICAN BRITISH COWDRAY MEDICAL CENTER
DEPARTAMENTO DE PATOLOGIA CLINICA

25
2es

VALOR CLINICO DE LAS LIPOPROTEINAS EN EL
DIAGNOSTICO DE HIPERLIPIDEMIAS COMO UN
FACTOR DE RIESGO PARA CARDIOPATIA ISQUEMICA

T E S I S

Para obtener el título en la Especialidad de
PATOLOGIA CLINICA

Presenta:

DR. MIGUEL ANGEL REYES NUÑEZ

Titular del Curso y Asesor de Tesis:
DR. JESUS IGNACIO SIMON DOMINGUEZ



México, D. F.

Enero 1998

2629173

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AGRADECIMIENTOS

A mis padres que desde niño me han brindado todo su amor , respeto , admiración y confianza para cumplir cada una de las etapas de mi vida profesional , además de ser un gran ejemplo a seguir y de los que estoy realmente orgulloso .

A mis hermanas que han sido también un gran ejemplo y con las que he compartido momentos de mi vida inolvidables

Quiero expresar mi sincero agradecimiento al Dr. Jesús Simón Domínguez , quien fue el Profesor titular del curso y mi asesor de tesis , que siempre mostró ser una gran persona , humanamente y profesionalmente , además de un gran amigo .

A mis maestros : Dr. Martín Guzmán , Dr. Pedro Alvarez , Dr. Luis Carlos Moreno , Dr. José Gómez a la Lic. Leticia Jasso y a mis compañeros de residencia , quienes me dedicaron su tiempo y me transmitieron sus experiencias durante todo este curso .

A todos los Químicos , técnicos y auxiliares del Laboratorio que incondicionalmente me ofrecieron y me dieron su apoyo para enriquecer los conocimientos aprendidos durante estos tres años .

Muchas Gracias.

INDICE

Palabras clave	iii
Capítulo 1 . Introducción	1
Capítulo 2 . Consideraciones Analíticas	6
Capítulo 3 . Objetivos	7
3.1 Objetivo General	7
3.2 Objetivos Específicos	7
Capítulo 4 . Materiales y Métodos	7
4.1 Criterios de inclusión	7
4.2 Determinación de variables analíticas	9
• Colesterol Total	9
• HDL-c	9
• LDL-c	9
• Triglicéridos	9
• Métodos de referencia	10
Capítulo 5 . Resultados	11
5.1 Fenotipos de hiperlipidemia	11
5.2 Hiperlipidemias primarias y secundarias	11
5.3 Coeficientes de Variación	12
5.4 Factores de riesgo	12
Capítulo 6 . Análisis de variables	13
Capítulo 7 . Discusión	16
Conclusiones	17
Bibliografía	20
Apéndices	1 - 27

ABREVIATURAS :

VLDL : Lipoproteina de muy baja densidad

LDL-c : Colesterol de lipoproteina de baja densidad

IDL : Lipoproteina de densidad intermedia

HDL-c : Colesterol de lipoproteina de alta densidad

Lp(a) : Lipoproteina (a)

INTRODUCCION :

Las hiperlipidemias consisten en la acumulación excesiva de una o más lipoproteínas , siendo esta la manifestación de una o más anormalidades del transporte o metabolismo de los lípidos (1) .

El colesterol y triglicéridos conforman los constituyentes lipídicos más importantes del plasma , esta importancia radica en que el colesterol es un importante precursor de ácidos biliares , los cuales son cruciales para la absorción de las grasas ; además también participa en la esteroidogénesis en glándulas adrenales , placenta y gónadas y es un componente esencial de las membranas celulares . Por otra parte los triglicéridos sirven para el transporte y almacenamiento de energía .

Ambos lípidos son insolubles en agua por lo que necesitan ser transportados a los tejidos por medio de lipoproteínas específicas . Para que este transporte se lleve a cabo se requiere que cada una de las diferentes clases de lipoproteínas contengan una o más proteínas específicas llamadas apolipoproteínas (1) . Estas proteínas juegan un papel importante en la activación e inhibición de enzimas que participan en el metabolismo de los lípidos . Las lipoproteínas plasmáticas han sido clasificadas en varias clases , basándose en la densidad a la que flotan por ultracentrifugación o por su movilidad electroforética (2,3) .

Cuantitativamente se reconocen cuatro clases de lipoproteínas mayores (Quilomicrones , lipoproteínas de muy baja densidad [VLDL] , lipoproteínas de baja densidad [LDL] y lipoproteínas de alta densidad [HDL]) . También se reconocen dos lipoproteínas cuantitativamente menores (lipoproteínas de densidad intermedia [IDL] y lipoproteína (a) [Lp(a)] que puede ser identificada por el tamaño de la partícula , composición físico-química , características de flotación y la movilidad electroforética que presentan . (tabla 1).

TABLA 1

CLASES MAYORES DE LIPOPROTEINAS PLASMATICAS
CARACTERISTICAS FISICOQUIMICAS.

	Diámetro (A°)	Densidad (Kg/L)	Sf	Movilidad electroforética
Quilomicrones	750-12,000	> 0.95	> 400	Origen
VLDL	300-700	0.95 - 1.006	20 - 400	Pre - Beta
IDL		1.006 - 1.019	12 - 20	Beta o Pre - Beta
LDL	180 - 300	1.019 - 1.063	0 - 12	Beta
HDL - 2	50 - 120	1.063 - 1.125		Alfa - 1
HDL - 3		1.125 - 1.210		
Lp(a)		1.045 - 1.080		Pre - Beta

Existen numerosos intentos por clasificar las hiperlipidemias :

Fredrickson y Less propusieron una clasificación basada en la concentración plasmática de las diferentes lipoproteínas utilizando corrimientos electroforéticos en gel .

En 1968 Strisower propuso otra clasificación la cual incluía también a los casos adquiridos , ambos autores las dividían en cinco grupos (I,II,III,IV,V) .

Dos años más tarde la Organización Mundial de la Salud (OMS) recomendó la separación del tipo II de Fredrickson y Strisower en II a y II b (4) (tabla 2) siendo esta la clasificación más utilizada en la actualidad .

TABLA 2

CLASIFICACION DE LA OMS

DESORDEN GENÉTICO	FENOTIPO	CHOL. T	LDL - c	TRIGLI	ANORMALIDADES
Deficiencia de LPL familiar	I	A	B o N	AA	Exceso de Quilomicrones
Hipercolesterolemia familiar	IIa	A o N	A	N	Exceso de LDL
Hipercolesterolemia familiar	IIb	A	A	A	Exceso de LDL y VLDL
Disbetalipoproteinemia fam	III	A	B o N	A	Exceso de R. de Quilomicrones
Hiperlipidemia combinada	IV	A o N	N	A	Exceso de VLDL
Hiperlipidemia combinada	V	A	N	AA	Exceso de QM y VLDL

LPL : Lipoprotein-lipasa , QM : Quilomicrones , A : Alto , B : bajo , N : normal , AA : Muy alto

El estudio de las anomalías en las lipoproteínas es muy importante ya que su elevación da como resultado predisposición prematura de enfermedades cardiovasculares , pancreatitis y/o enfermedades neurológicas (5) . La etiología de las hiperlipidemias depende de múltiples factores como : factores nutricionales , genéticos , estilo de vida , y enfermedades metabólicas subyacentes .

La morbimortalidad por enfermedades cardiovasculares ha aumentado considerablemente en nuestro país desde la década de los cuarenta hasta 1987 , llegando a ser la causa de morbilidad más alta en la década de los 80 's (67.8 por cada 100,000 habitantes) . Así mismo la cardiopatía isquémica ha ido en aumento y es comparable a la observada en países industrializados (6) . El incremento de las enfermedades aterosclerosas ha tratado de explicarse en los últimos 15 años con el aumento de los factores mayores de riesgo aterogénico: hipercolesterolemia , hipertensión arterial sistémica y tabaquismo .

En años recientes se publicaron las recomendaciones de las conferencias de consenso de los Estados Unidos (panel II sobre el tratamiento en adultos) que depende del programa internacional de educación sobre el colesterol (7) , de Europa (Asociación europea de aterosclerosis) (8) y de otros países . Muchos estudios han correlacionado las cifras de colesterol con el riesgo coronario (9) , y las lesiones de la íntima en arterias coronarias con las concentraciones de colesterol (10) ; así pues se han realizado numerosos intentos por identificar el factor de riesgo más importante del infarto agudo al miocardio (IAM).

El estudio de Helsinki , demostró que no solo es importante reducir las cifras de colesterol y triglicéridos sino también debe conseguirse un aumento del HDL-colesterol ya que las partículas de HDL-c participan en el transporte de colesterol de las arterias a otros tejidos constituyendo un protector de la formación de placas ateromatosas (12).

El consenso del Instituto nacional de Salud (NIH) sobre (HDL-c) y triglicéridos concluyó sobre las bases del laboratorio , la clínica y los estudios epidemiológicos , que el HDL-c disminuido es un factor de riesgo independiente para enfermedad coronaria . El Panel II (NCEP ATP II) ha revisado la guía para el diagnóstico y tratamiento de hipercolesterolemia en adultos proponiendo la medición de HDL-c dentro del Screening de hipercolesterolemia junto con el colesterol total .

Para propósito diagnóstico la concentración de colesterol total y triglicéridos en suero o plasma , así como el colesterol contenido en las diferentes clases de lipoproteínas son la base para la clasificación de las hiperlipidemias y las hiperlipoproteinemias , sin embargo debemos de tomar en cuenta la edad y el sexo , por lo que el Lipid Research Clinics Program han creado tablas percentilares por rango de edad para clasificar adecuadamente a estos pacientes . (13)

La Lp(a) es una partícula compleja del plasma que combina elementos del transporte de los lípidos y del sistema de coagulación , tiene una gran homología con el plasminógeno , la distribución de esta lipoproteína es variable de acuerdo a la población que se estudie en un rango de (12 - 30 mg/dl) . Existen numerosos estudio epidemiológicos acerca de la utilidad de la Lp(a) como un factor de riesgo primario para enfermedad coronaria (14,15.16) con resultados controvertidos . Algunos estudios han encontrado que las concentraciones altas de Lp(a) son un factor de riesgo cardiovascular independiente (17) , otros han encontrado una asociación directa con los triglicéridos y con el colesterol (18) . Se debe de tomar en cuenta diversas condiciones que pueden afectar las concentraciones de Lp(a) tales como : nefropatía , dieta , ejercicio y otros factores ambientales que pueden aumentar falsamente los niveles de Lp(a) y otros lípidos .

Existen numerosos métodos para la medición de Lp(a) (Inmunodifusión radial , electroinmunodifusión y varios métodos de ELISA (19) , nefelometría , inmunoensayos con látex , RIA e inmunofluorescencia , todos con buenos resultados .

La variabilidad biológica (CV) para el colesterol total , triglicéridos , LDL-c y HDL-c es de 6.1% , 22.6% , 9.5% y 7.4% respectivamente (20) , mientras que para la Lp(a) es de 12% (21,22) . La medición del colesterol total , triglicéridos y HDL-c nos permiten calcular confiablemente los niveles de LDL-c mediante la ecuación de Friedewald :

$$\text{LDL-c} = \text{Colesterol Total} - \text{HDL-c} - \text{Triglicéridos} / 5$$

Sin embargo esta determinación no debe realizarse en los casos de hipertrigliceridemia ya que nos subestima los valores de LDL-c , particularmente cuando esta sobrepasa los 400 mg/dl , por lo que en estos casos hay que realizar una medición directa de LDL-c . Los métodos de electroforesis en gel no son recomendados en la investigación primaria de dislipidemias , este método es aplicable para identificar la banda beta en pacientes con hiperlipidemia tipo III quienes presentan una hiperlipidemia combinada . Otra ventaja de la electroforesis es la confirmación de hiperquilomicronemia (23).

Existen otros exámenes de Laboratorio útiles para excluir las causas secundarias de hiperlipidemias , esas pruebas incluyen urianálisis (proteínas y glucosa) , glucosa , urea , creatinina , proteínas totales , electroforesis de proteínas , bilirrubinas , fosfatasa alcalina y aminotransferasas ,debiendo realizarse en forma complementaria a el estudio de lipoproteínas .

Consideraciones Analíticas :

El Colesterol total y los triglicéridos pueden ser medidos colorimetricamente o enzimáticamente tanto en forma manual o automatizada . En la medición rutinaria de HDL-c usualmente se utilizan métodos de precipitación mientras que los valores de LDL-c en la mayoría de los pacientes se obtienen por medio de la Ecuación de Friedewald , sin embargo recientemente se ha utilizado un método directo para la medición de LDL-c , especialmente para las muestras con hipertrigliceridemia (24).

El porcentaje de error-estándar para colesterol total , triglicéridos , HDL-c y LDL-c recomendados son de : 8. 9% , < 15% , < 22% y < 12% respectivamente . Sin embargo los métodos de laboratorio disponibles en el laboratorio clínico para el diagnóstico de hiperlipidemias exigen el uso de métodos específicos , reproducibles y sensibles a fin de obtener resultados confiables y comparables entre individuos y poblaciones , así como también es necesaria la estandarización de los procedimientos preanalíticos y analíticos empleados .

Las principales causas de las variaciones preanalíticas son biológicas , dependientes del estilo y la calidad de vida , las condiciones clínicas y la obtención , manejo y conservación de la muestra . Las causas de variación analítica se limitan a el personal del laboratorio , los reactivos , el equipo y metodología empleada . El control de todas estas variables permite obtener resultados reproducibles y confiables .

Debido al importante aumento en la incidencia de aterosclerosis y de la morbimortalidad por enfermedades cardiovasculares en nuestra población , decidimos realizar un estudio retrospectivo , transversal , observacional y descriptivo en la población que asiste a la clínica de medicina preventiva de nuestro hospital por motivo de una evaluación de la salud durante un período comprendido de el 01 de enero de 1996 al 30 de junio de 1997 .

OBJETIVOS GENERALES :

Investigar la frecuencia de hiperlipidemias en pacientes que acuden a la clínica de medicina preventiva de este hospital por motivo de una evaluación de la salud .

OBJETIVOS ESPECIFICOS :

Investigar el fenotipo más frecuente de hiperlipidemia de acuerdo a la clasificación propuesta por la Organización Mundial de la Salud (OMS) .

Clasificar la elevación de colesterolemia total , LDL-c y HDL-c de acuerdo a las recomendaciones del Programa Nacional de Educación sobre el Colesterol (Panel ATP II) .

Correlacionar las cifras de Colesterol total LDL-c , HDL-c con una prueba de esfuerzo

Comparar las determinaciones de HDL-c y de LDL-c por la ecuación de Friedewald con métodos de referencia .

MATERIALES Y METODOS :

Se incluyeron pacientes de ambos sexos con edades comprendidas entre los 20 y 80 años , excluyendo a todos aquellos con tratamiento a base de betabloqueadores , hipolipemiantes , diuréticos , anticonceptivos orales y mujeres embarazadas , enfermedades infecciosas e inflamatorias . Se revisó el expediente clínico obteniendo : factores de riesgo para enfermedad coronaria : carga genética para cardiopatía isquémica (Infarto agudo al miocardio o muerte por cardiopatía isquémica) , consumo de cigarrillos (consumo de más de 10 cigarrillos al día excepto puros) e hipertensión arterial sistémica . Así mismo se revisaron exámenes de laboratorio : perfil tiroideo (T3,T4,TSH) , química sanguínea (glucosa , nitrógeno de la urea y creatinina) y la determinación de lípidos y lipoproteínas (colesterol , triglicéridos , HDL-colesterol) ; calculando a partir de estos últimos LDL-c , mediante la ecuación de Friedewald para ser clasificadas por fenotipos según la clasificación de la OMS .

También se revisó la prueba de esfuerzo máximo (PEMx) con protocolo de Balke que realiza un cardiólogo a todos los pacientes para después correlacionarla con las distintas clases de lipoproteínas .

Los valores de referencia para clasificar cada fenotipo de hiperlipidemia fueron obtenidos de acuerdo a las recomendaciones internacionales del Panel ATP II (tabla 3) .

TABLA 3

CIFRAS DESEABLES DE COLESTEROL EN ADULTOS

	Deseable	Limítrofe	Elevado
Colesterol Total (mg/dl)	< 200	200 - 239	> 240
LDL-c (mg/dl)	< 130	130 - 159	> 160
Triglicéridos (mg/dl)	< 200	200 - 400	> 500
HDL-c (mg/dl)	> 60	35 - 60	< 45

El desarrollo del estudio se realizó en dos fases :

En la primera fase se obtuvieron los datos antes mencionados en base a los criterios de inclusión y exclusión , realizando un análisis estadístico para correlacionar las concentraciones de Colesterol total , HDL-c y LDL-c y la PEMx mediante una prueba de t de Student's en el análisis de variables se empleó una prueba de Mantel-Haenszel para la asociación lineal de variables .

En la segunda fase se escogieron 1000 de las muestras almacenadas mediante tablas al azar y se realizaron mediciones de HDL-c y LDL-c en el Instituto Corning Nichols con un método de referencia avalado por el Colegio Americano de Patólogos (CAP) con el fin de validar nuestros métodos analíticos de lipoproteínas , para lo cual se aplicó un análisis de regresión lineal (gráfica 3) .

Todas las muestras fueron colectadas bajo condiciones de ayuno de 12 horas , no aplicando el torniquete más de 1 minuto evitando la estasis venosa , mediante punción venosa directa con sistema vacutainer sin anticoagulante , las cuales fueron centrifugadas y separadas inmediatamente , para posteriormente ser almacenadas a (-70°C) , con su identificación y tapadas para evitar la evaporación y contaminación . La metodología empleada para la medición de colesterol , triglicéridos , HDL-c y LDL-c en el laboratorio de patología clínica fue enzimática para el colesterol y triglicéridos (SPECTRUM DE ABBOTT , Series II Epx Ccx y de precipitación para HDL-c ; el valor de LDL-c fue calculado con la fórmula de Friedewald excepto las muestras que tenían una cifra de triglicéridos mayor de 400 mg/dl .

Colesterol : Colesterol enzimático LN 1375-04 , el principio de la prueba está basado en la hidrólisis de los ésteres de colesterol y el colesterol libre por una enzima (colesterol esterasa) , el colesterol producido es oxidado por una enzima (colesterol oxidasa) resultando la producción de peróxido de hidrógeno . El peróxido de hidrógeno reacciona con el AA 4-aminoantipyrine y fenol en presencia de una peroxidasa .

Triglicéridos : Triglicéridos ABBOTT SPECTRUM , el principio de la prueba y la hidrólisis de los triglicéridos a glicerol y ácidos grasos libres se lleva a cabo bajo acción de la lipasa . El glicerol liberado es determinado enzimáticamente utilizando en la reacción de glicerol Kinasa , piruvato Kinasa , y lactato deshidrogenasa dando como resultado NADH , este NADH es oxidado a NAD y la concentración de este es directamente proporcional a los triglicéridos de la muestra (U/L).

HDL-c:HDL-c ABBOTT SPECTRUM , el principio de esta prueba se basa en la precipitación de LDL-c y VLDL-c mediante el Dextran-sulfato-magnesio mientras que las HDL-c se mantienen en la superficie después de la centrifugación y son medidas en un aparato automatizado .

Los métodos de referencia empleados en el CORNING Nichols Institute para la determinación de HDL-c y LDL-c fueron los siguientes :

HDL-c : N-geneous HDL Cholesterol Reagent (Genzyme Diagnostic) , es un método directo que no requiere de centrifugación , contiene una mezcla de polímeros y polianiones que se unen a la superficie de las LDL-c , VLDL-c y Quilomicrones , con lo que este complejo de lipoproteínas es estabilizado.

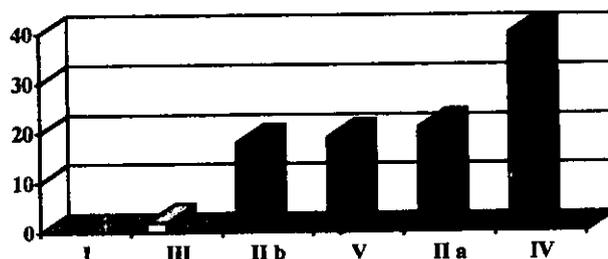
LDL-c : LDL-c Immunoseparation Reagent Kit (Genzyme Diagnostic) , Contiene partículas de látex con una alta afinidad con apolipoproteínas específicas humanas , lo que facilita la remoción de HDL-c y VLDL-c de la muestra , después de la incubación , se centrifugan las muestras obteniendo por medio de una reacción enzimática LDL-c .

RESULTADOS :

Se revisaron 3182 expedientes de pacientes que acuden por motivo de una evaluación de la salud con edades entre 20 y 80 años con un promedio de 45 años , 2104 (69%) correspondieron al sexo masculino y 1078 (31%) al sexo femenino , todos los pacientes acudieron a una revisión rutinaria de su estado de salud .

En 1750 (55 %) pacientes se encontró hiperlipidemia y de estos en 1709 (97%) se documentaron causas primarias y solo en 49 pacientes causas secundarias (10 por hipotiroidismo y 39 por Diabetes mellitus) . Los fenotipos encontrados en los pacientes con hiperlipidemia primaria o secundaria fueron los siguientes:

FENOTIPOS DE HIPERLIPIDEMIA



FENOTIPOS	PACIENTES	%
■ FENOTIPO 1	0	0
□ FENOTIPO III	35	2
■ FENOTIPO IIb	317	18
■ FENOTIPO V	334	19
■ FENOTIPO IIa	361	21
■ FENOTIPO IV	703	40

No se encontraron casos de hiperlipidemia Tipo 1 , sin embargo , cabe considerar que esta es indistinguible de la hiperlipidemia tipo III de la Tipo IV y de la Tipo V y su diagnóstico se realiza únicamente con electroforesis de Lipoproteínas .

Los coeficientes de variación obtenidos en las muestras procesadas en nuestro laboratorio fueron :

Para colesterol-T (CV = 1.8) , para triglicéridos (CV = 3.1) , para HDL-c (CV = 3.8) , LDL-c fue determinada mediante la ecuación de Friedewald .

Dentro de los factores de riesgo para Cardiopatía Isquémica (Obesidad , Historia Familiar de cardiopatía isquémica , hiperlipidemia , tabaquismo , HAS y DM) encontramos los siguientes :

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A HIPERLIPIDEMIA



- HAS 5.2 %
- TABAQUISMO 30.7 %
- OBESIDAD 4.3 %
- HISTORIA FAMILIAR DE CARDIOPATIA ISQUEMICA 25 %
- DIABETES MELLITUS 2.8 %
- HIPERLIPIDEMIA * 2.0 %
- PACIENTES SIN FACTORES DE RIESGO 30 %

* Pacientes con antecedente de hiperlipidemia sin Tx hipolipemiente previo

Análisis de Variables :

En el 68% de los pacientes con Hiperlipidemia se encontraron de 1 a 3 factores de riesgo , siendo el tabaquismo y la historia familiar de cardiopatía isquémica los predominantes , no encontrándose una correlación directa entre el fenotipo de hiperlipidemia y los factores de riesgo antes mencionados .

El tabaquismo y la historia familiar de cardiopatía isquémica son los factores de riesgo que se presentan con mayor frecuencia en pacientes con hiperlipidemia (30.7 y 25% respectivamente) , sin embargo estas variables también se encuentran presentes en pacientes sin hiperlipidemia en (15 y 11.1% respectivamente) .

Los pacientes con una prueba de esfuerzo positiva e hiperlipidemia tienen uno o más de estos dos factores de riesgo presentes en el 53.3% , comparados con los pacientes con prueba de esfuerzo positiva y sin hiperlipidemia en los que se encuentran presentes sólo en el 26% .

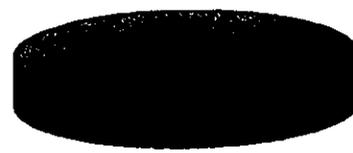
Se encontró una prueba de esfuerzo positiva y limitrofe en pacientes con y sin hiperlipidemia de la siguiente manera :

pacientes con hiperlipidemia



■ PE positiva : 18 pacientes
■ PE limitrofe : 23 pacientes

pacientes sin hiperlipidemia



■ PE positiva : 11 pacientes
■ PE limitrofe : 21 pacientes

Se correlacionaron las medias de Colesterol total , HDL-c , LDL-c con los pacientes que tuvieron una prueba de esfuerzo positiva (Tabla 4) ; y los factores de riesgo más comúnmente observados en los pacientes con prueba de esfuerzo positiva fueron : Tabaquismo (80%) , Historia familiar de cardiopatía isquémica (65%) y obesidad en el (32%) .

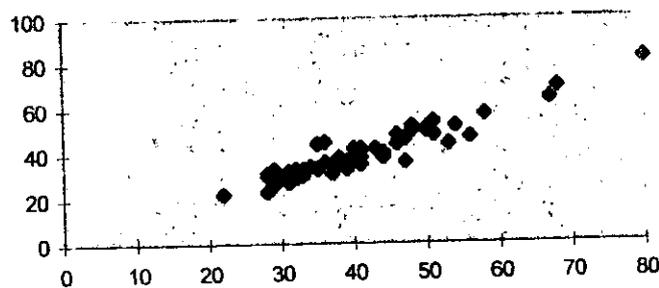
HIPERLIPIDEMIAS

	Colesterol	HDL-c	LDL-c
P de esfuerzo positiva	212. 2	38. 4	139. 8
Pac. riesgo bajo	p< 0. 001	p> 0. 001	p> 0. 001
	172. 1	67. 2	106. 1
Pac. riesgo limítrofe	p< 0. 001	p> 0. 001	p= 0. 03
	218. 3	44. 9	143. 7
Pac. riesgo alto	p< 0. 001	p> 0. 001	p> 0.005
	270. 2	29. 5	180. 9

En 6 pacientes (33 . 3 %) de los pacientes con hiperlipidemia y con prueba de esfuerzo positiva se encontraron factores de riesgo , mientras que en 4 pacientes (36. 3%) sin hiperlipidemia y con una prueba de esfuerzo positiva se encontraron factores de riesgo (p=0.1) . Esta correlación tampoco fue significativa en el grupo de pacientes con prueba de esfuerzo negativa con y sin hiperlipidemia .

Se correlacionó la prueba de esfuerzo positiva por edad y por sexo , encontrando con mayor frecuencia una prueba de esfuerzo positiva diferencia en el grupo de edad entre 40 - 60 años ($p = 0.0008$) , por sexo se encontró que en mujeres entre 40-60 años no se encontró una prueba de esfuerzo positiva ($p = 0.10$) mientras que en los hombres entre 40 - 60 años sí se encontró con una mayor frecuencia ($p = 0.003$) . En la correlación del colesterol con la edad se encontró que a mayor edad las cifras de colesterol son más altas ($p < 0.001$) , no sucediendo así con la LDL-c y la edad ($p < 0.01$) y en HDL con la edad ($p < 0.05$) .

Se realizó una regresión lineal con los valores de HDL-c y LDL-c obtenidos en el Laboratorio de Patología Clínica y los reportados por el método de referencia obteniendo en el HDL-c ($r = .92$) y en LDL-c ($r = .88$) .



DISCUSION :

La asociación de hiperlipidemia con riesgo coronario es cada vez más frecuente , aunque aumenta a edades por arriba de los 50 años , en los pacientes analizados en este estudio se ve un claro predominio de el fenotipo IV de hiperlipidemia (hiperlipidemia combinada o hipertrigliceridemia) aunque hay algunos pacientes que podrían ser parte de otros fenotipos como el Tipo I y el Tipo III que cursan con exceso de quilomicrones , y en pueden ser estudiados con otros exámenes complementarios .

Por otra parte en los pacientes con historia familiar de cardiopatía isquémica y aterosclerosis prematura con niveles normales de lipoproteínas se deben de cuantificar los niveles de Lp(a) ya que esta se considera como un factor de riesgo independiente para el desarrollo de cardiopatía isquémica , los ensayos para medir Lp(a) se utilizan poco en la actualidad y prometen resultados alentadores a futuro .

La hiperlipidemia es multifactorial y en la mayor parte de los pacientes con este trastorno no se identifica una causa secundaria , por lo que deben tomarse en cuenta factores como alimentación , historia familiar de hiperlipidemia o sedentarismo .

La relación del sobrepeso y la dislipidemia correlacionan estrechamente , el 60% de los pacientes que tienen (>15% de sobrepeso) presentan hiperlipidemia combinada o bien hipertrigliceridemia .

Es relevante el encontrar una mayor correlación de hiperlipidemia en el sexo masculino que en el femenino , sobre todo a edades tempranas , debido a que esta en relación directa con el estado hormonal , ya que los estrógenos incrementan los niveles de HDL-c .

CONCLUSION :

Las hiperlipidemias en nuestro medio son un transtorno muy frecuente que debe de investigarse debido a su alta prevalencia y a los factores de riesgo asociados al desarrollo de aterosclerosis prematura .

La dieta en pacientes de clase media - alta como la población que analizamos es este estudio favorece el desarrollo de hiperlipidemia .

El riesgo aterogénico es un factor determinante en la formación de la placa ateromatosa y debemos de realizar la medición de ellos con métodos reproducibles , sensibles y exactos para poder utilizarlo como un screening de cardiopatía isquémica .

En ocasiones no es posible detectar con certeza el fenotipo de hiperlipidemia por lo que deben de evaluarse con otras pruebas como la electroforesis de lipoproteínas o bien cuantificar los niveles de Lp(a) .

BIBLIOGRAFIA :

- 1.- Mahley R. W. , Innearity T.L. , Rall S.C. Wiesgraber K .H., " Plasma lipoproteins , apolipoprotein : apolipoprotein structure and function " J. Lipid Research 1984 ;25 :1277-94 .
- 2.- Nader R. , Ph. O. Lipoproteins and Apolipoproteins . Composition , Metabolism and Asociation with Coronary Heart Disease . Arch Pathol Lab Med 1986 ;110 :694-5
- 3.- Charles R. Scriver , Arthur L. Beandet , William S. Sly , David Valle THE METABOLIC AND MOLECULAR BASES OF INHERITED DISEASE , international edition , seventh edition . Mc Graw-Hill 1995 pag. 1841 .
- 4.- Mollerach I. , Lípidos y lipoproteínas en la clínica Bioquímica , Fisiología - Fisiopatología . Editorial Panamericana ,1980 :112-3 .
- 5.- Schaefer E. J. M.D. and Levy Robert J. M.D. Pathogenesis and managment of lipoprotein disorders . The New England Journal of Medicine 1995 ;1300 .
- 6.- Estadísticas vitales . Secretaría de Salud . INEGI . 1990 .
- 7.- Expert Panel on detection , Evaluation , and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults . Summary of the second report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection , Evaluation , and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel II) JAMA 1993 ; 269 : 3015-3023
- 8.- Study group , European Atherosclerosis Society . Strategies for the prevention of coronary heart disease : a policy statement of the European Atherosclerosis Societty . Eur Heart J 1987 ; 8 : 77- 88 .
- 9.- Castelli W. P. , The Trigliceride Issue , A view from Framingham , The Fremingham Heart Lung and Blood Institute , Framingham , Mass. A. M. Heart J. 1986 ;112-432 .
- 10.- Hijermann D. , Velve B. K. , Home I . & col . , Effect of Diet and Smoking Intervention on the Incidence of Coronary Heart Disease , Report from the Oslo Study Group of a randomized Trial in Healthy Men . Lancet 1981;2 :1303-10 .

- 11.- Helsinki Heart Study , Primary - Prevention Trial with Gemfibrozil in Middle - Aged Men with Dislepmia . The New England Journal of medicine 1987 ;317 :1237-45
- 12.- Badimon JJ , Fuster V, Badimon L. The role of high density lipoproteins in the regresión of atherosclerosis Circulation 1992 ; 86 :1186-94 .
- 13.- Charles R. Scriver , Arthur L. Beandet , William S. Sly , David Valle THE METABOLIC AND MOLECULAR BASES OF INHERITED DISEASE , international edition , seventh edition . Mc Graw-Hill 1995 pag. 1847-8 .
- 14.-Dhalen GB : Lipoprotein (a) in relation to atherosclerotic diseases , in Widhalm K, Naito HK (eds): Recent Aspects of Diagnosis and Treatment of Lipoprotein Disorders : Impact on Prevention of Atherosclerotic Diseases . New York , Alan R. Liss , 1988, p 27 .
- 15.- Jauhiainen M, Koskinen P. Ehnholm C, Frick HM, Manttari M, manninen V. Huttunen JK : Lipoproteina (a) and coronary heart disease risk : A nested case-control study of the Helsinki Heart Study participants . Atherosclerosis 85 :59,1991 .
- 16.- Sigurdsson G, Baldursdottir A, Sigvaldason H, Agnarsson U, Thorgeirsson G, Sigfusson N : Predictive value of apolipoproteins in prospective survey of coronary artery disease in men . Am J Cardiol 69 :1251,1992 .
- 17.- Sandkamp M, Funke H, Schulte H, Kohler E, Assmann G : Lipoprotein (a) is an independent risk factor for miocardial infarction at a young age . Clin Chem 36 :20 , 1990 .
- 18.- Schriewer H, Assmann G, Sandkamp M : The relationship of Lipoprotein (a) to risk factors of coronary heart disease: Initial results of the prospective epidemiological stugy on company employees in Westfalia . J Clin Chem 22 :591,1984
- 19.- Wong WLT, Eaton DL, Berloui A, Fendly B, Hass PE : A monoclonal-antibody-based enzyme-linked immunosorbent assay of Lipoprotein (a) . Clin Chem 36: 192,1990 .
- 20.- Ishwarlal Jialal , MD , PhD , MRCPath , DABCC . A practical approbach to the Laboratory Diagnosis of Dyslipidemia American Journal of Clinical Pathology 1996 ;16 :310 .

- 21- NIH Concensus Conference : triglyceride , high - density lipoprotein , and coronary heart disease . JAMA 1993 ; 269 : 505 - 10 .
- 22- Gosta H. Dahlen , M.D. et. Al. Association of levels of lipoprotein Lp(a) , plasma lipids , and other lipoproteins with coronary artery disease documented by angiography . Cyrculation 1986 ;73 :758-765
- 23- Mc Namara JR, Cole TG , Contois JH , et. Al. Immunoseparation method for measurement of low density lipoprotein cholesterol directly from serum evaluated . Clin Chem 1995 ;41 :232-240 .
- 24- Devaraj S , Sherwood TA . Comparasion of immunoseparation method for direct measurement of LDL cholesterol with beta - quantification (ultracentrifugación) Am J Clin Pathol 1995 ; 104 : 76-81 .

CODIGO	Gluc	Creat	Chol	Trig	HDL	LDL	T3	T4	TSH	HDL	LDL	EDAD	SEXO	REFERENCIA	P. DE ESF.	FENOTIPO	OBES	HFCI	HIPERL	TAB	HAS	DM
1-MP/994	98	1.1	221	287	35	127	1	8.3	1.84	33	127	51 M	M	EMPRESA	NEGATIVA	III	OK	OK		OK		
2-MP/992	95	1.1	207	118	38	145	0.88	6.96	2.42			37 M	M	PARTICULAR	NEGATIVA						OK	
3-MP/993	103	1.1	234	193	47	148	1.34	7.43	1.44			48 M	M	PARTICULAR	NEGATIVA	IV		OK				
4-MP/991	91	1	168	166	35	99.8	1.24	9.13	1.42	33	81	40 M	M	PARTICULAR	NEGATIVA	IV					OK	
5-MP/990	97	1.1	213	107	41	151	1.34	8.3	4.64			44 F	F	EMPRESA	NEGATIVA		OK					
6-MP/989	81	0.9	194	128	41	127	1.28	7.13	1.21			51 F	F	EMPRESA	NEGATIVA		OK	OK			OK	
7-MP/990	104	0.9	216	152	47	139	1.1	6.98	2.35	36	115	38 M	M	EMPRESA	NEGATIVA							
8-MP/987	78	0.8	209	88	52	139	1.28	9.5	3.4			31 F	F	EMPRESA	NEGATIVA							
9-MP/986	86	1.2	168	574	32		1.22	7.21	57.9			43 M	M	PARTICULAR	NEGATIVA	IV						
10-MP/985	99	1.1	266	171	49	183	0.9	7.09	4.66	36	138	48 M	M	PARTICULAR	NEGATIVA	II b					OK	
11-MP/984	94	1.2	165	217	59	62.6	1.14	10	0.18			53 M	M	PARTICULAR	NEGATIVA	III					OK	
12-MP/980	85	0.8	167	101	58	88.8	1.01	7.5	1.7			49 F	F	EMPRESA	NEGATIVA						OK	
13-MP/979	80	1.1	219	128	53	140	1.52	8.4	1.42	44	125	55 M	M	EMPRESA	NEGATIVA						OK	
14-MP/978	82	1.3	237	133	41	169	1.16	8.2	1.06			60 M	M	PARTICULAR	NEGATIVA	II a	OK				OK	
15-MP/976	86	0.9	148	78	43	89.4	1.26	8.5	2.78			30 F	F	EMPRESA	NEGATIVA							
16-MP/16	82	1.1	192	151	46	116	0.79	5.97	1.22	44	140	54 F	F	EMPRESA	NEGATIVA						OK	
17-MP/14	125	1.1	308	157	39	236	0.86	7.9	2.3			57 M	M	EMPRESA	NEGATIVA	II b			OK		OK	
18-MP/13	86	0.7	253	139	55	170	0.84	7.9	2.3			34 M	M	EMPRESA	NEGATIVA	II a					OK	
19-MP/11	84	1.2	241	125	58	158	1.1	8.2	3.5	71	200	42 F	F	EMPRESA	NEGATIVA							
20-MP/10	83	1	241	146	34	178	1.03	8.6	2.6			79 M	M	PARTICULAR	POSITIVA	II a					OK	
21-MP/7	85	1	164	186	73	53.8	0.86	7.2	1.1			56 F	F	PARTICULAR	NEGATIVA	IV					OK	
22-MP/6	87	1.1	163	185	32	94	0.89	6.6	2.37			60 M	M	EMPRESA	NEGATIVA	IV						
23-MP/5	86	0.9	234	250	32	152	1.02	9.2	3.61			50 F	F	PARTICULAR	NEGATIVA	IV					OK	
24-MP/4	80	1.2	144	96	36	88.8	1.2	7.8	2.6	45	121	49 F	F	EMPRESA	NEGATIVA						OK	OK
25-MP/2	84	1.1	144	152	40	73.6	0.9	9.2	1.76			29 M	M	EMPRESA	NEGATIVA						OK	
26-MP/1	75	0.9	201	66	48	140	1	8.3	1.94			38 M	M	EMPRESA	NEGATIVA							
27-MP/996	78	1.6	218	169	57	127	1.29	8	1.88			48 F	F	PARTICULAR	NEGATIVA							
28-MP/997	95	1	262	380	85	101	0.83	6.5	2.68			65 M	M	PARTICULAR	NEGATIVA	V					OK	OK
29-MP/995	82	1	201	111	33	146	1.71	11.3	1.64	30	114	41 M	M	EMPRESA	NEGATIVA						OK	
30-MP/36	88	0.7	189	209	32	115	0.95	10.8	1.6			37 F	F	PARTICULAR	NEGATIVA	IV						
31-MP/37	75	1.2	154	87	48	88.6	0.83	6.6	2.79			28 M	M	PARTICULAR	NEGATIVA							
32-MP/36	93	1	218	213	40	135	1.14	7.2	1.2			29 M	M	EMPRESA	NEGATIVA	IV						
33-MP/34	115	0.8	239	154	44	164	0.86	8.2	2	40	164	66 F	F	PARTICULAR	NEGATIVA	II b					OK	
34-MP/33	93	0.7	184	113	39	122	0.86	8.2	2			42 F	F	PARTICULAR	NEGATIVA						OK	
35-MP/32	76	1	156	62	45	96.6	0.87	8.23	4.8			41 F	F	EMPRESA	NEGATIVA						OK	
35-MP/31	84	0.7	193	108	43	128	0.87	9.5	1.32			44 M	M	PARTICULAR	LIMITROFE	II a					OK	

37-MP/29	89	1.2	262	153	43	188	1.09	8.6	1.04			45 M	PARTICULAR	NEGATIVA	IV			OK
38-MP/30	93	0.7	184	113	39	122	0.86	8.2	2			42 F	PARTICULAR	NEGATIVA	II a			
39-MP/36	76	1	156	62	45	98.6	0.87	8.23	4.8			41 F	EMPRESA	NEGATIVA				OK
40-MP/31	84	0.7	193	108	43	128	0.87	9.5	1.32			44 M	PARTICULAR	LIMITROFE		OK		OK
41-MP/29	89	1.2	262	153	43	188	1.09	8.6	1.04			45 M	PARTICULAR	NEGATIVA	IV			OK
42-MP/23	85	0.9	234	250	32	152	1.04	9.7	0.83	29	141	41 M	EMPRESA	LIMITROFE	IV			OK
43-MP/21	76	1.1	200	254	44	105	0.83	9.2	3.1			70 F	PARTICULAR	NEGATIVA	III			OK
44-MP/22	95	0.9	162	80	34	112	0.89	7.6	3.2			60 M	PARTICULAR	NEGATIVA				OK
45-MP/18	92	0.7	209	135	50	132	1.15	7.2	3.1			69 M	PARTICULAR	NEGATIVA	IV			
46-MP/56	80	1.1	215	172	36	145	1.03	7.99	2.19			42 M	PARTICULAR	NEGATIVA	IV			
47-MP/55	85	1.2	178	197	40	98.6	1.08	9.5	0.94			23 M	PARTICULAR	NEGATIVA	IV			
48-MP/54	82	0.5	117	127	36	55.6	6.5	60.6	0.02			28 F	PARTICULAR	NEGATIVA				OK
49-MP/53	77	1	221	166	58	130	1.23	9.6	0.91	57	141	56 M	EMPRESA	NEGATIVA	III			
50-MP/52	83	1.2	192	268	20	118	1.22	6.9	2.8			44 M	EMPRESA	NEGATIVA	III		OK	
51-MP/51	80	1	203	306	28	114	1.33	7.2	3.1			42 M	EMPRESA	NEGATIVA	III			
52-MP/50	90	1.1	172	305	32	79	1.56	10.2	1.31			50 M	EMPRESA	NEGATIVA	IV			OK
53-MP/59	84	1	171	105	53	97	1.53	10	1			45 F	EMPRESA	NEGATIVA				OK
54-MP/47	108	1	198	200	30	128	1.51	9.1	2.21			57 M	PARTICULAR	NEGATIVA	IV	OK		OK
55-MP/46	88	1.3	209	72	68	127	0.86	6.31	3.52	69	113	38 M	EMPRESA	NEGATIVA				OK
56-MP/45	79	1	213	286	29	127	1.51	7.76	2.66	33	132	56 M	PARTICULAR	NEGATIVA	III			
57-MP/44	80	1.1	197	282	26	115	1.14	7.32	2.41			29 M	EMPRESA	NEGATIVA	IV			
58-MP/43	81	1	254	228	73	135	0.93	7.2	1.06			42 M	EMPRESA	NEGATIVA	IV			OK
59-MP/42	85	0.7	203	94	48	136	0.84	7.3	3.5			47 F	EMPRESA	NEGATIVA				OK
60-MP/38	226	0.6	168	157	30	107	1.45	11.4	2.97			59 M	PARTICULAR	NEGATIVA		OK		OK
61-MP/77	81	0.8	171	133	41	103	1.14	8	1.42	42	95	35 M	EMPRESA	NEGATIVA				
62-MP/76	104	1.1	232	215	39	150	1.54	14.2	0.01	35	140	32 M	EMPRESA	NEGATIVA	IV			OK
63-MP/75	110	1	224	223	44	135	1.44	8.3	1.6			69 M	EMPRESA	LIMITROFE	IV	OK		OK
64-MP/74	81	0.8	151	93	41	91.4	1.6	8.8	5.4			29 F	EMPRESA	NEGATIVA				
66-MP/73	100	1.1	209	207	23	145	1.43	7.66	2.7			36 M	PARTICULAR	NEGATIVA	IV	OK		OK
66-MP/72	87	1.1	214	89	72	124	0.81	4.2	1.2			38 M	PARTICULAR	NEGATIVA				OK
67-MP/71	89	1.1	247	128	42	179	1.1	6.3	2.3			43 M	EMPRESA	NEGATIVA	II a			
68-MP/68	91	1.1	233	185	52	144	1.29	7.2	2			60 F	PARTICULAR	NEGATIVA	IV			
69-MP/67	90	1.2	213	66	34	166	1.24	7.13	3.78	34	122	69 M	EMPRESA	NEGATIVA	II a	OK		
70-MP/65	110	1.3	250	239	28	174	1.04	6	1.79			67 M	PARTICULAR	NEGATIVA	II b			
71-MP/64	100	1.2	236	106	26	189	1.32	6.53	1.29			45 M	PARTICULAR	NEGATIVA	II a			
72-MP/62	101	1.1	262	167	34	195	1.27	6.65	2.07			37 M	PARTICULAR	NEGATIVA	II b	OK		OK
74-MP/60	84	0.9	267	56	69	187	1.16	5.93	1.24			53 F	EMPRESA	NEGATIVA	II b	OK		OK

112-MP/130	99	1	226	165	37	156	1.18	9.29	3.83	33	44	M	EMPRESA	NEGATIVA			OK	
113-MP/131	93	1	168	59	32	124	1.03	11.4	1.85		52	M	EMPRESA	NEGATIVA				
114-MP/132	87	0.7	162	110	64	76	1.17	9.2	0.01		36	F	PARTICULAR	NEGATIVA		OK		
115-MP/133	90	1.2	166	55	47	108	0.75	5.03	1.46		46	F	EMPRESA	NEGATIVA			OK	
116-MP/134	100	1	276	232	37	193	1.03	6.82	5.68		47	M	EMPRESA	NEGATIVA II b				
117-MP/135	82	1.1	202	160	39	131	1.04	8.13	1.43	33	96	M	EMPRESA	NEGATIVA			OK	
118-MP/136	94	1.3	248	404	24		0.82	6.91	0.6		41	M	PARTICULAR	NEGATIVA V			OK	
119-MP/137	108	1.5	176	168	35	107	1.34	7.48	2.61		54	M	PARTICULAR	NEGATIVA IV		OK		OK
120-MP/138	109	1.2	200	146	37	134	1.1	6.7	2.02		43	M	EMPRESA	NEGATIVA				
121-MP/139	99	0.8	172	170	38	100	1.11	4.81	1.57		49	M	EMPRESA	NEGATIVA IV			OK	
122-MP/140	115	1.1	155	157	40	83.6	0.8	8.03	0.95	38	90	M	EMPRESA	NEGATIVA			OK	
123-MP/141	131	1	194	138	42	124	1.1	6.28	0.58		43	M	PARTICULAR	NEGATIVA			OK	OK
124-MP/142	104	1	166	123	54	87.4	0.94	6.89	2.13		84	M	PARTICULAR	NEGATIVA			OK	
126-MP/144	100	0.9	167	143	39	99.4	0.95	6.87	1.64		40	F	PARTICULAR	NEGATIVA			OK	
126-MP/146	93	1	253	149	41	182	1.32	8.65	1.89	35	130	M	EMPRESA	NEGATIVA II a		OK		OK
127-MP/148	87	1.2	190	127	37	128	1.27	8.73	1.18		38	M	PARTICULAR	POSITIVA				
128-MP/150	105	1.1	197	163	42	122	1.19	7.88	3.62		55	M	EMPRESA	NEGATIVA IV			OK	
129-MP/152	115	1.1	197	124	43	129	0.85	4.62	0.78		55	M	PARTICULAR	NEGATIVA			OK	OK
130-MP/163	96	1	194	99	35	139	6.7	51.4	0.02	26	24	M	PARTICULAR	NEGATIVA			OK	
131-MP/169	83	1	219	63	43	163	1.51	9	1.68		42	M	EMPRESA	NEGATIVA II a				
132-MP/173	79	0.9	194	80	50	128	0.9	8.1	1.17	50	96	M	EMPRESA	NEGATIVA			OK	OK
133-MP/175	102	1.1	230	152	58	142	1.47	8.8	1.48		46	M	EMPRESA	NEGATIVA			OK	
134-22132	101	1	196	171	38	124	0.97	8.29	2.07		44	M	PARTICULAR	NEGATIVA IV				
135-22133	85	0.8	136	62	52	71.6	0.98	9.4	0.4		48	M	PARTICULAR	NEGATIVA			OK	OK
136-22135	101	1	134	84	47	70.2	0.63	9	0.19	46	74	M	PARTICULAR	NEGATIVA			OK	OK
137-22136 J	82	1.2	194	150	38	126	1.39	10.2	1.56	38	128	M	EMPRESA	NEGATIVA			OK	
138-22137 J	90	1	152	149	28	94.2	1.6	9.54	6.72		52	M	PARTICULAR	NEGATIVA				
139-22138 IV	82	0.9	111	98	48	43.4	1.13	8.62	2.29	52	47	F	PARTICULAR	NEGATIVA				
140-22139	83	1.2	193	232	24	123	1.12	9.01	2.42		31	M	EMPRESA	NEGATIVA IV			OK	OK
141-22140 F	110	0.8	171	121	64	82.8	1.19	8	1.89		41	M	EMPRESA	NEGATIVA			OK	
142-22141	84	0.7	216	107	42	153	1.66	9.8	0.19		22	F	EMPRESA	NEGATIVA				
143-22142 T	86	0.7	145	118	41	80.4	1.09	9.2	0.6	41	86	F	EMPRESA	NEGATIVA				
144-22143 H	107	1	166	151	67	68.8	0.79	8.23	2.08	64	96	F	EMPRESA	LIMITROFE				
145-22144 E	87	1	285	192	41	206	0.97	7.5	1.06		51	M	PARTICULAR	NEGATIVA II b			OK	OK
146-22145 F	98	1.1	169	284	37	75.2	1.03	8.2	2.45		62	M	PARTICULAR	NEGATIVA IV			OK	
148-22147 H	81	1	239	288	34	147	1.08	7.8	1.33		42	M	EMPRESA	NEGATIVA IV			OK	OK
150-22150 L	86	1.1	186	154	31	124	1.11	7.8	1.33		34	M	PARTICULAR	NEGATIVA IV			OK	

228-221277	80	1.2	201	175	33	133	1.45	8.5	2	30	13	50 M	PARTICULAR	NEGATIVA	IV				OK	
229-221278	86	0.8	219	223	37	137	1.85	5.42	2.11			34 M	PARTICULAR	NEGATIVA	IV					
230-221280	83	0.8	232	176	45	152	1.15	8.3	2.2			62 M	PARTICULAR	LIMITROFE	IV		OK			OK
231-221281	90	1.2	182	148	28	124	1.12	7.34	1.73			37 M	PARTICULAR	NEGATIVA				OK		OK
232-221283	78	1	193	77	45	133	0.87	7.3	0.81			43 F	PARTICULAR	NEGATIVA			OK			OK
233-221284	86	1.2	250	165	53	164	1.13	7.8	5.6			49 M	PARTICULAR	NEGATIVA	II b			OK		OK
236-221286	78	1.1	155	72	52	88.6	1.18	8.5	1.06			27 F	EMPRESA	NEGATIVA						OK
236-221287	86	1.2	240	131	53	161	0.76	9.11	1.9			47 M	PARTICULAR	NEGATIVA	II a				OK	OK
237-221291	89	1.2	213	80	44	153	0.95	7.4	1.03			40 M	PARTICULAR	NEGATIVA						OK
238-221294	80	1.2	288	153	36	219	1.25	8.9	1.32			42 M	PARTICULAR	NEGATIVA	II b					
239-221295	88	0.9	164	109	39	103	1.3	8.9	4.35			40 M	EMPRESA	NEGATIVA						
240-221296	80	0.9	285	80	74	195	1.1	7.2	1.86			32 F	PARTICULAR	NEGATIVA	II a					OK
241-221297	94	1.2	198	58	55	132	1.26	7.5	1.96			28 M	PARTICULAR	NEGATIVA						
242-221298	110	1.2	178	136	41	110	1.29	8.2	1.75			24 M	PARTICULAR	NEGATIVA			OK			
243-221300	87	1.1	254	119	58	172	1.31	11.8	6.35			45 F	PARTICULAR	NEGATIVA	II a					
244-221299	83	1.1	172	47	51	112	1.16	6.4	3.67	48	90	32 M	EMPRESA	NEGATIVA				OK		
245-221301	79	1	148	97	56	72.6	1.32	7.3	3.14	47	71	28 F	PARTICULAR	NEGATIVA				OK		OK
246-221303	89	1.2	188	138	46	114	1.12	7.6	1.09			47 M	PARTICULAR	POSITIVA			OK			OK
247-221307	95	0.8	209	97	50	140	0.94	7.9	4.3			42 F	EMPRESA	NEGATIVA						OK
248-221308	80	1	246	348	45	131	1.17	5.7	1.8			37 M	EMPRESA	NEGATIVA	IV					
249-221310	85	1.2	165	155	39	115	0.79	8.9	1.86			38 M	EMPRESA	NEGATIVA						
250-221311	86	1.2	258	265	54	151	0.99	7	1.91			35 M	PARTICULAR	NEGATIVA	IV					OK
251-221312	83	1.2	255	242	40	167	1.34	8.33	0.94			39 M	PARTICULAR	NEGATIVA	II b			OK		OK
252-221313	90	1.2	267	220	38	185	0.94	9.5	2.5	36	165	40 M	EMPRESA	NEGATIVA	II b			OK		OK
253-221314	86	0.9	205	78	66	123	1.28	10.2	2.8			57 F	PARTICULAR	NEGATIVA						
254-221316	77	0.8	247	138	46	173	1.15	9	2.1			60 F	PARTICULAR	NEGATIVA	II a					OK
255-221316	97	1.2	243	188	37	168	1.13	8.3	4.7			59 M	PARTICULAR	NEGATIVA	II b		OK			OK
256-221317	77	1	273	235	39	187	1.04	7.18	1.8			59 M	PARTICULAR	NEGATIVA	II b					
257-221320	73	1.2	182	122	33	125	1.41	9.1	1.8			37 M	EMPRESA	NEGATIVA			OK			OK
259-221322	72	0.8	169	88	43	108	1.03	7.2	5.9			25 F	PARTICULAR	NEGATIVA	II b			OK		OK
260-221323	84	1.1	279	264	48	178	0.91	7.1	4.6			48 F	PARTICULAR	NEGATIVA	II b					
261-221324	88	1.1	207	180	50	121	1.17	9.46	1.61			60 M	EMPRESA	POSITIVA			OK			
262-221326	81	1.2	250	158	29	189	0.95	8.2	1.75			42 M	EMPRESA	NEGATIVA	II a					
263-221326	85	1.1	206	80	54	136	1.02	8.6	2.86			49 F	PARTICULAR	NEGATIVA						
264-221327	86	1	197	109	40	135	0.97	7.7	1			34 M	PARTICULAR	NEGATIVA						
265-221328	86	1.1	219	264	37	129	1.01	8.4	4.5	31	110	33 M	PARTICULAR	NEGATIVA	III			OK		OK
266-221329	88	1.1	211	121	45	142	1.03	7.34	2.1			32 M	PARTICULAR	NEGATIVA				OK		OK

305-221411	102	1.3	277	402	24	0.98	8.7	9.9	45 M	EMPRESA	NEGATIVA	V	OK	OK
306-221413	76	1.2	269	215	40	186	0.8	6.6	29 M	EMPRESA	NEGATIVA	II b		
307-221414	89	1.1	269	215	40	186	1	6.9	37 M	EMPRESA	NEGATIVA	II b	OK	OK
308-221415	78	0.9	218	97	43	156	1.02	8.7	34 F	EMPRESA	NEGATIVA			OK
309-221416	81	1.2	218	97	73	126	1.02	8.2	32 F	EMPRESA	NEGATIVA	II a		
310-221417	97	0.9	269	139	73	168	1.09	9.5	53 F	EMPRESA	NEGATIVA	II a	OK	OK
311-221418	106	1.1	197	101	53	124	1.04	6.2	46 M	PARTICULAR	NEGATIVA		OK	OK
312-221420	133	1.1	244	144	45	170	1.04	6.2	50 M	PARTICULAR	NEGATIVA	II a	OK	OK
313-221421	86	1.1	154	172	31	88.6	0.94	6.7	44 M	PARTICULAR	NEGATIVA	IV		
314-221422	84	1.2	276	120	47	205	1.32	10.4	54 M	PARTICULAR	NEGATIVA	II a		OK
315-221423	80	1.2	222	216	31	148	1.12	6.8	47 M	EMPRESA	NEGATIVA	II b	OK	OK
316-221424	78	0.8	235	246	41	145	1.07	8.8	41 F	PARTICULAR	NEGATIVA	IV	OK	OK
317-221426	75	0.7	215	110	37	156	1.27	8.8	20 F	PARTICULAR	NEGATIVA		OK	OK
318-221426	82	0.8	274	378	34	164	1.09	6.1	50 F	PARTICULAR	NEGATIVA	II b	OK	OK
319-221427	87	1	260	96	46	195	1.33	10.9	41 M	EMPRESA	NEGATIVA	II a	OK	OK
320-221428	83	1.2	340	138	65	247	1.22	9.2	46 M	PARTICULAR	NEGATIVA	II a		
321-221429	103	1.1	315	119	46	245	0.92	6.9	42 M	PARTICULAR	NEGATIVA	II a	OK	OK
322-221430	84	1	176	79	53	107	1.15	7.6	43 F	PARTICULAR	NEGATIVA	IV	OK	OK
323-221431	84	1.5	231	307	36	134	1.02	6.6	39 M	EMPRESA	NEGATIVA	IV	OK	OK
324-221432	81	1.2	232	370	36	122	1.12	8.2	32 M	EMPRESA	NEGATIVA	V		
325-221433	87	1.3	235	168	39	162	1.22	10.2	56 M	EMPRESA	NEGATIVA	II b	OK	OK
326-221440	88	1.1	228	126	49	154	1.04	7.5	46 F	PARTICULAR	NEGATIVA		OK	OK
327-221441	87	1.1	225	126	41	159	1.06	8.3	36 M	EMPRESA	NEGATIVA			
328-221442	104	7.7	241	474	28		1.2	8.8	58 M	EMPRESA	NEGATIVA	V	OK	OK
329-221443	78	1.2	158	51	59	88.8	0.88	8.1	45 M	EMPRESA	NEGATIVA		OK	OK
330-221444	87	1.1	194	201	33	121	1.22	8.7	32 M	PARTICULAR	NEGATIVA	IV		OK
331-221445	79	1.2	227	65	80	134	0.88	6.8	63 M	EMPRESA	NEGATIVA			
333-221448	88	1	275	224	35	195	1.12	8.1	43 M	EMPRESA	NEGATIVA	II b		
334-221451	269	230	360	360	32	256	1.1	8.4	32 M	PARTICULAR	NEGATIVA	II b	OK	OK
335-221452	112	0.7	240	68	63	163	1.26	6.6	37 F	PARTICULAR	NEGATIVA	II a	OK	OK
336-221453	91	0.9	200	226	46	109	1.02	6.5	56 M	PARTICULAR	NEGATIVA	IV		
337-221454	99	1.2	274	200	36	198	1.13	7.7	43 M	EMPRESA	NEGATIVA	II b		
338-221456	103	1.2	232	52	59	163	0.99	7.2	54 M	PARTICULAR	LIMITROFE	II a		
339-221456	100	1.2	200	80	51	133	1.04	6.4	43 F	PARTICULAR	NEGATIVA		OK	OK
340-221457	110	1	176	59	64	100	1.14	7.9	41 M	EMPRESA	NEGATIVA			
341-221458	86	0.9	205	43	88	108	1.01	6.3	43 F	PARTICULAR	NEGATIVA			
342-221459	110	1.1	264	193	41	184	1.07	6.8	39 M	EMPRESA	NEGATIVA	II b		

343-221460	100	1	207	303	48	98.4	1.27	6.6	3.32		67 F	PARTICULAR	NEGATIVA	V			
344-221462																	
345-221463	96	1.1	239	385	26	136	1.11	9.7	2.78		26 M	EMPRESA	NEGATIVA	IV			
346-221464	87	1.1	150	71	42	93.8	1.12	9.4	1.34		27 M	EMPRESA	NEGATIVA				
347-221466	92	0.9	183	100	32	131	0.95	9.6	0.44		37 F	EMPRESA	NEGATIVA				OK
348-221467	92	1.2	156	141	38	89.8	1.02	8.4	2.26		38 M	PARTICULAR	NEGATIVA				OK
349-221468	83	0.8	193	51	55	128	0.83	6.7	3.07		41 F	PARTICULAR	NEGATIVA				OK
350-221469	94	1.1	217	89	44	155	1.06	7.4	2.83		42 M	EMPRESA	NEGATIVA				
351-221473	72	0.9	151	87	54	79.8	0.86	6.8	1.8		42 F	PARTICULAR	NEGATIVA	IV	OK	OK	OK
352-221474	98	1	250	283	35	158	0.94	6.8	1.8		46 M	EMPRESA	NEGATIVA	IV	OK	OK	OK
353-221475	101	1.2	192	102	44	128	0.98	6.9	2		48 M	PARTICULAR	NEGATIVA				
354-221476	85	1.2	189	515	25		0.86	6.5	1.6		46 M	PARTICULAR	NEGATIVA	IV	OK	OK	OK
255-221477	90	1.3	206	343	35	102	0.93	7.3	1.5		44 M	PARTICULAR	NEGATIVA	IV			
256-221478	108	1.3	170	129	30	114	0.89	5.9	4.3		40 M	PARTICULAR	NEGATIVA				
257-221479	94	1.2	260	91	50	192	0.99	7.4	2.5		48 M	PARTICULAR	NEGATIVA	II a	OK		
258-221480	95	1.3	257	169	42	181	1.02	9.6	1.9		46 M	PARTICULAR	NEGATIVA	II a			
259-221481	90	1	189	131	40	123	1.1	8.8	0.96		45 M	PARTICULAR	NEGATIVA				
260-221482	130	1.3	196	297	31	106	1.16	10.1	4.1		56 M	PARTICULAR	NEGATIVA	IV			
261-221483	102	1.4	223	78	52	155	1	8.7	1.91		63 M	PARTICULAR	NEGATIVA		OK		
262-221484	90	1.2	226	171	35	157	1	10.2	1.4		34 M	PARTICULAR	NEGATIVA		OK		
263-221486	94	1.4	244	137	51	166	1.2	8.2	2.2		37 M	EMPRESA	NEGATIVA	II a			OK
264-221487	91	1.4	295	182	44	215	1	6.8	1.5		42 M	EMPRESA	NEGATIVA	II a			
265-221488	83	1.4	280	552	30		1.16	7.3	3.2		65 M	PARTICULAR	NEGATIVA	V			OK
266-221490	147	1.2	141	304	29	51.2	1	7.1	1.6		42 M	EMPRESA	NEGATIVA	IV			OK
267-221491	98	0.8	185	124	54	106	1.72	11.7	0.02		51 F	PARTICULAR	NEGATIVA				
268-221495	98	1.1	207	108	40	145	1	8.2	1.5		42 M	EMPRESA	NEGATIVA				
269-221496	105	1.3	225	99	76	129	1.19	7.9	1.4		63 M	PARTICULAR	NEGATIVA		OK		
270-221497	98	1.1	193	100	41	132	1.11	8.7	1.2		47 M	EMPRESA	NEGATIVA				
271-221503	106	1.2	257	278	34	167	1	3.8	2.4		48 M	PARTICULAR	NEGATIVA	II b			OK
271-221504	96	1.1	204	307	32	111	0.97	5.6	7.1		40 M	EMPRESA	NEGATIVA	II b			OK
272-221505	83	1.2	210	123	62	123	1.2	11.3	2.9		48 F	PARTICULAR	NEGATIVA				OK
273-221506	98	1	157	77	41	101	0.94	7.5	1.3		43 M	PARTICULAR	POSITIVA				OK
274-221507	97	1.2	174	64	59	102	0.94	7.1	6.2		37 M	PARTICULAR	NEGATIVA				OK
275-221508	98	1.1	220	110	30	168	0.81	7.1	3.1		32 F	PARTICULAR	NEGATIVA	II a			OK
276-221509	108	1.1	232	149	42	160	1.05	7.4	1.6		48 M	PARTICULAR	NEGATIVA	II a	OK		
277-221510	82	1.1	206	83	66	123	1.1	8.8	1.74		35 M	PARTICULAR	NEGATIVA				
278-221511	86	1	200	72	68	118	0.92	7.5	1.83		43 F	PARTICULAR	NEGATIVA				OK

291-221526	70	0.8	181	90	58	105	0.78	9.3	1.28		36 F	EMPRESA	NEGATIVA		OK	OK	
292-221534	86	1.1	220	71	77	129	0.78	8.7	3.46		75 F	PARTICULAR	NEGATIVA		OK	OK	
293-221527	80	1.1	174	77	45	114	0.78	9.3	1.28		44 M	EMPRESA	NEGATIVA		OK		
294-221528	93	1.1	249	257	35	163	0.96	9.1	2.64		56 M	PARTICULAR	NEGATIVA	II b			
295-221530	84	1.5	273	166	40	200	0.83	8.5	0.94		52 M	PARTICULAR	NEGATIVA	II b			OK
296-221531	80	1.4	217	116	36	158	0.94	8.6	1.08		47 M	PARTICULAR	NEGATIVA		OK		
297-221533	90	1	284	69	59	211	0.8	4.7	3.09		42 F	PARTICULAR	NEGATIVA	II a			
298-221535	81	0.9	222	100	53	149	0.87	8.3	1.33		53 F	PARTICULAR	NEGATIVA		OK		OK
299-221536	90	1.1	254	138	39	187	1.04	9.2	1.56		61 M	PARTICULAR	NEGATIVA	II a	OK		OK
300-221537	85	0.9	205	131	52	127	0.66	5.3	2.78		51 F	PARTICULAR	NEGATIVA				OK
301-221538	90	1.2	181	97	35	127	0.9	5.9	2.21		42 F	PARTICULAR	NEGATIVA				
302-221540	88	1.3	198	113	41	134	1.1	8.1	1.18		32 M	PARTICULAR	NEGATIVA				
303-221541	92	1	237	71	63	160	0.86	7.9	4.92		26 M	PARTICULAR	NEGATIVA	II a	OK	OK	
304-221529	93	1.1	239	213	51	145	0.93	7.6	1.24		49 M	PARTICULAR	NEGATIVA	IV	OK		
305-221543	80	1.3	173	112	31	120	1.15	8.7	0.6		41 M	PARTICULAR	NEGATIVA				
306-221545	91	1.1	169	140	32	109	1.3	9.2	1.66		45 M	PARTICULAR	NEGATIVA				
307-221546	82	0.7	160	119	40	96.2	1.1	8.6	2.1		24 F	PARTICULAR	NEGATIVA				
308-221547	82	1.2	206	72	52	140	1.3	5.5	2.3		31 M	EMPRESA	NEGATIVA		OK		OK
309-221549	179	1	154	100	46	88	0.97	7.1	1.4		69 M	PARTICULAR	NEGATIVA				OK
310-221550	84	1.1	198	135	58	113	1.1	8.8	0.02		60 M	EMPRESA	NEGATIVA		OK		OK
311-221551	77	0.9	145	75	49	81	0.97	6.5	1.5		41 F	PARTICULAR	NEGATIVA				
312-221552	78	1.2	245	182	39	170	1.1	6.8	2.4		41 M	PARTICULAR	NEGATIVA	II b			OK
313-221553	100	1.3	308	223	63	200	1.1	9.8	3.8		50 M	EMPRESA	NEGATIVA	II b			
314-221554	77	1	203	64	48	142	1	7.9	0.3		36 F	PARTICULAR	NEGATIVA				OK
315-221555	88	1.3	198	369	35	89.2	0.8	6.7	1.3		38 M	EMPRESA	NEGATIVA	IV	OK		OK
316-221556	78	1.2	173	107	37	115	0.9	8.4	1.3		35 M	EMPRESA	NEGATIVA		OK		OK
317-221557	85	1.2	175	129	40	109	0.97	6.8	1.1		47 M	PARTICULAR	NEGATIVA		OK		OK
318-221558	110	1.2	279	206	37	201	0.96	9.3	1.1		59 M	EMPRESA	NEGATIVA	II b	OK		OK
319-221562	91	1	230	128	39	165	1.18	6.9	0.02		51 F	PARTICULAR	NEGATIVA	II a			OK
320-221563	81	1.1	167	84	55	95.2	0.84	4.8	1.7		37 F	PARTICULAR	NEGATIVA				
321-221564	89	1.1	169	68	48	107	1.11	7.2	1		46 F	EMPRESA	NEGATIVA				
322-221565	93	1.1	173	103	51	101	1.1	9.8	1.5		46 M	EMPRESA	NEGATIVA				
323-221566	98	1.2	194	194	57	98.2	1	7.6	1.1		37 M	EMPRESA	NEGATIVA	IV			OK
324-221567	91	1.3	216	347	26	121	1.2	8.9	1.5		43 M	PARTICULAR	NEGATIVA	IV			
325-221569	97	1.4	235	228	36	153	0.99	5.9	1.9		34 M	EMPRESA	NEGATIVA	IV	OK		
326-221570	83	0.9	243	306	31	151	1	6.4	0.9		34 M	EMPRESA	NEGATIVA	IV			
327-221573	95	1.4	304	391	56	170	1	6.4	2.9		52 M	EMPRESA	NEGATIVA	II b	OK		

636-221848 I	86	0.9	181	56	66	104	1.4	7.1	3.3		42 F	PARTICULAR	NEGATIVA						
637-221849 I	90	1.1	322	438	46		1.43	6.7	2		52 M	EMPRESA	POSITIVA	V	OK				OK
638-221850 I	86	1.3	201	88	48	135	1.3	7.7	1.5		34 M	PARTICULAR	NEGATIVA						OK
639-221851 I	266	0.9	150	526	28		1.8	10.3	5.3		38 M	PARTICULAR	NEGATIVA	IV					
640-221852 I	87	0.9	165	74	32	118	1.7	10.6	3.4		30 M	PARTICULAR	NEGATIVA		OK				
641-221853 I	82	0.8	194	81	51	127	1.7	12.7	2.6		27 F	EMPRESA	NEGATIVA						
642-221854 I	76	1	224	185	33	154	1.3	6.8	0.8		36 M	PARTICULAR	POSITIVA						
643-221855 I	86	1.2	220	187	46	137	1.7	7.7	4.1		41 M	PARTICULAR	NEGATIVA	IV					
644-221856 I	87	1.3	277	179	51	190	1.4	7.9	1.6		29 M	PARTICULAR	NEGATIVA	II b	OK				
645-221863 I	83	1	215	198	47	128	1.2	9.16	1.66		32 M	EMPRESA	NEGATIVA	IV	OK				OK
646-221867 I	88	1.1	172	62	60	99.6	1.01	7.8	1.58		63 M	PARTICULAR	NEGATIVA						
647-221868 I	91	1	164	93	63	82.4	0.84	5.8	2.1		46 M	PARTICULAR	NEGATIVA						
648-221869 I	88	1.4	114	68	35	65.4	1.28	7.3	3.2		15 M	PARTICULAR	NEGATIVA						OK
649-221860 I	86	1.2	236	202	47	149	1.09	7.62	4.1		62 M	PARTICULAR	NEGATIVA	IV					
650-221861 I	84	0.7	213	81	65	132	1.1	8.51	1.89		44 F	PARTICULAR	NEGATIVA						
651-221862 I	81	0.8	162	118	48	90.4	1.12	8.4	1.43		33 F	EMPRESA	NEGATIVA						
652-221864 I	87	1.2	299	209	36	221	1.12	9.1	4.47		38 M	PARTICULAR	NEGATIVA	II b	OK				
653-221865 I	82	1.1	217	167	26	158	1.04	8.96	0.71		32 M	PARTICULAR	NEGATIVA	II b					OK
654-221866 I	72	0.6	177	133	40	110	0.97	8.9	2.24		42 M	PARTICULAR	NEGATIVA						OK
655-221868 I	96	1	248	140	67	153	1.16	8.3	4.17		64 M	PARTICULAR	NEGATIVA						OK
656-221870 I	79	1	195	111	36	137	0.96	6.12	1.89		41 M	PARTICULAR	NEGATIVA		OK				OK
657-221872 I	96	0.9	177	138	34	115	1.31	9.03	1.95		44 M	PARTICULAR	NEGATIVA		OK				OK
658-221873 I	82	1.2	162	163	50	79.4	1.44	13.7	1.67		41 F	PARTICULAR	NEGATIVA	IV	OK				OK
659-221874 I	74	0.8	312	101	36	256	0.84	9.16	2.32		38 F	PARTICULAR	LIMITROFE	II a					OK
660-221867 I	96	1	248	140	67	153	1.06	7.6	5		29 M	EMPRESA	NEGATIVA		OK				
661-221869 I	87	1	216	234	34	135	1.3	7.9	1.49		47 M	PARTICULAR	NEGATIVA	IV					
662-221876 I	78	1.1	199	162	38	129	1.23	7.11	3.3		37 M	EMPRESA	NEGATIVA						OK
663-221878 I	89	1.1	244	108	50	172	1.16	6.83	2.4		42 M	PARTICULAR	NEGATIVA	II a	OK				
664-221878 I	73	0.8	154	72	43	96.6	1.02	8.6	2.21		44 F	PARTICULAR	NEGATIVA						OK
665-221880 I	82	1.1	154	89	42	94.2	1.08	8.8	1.2		30 M	EMPRESA	NEGATIVA						OK
666-221881 I	89	1.2	221	122	37	160	1.07	7.5	5.7		74 M	PARTICULAR	NEGATIVA	II a	OK				
667-221882 I	74	0.7	231	73	55	161	0.83	8.8	4.31		72 F	PARTICULAR	NEGATIVA	II a					
668-221894 I	120	0.8	238	92	65	155	1.27	10.9	2.33		70 F	PARTICULAR	NEGATIVA						
669-221895 I	83	1.3	205	145	31	145	0.88	8.83	6.16		50 M	PARTICULAR	NEGATIVA						
670-221887 I	79	0.9	269	271	32	183	1.28	8.7	1.4		48 M	PARTICULAR	NEGATIVA	II b	OK				OK
671-221888 I	88	1.1	208	80	46	146	0.96	7.5	1.1		63 M	PARTICULAR	NEGATIVA						OK
672-221889 I	95	1	245	204	41	163	0.92	7.12	2.83		53 M	PARTICULAR	NEGATIVA	II b					

747-221986 I	84	0.7	252	237	55	150	1.2	9.4	3.6		55 F	PARTICULAR	NEGATIVA	II b	OK			
748-221988 I	82	1.1	205	194	41	125	1.1	10.7	2.4		35 F	EMPRESA	NEGATIVA	IV				
749-221987 I	78	0.9	262	170	35	193	0.9	9.5	1.1		42 M	EMPRESA	NEGATIVA	II b				
760-221988 I	98	1	210	118	34	152	1.3	10.9	1.6		37 M	EMPRESA	NEGATIVA					
751-221980	78	1.1	205	136	29	149	1.2	9	0.9		37 M	EMPRESA	NEGATIVA		OK			
752-221991 I	87	1.1	197	170	36	127	1.1	8.4	2.7		62 M	PARTICULAR	NEGATIVA	IV	OK			
753-221992 I	87	1.3	286	197	36	211	1.2	7.8	1.4		24 M	EMPRESA	NEGATIVA	II a				OK
754-221994 I	95	1.2	160	91	38	104	1.2	8.5	1.7		41 M	PARTICULAR	LIMITROFE					
756-221995 I	93	1.2	175	146	47	98.8	0.9	8.4	1.4		34 M	EMPRESA	NEGATIVA					OK
756-221998 I	196	1	195	159	38	125	0.9	9.3	2.3		65 M	PARTICULAR	NEGATIVA					OK
757-2211000	96	1	247	270	38	155	1.1	8.3	2.3		32 M	EMPRESA	NEGATIVA	IV				
757-2211001	96	1.2	196	257	30	115	1.1	10.5	0.8		56 M	PARTICULAR	NEGATIVA	IV				
758-2211002	87	1.2	196	140	48	120	1.1	10.2	2.2		55 M	PARTICULAR	NEGATIVA		OK			
759-2211003	84	0.8	197	91	54	125	1.2	10.4	4.5		37 F	PARTICULAR	NEGATIVA					OK
760-2211004	97	1.2	217	195	38	140	1.2	9.5	1.2		68 M	PARTICULAR	NEGATIVA					OK
761-2211005	89	1.3	195	177	43	117	1	10	1.5		69 M	PARTICULAR	NEGATIVA					OK
762-2211006	93	1	212	84	45	150	1.1	8	1.8		52 M	EMPRESA	NEGATIVA		OK			OK
763-2211007	86	1.2	181	107	42	118	1.1	10	0.9		47 M	PARTICULAR	NEGATIVA		OK			OK
764-2211008	98	1.3	177	216	32	102	0.9	8.7	5.5		40 M	PARTICULAR	NEGATIVA	IV	OK			OK
765-2211009	79	1.1	115	89	34	63.2	1.1	9.7	0.9		52 M	PARTICULAR	NEGATIVA					OK
766-2211010	75	1.1	141	85	38	86	1.2	13	4.2		24 F	EMPRESA	NEGATIVA		OK			
767-2211012	100	1	174	96	32	123	1.1	8.3	1.6		36 M	EMPRESA	NEGATIVA					
768-2211013	106	1.2	216	205	37	138	1	9.6	1.8		48 M	PARTICULAR	NEGATIVA	IV				OK
769-2211014	80	1.2	226	146	47	150	1.1	10.2	6.3		46 F	PARTICULAR	NEGATIVA		OK			OK
770-2211016	93	0.9	156	106	41	93.8	0.8	11	1.6		62 F	PARTICULAR	NEGATIVA					
771-2211016	95	1	181	255	35	95	1	9.3	0.9		51 M	PARTICULAR	NEGATIVA	IV				OK
772-2211017	89	1.1	206	150	36	140	1.26	11.1	0.89		39 M	EMPRESA	NEGATIVA		OK			OK
773-2211018	86	1.1	176	289	40	78.2	0.84	8.24	1.59		48 M	EMPRESA	NEGATIVA	IV				
774-2211019	80	1	160	56	51	97.8	0.87	8.2	1.7		28 F	EMPRESA	NEGATIVA					
775-2211020	122	1.6	195	259	31	112	1.24	10.1	2.76		62 M	PARTICULAR	NEGATIVA	IV				
776-2211022	101	1	287	186	58	192	0.82	9.13	2.42		52 F	PARTICULAR	NEGATIVA	II a	OK			OK
777-2211023	91	0.8	210	77	56	139	1.14	5.97	2.38		34 F	PARTICULAR	NEGATIVA		OK			OK
778-2211024	84	1	214	154	44	139	1.27	12.6	3.24		18 M	PARTICULAR	NEGATIVA	IV				
779-2211025	87	1	256	141	50	178	1.18	8.97	1.56		19 M	PARTICULAR	NEGATIVA	II a				OK
780-2211026	91	1.3	250	209	41	167	0.72	7.9	0.74		43 M	EMPRESA	NEGATIVA	II b	OK			OK
781-2211027	99	1	288	291	35	195	0.9	9.2	3.14		52 F	PARTICULAR	NEGATIVA	II b	OK			OK
782-2211030	80	1.4	155	122	44	86.6	0.92	7.6	1.18		53 M	EMPRESA	NEGATIVA					

783-2211031	94	1.1	189	70	50	125	0.88	7.6	1.93		54 M	EMPRESA	NEGATIVA						
784-2211032	98	1	209	169	38	137	1.2	7.2	1.7		54 M	PARTICULAR	NEGATIVA						OK
785-2211033	80	0.7	228	159	65	131	1.3	9.9	2.6		44 F	PARTICULAR	NEGATIVA IV	OK					
786-2211046	86	0.9	234	154	39	164	1.36	7.6	2.28		46 M	EMPRESA	NEGATIVA II a					OK	
787-2211036	117	0.6	127	100	42	65	1.93	4.6	0.46		63 F	PARTICULAR	NEGATIVA					OK	
788-2211036	91	1.2	203	287	38	108	1.3	8.1	3.3		49 M	EMPRESA	NEGATIVA IV	OK				OK	BETA
789-2211038	90	1.2	193	208	32	119	0.97	8.2	1.97		52 M	EMPRESA	NEGATIVA IV					OK	
790-2211039	85	1.2	233	128	35	172	1.25	7.11	3.03		41 M	PARTICULAR	NEGATIVA II a						
791-2211040	79	0.7	168	195	63	66	1.16	7.81	1.79		45 M	PARTICULAR	NEGATIVA IV	OK				OK	
792-2211043	96	1.1	177	175	40	102	1.39	7.3	1.01		32 M	EMPRESA	NEGATIVA IV					OK	
793-2211045	89	1.1	203	196	39	125	1.1	7.9	0.8		36 M	EMPRESA	NEGATIVA IV						
794-2211047	96	1	243	182	29	178	1	7.9	2.3		39 M	EMPRESA	NEGATIVA II a					OK	
795-2211048	97	1.2	121	208	36	43.4	1.2	9	3.4		34 M	EMPRESA	NEGATIVA IV					OK	
796-2211049	90	1.2	212	260	35	125	0.9	6.6	0.9		70 M	PARTICULAR	NEGATIVA II a	OK				OK	
797-2211060	112	1	192	100	74	98	0.9	7.7	1.9		76 M	EMPRESA	NEGATIVA						
798-2211061	89	1.2	205	130	42	137	1.1	10	2.9		60 M	EMPRESA	NEGATIVA					OK	
799-2211063	112	1.2	193	206	23	129	1.1	8	2		53 M	PARTICULAR	NEGATIVA IV					OK	
800-2211064	93	0.9	251	146	36	186	1.2	10.8	2.8		49 F	PARTICULAR	NEGATIVA II a					OK	
801-2211065	102	1.4	222	289	34	130	1	8.6	1.9		48 M	PARTICULAR	NEGATIVA IV					OK	
802-2211066	89	1.5	226	252	29	147	0.9	7.6	1.6		42 M	PARTICULAR	NEGATIVA IV					OK	
803-2211067	92	1.2	281	267	33	195	0.9	6.4	1.3		44 M	PARTICULAR	NEGATIVA II b	OK					
804-2211068	80	0.7	148	97	52	76.6	2.16	17.9	0.02		40 F	PARTICULAR	NEGATIVA						
805-2211069	84	1.2	247	268	32	161	0.87	6	2.44		37 M	EMPRESA	NEGATIVA II b					OK	
806-2211060	96	1.5	240	152	41	169	0.99	8.3	1.41		37 M	EMPRESA	NEGATIVA II a					OK	
807-2211061	77	1.2	265	224	36	184	1.3	8	0.93		29 M	PARTICULAR	NEGATIVA II a						
808-2211062	113	1.3	252	267	28	171	1.1	8.5	1		60 M	EMPRESA	NEGATIVA II b						
809-2211063	87	1.3	199	132	43	130	0.73	8.1	3.8		42 M	EMPRESA	NEGATIVA					OK	
810-2211064	85	1.6	257	74	63	179	1.1	7.9	1.7		42 F	EMPRESA	NEGATIVA II a					OK	
811-2211065	89	0.9	159	142	35	95.6	1.1	8	1.7		33 M	EMPRESA	NEGATIVA						
812-2211066	89	1	220	122	48	148	1	7	2.5		59 M	PARTICULAR	NEGATIVA					OK	
813-2211067	88	0.8	171	102	45	106	1.1	7.6	2.8		62 F	PARTICULAR	NEGATIVA					OK	OK
814-2211068	82	1.1	151	253	24	76.4	1.1	9.2	1.4		49 M	EMPRESA	NEGATIVA IV					OK	
816-2211069	104	0.9	171	108	41	108	1.2	11.9	1.3		46 M	EMPRESA	NEGATIVA						
816-2211070	82	0.9	133	55	58	64	1	7.6	1.2		32 F	EMPRESA	NEGATIVA						
817-2211071	70	1	169	159	43	94.2	1.1	6.6	2.6		36 F	PARTICULAR	NEGATIVA					OK	OK
818-2211072	89	1.2	237	297	33	145	1.2	7.8	2.6		51 M	PARTICULAR	NEGATIVA IV					OK	
819-2211073	92	0.9	192	289	34	100	1.1	7.3	0.7		51 M	PARTICULAR	NEGATIVA IV						

