

6

droga

Estudos interdisciplinares

Sob a direcção científica de
Cândido da Agra

Processos psicofisiológicos em consumidores de droga e delinquentes

João Eduardo Marques Teixeira

DROGA - CRIME

Processos psicofisiológicos
em consumidores de droga
e delinquentes

Volume 6

MINISTÉRIO DA JUSTIÇA

DROGA - CRIME

Processos psicofisiológicos
em consumidores de droga
e delinquentes

J. MARQUES TEIXEIRA

Gabinete de Planeamento e de Coordenação do Combate à Droga

1997

DROGA - CRIME
Estudos interdisciplinares

**Processos psicofisiológicos
em consumidores de droga
e delinquentes**

Autor	J.Marques Teixeira
Projecto gráfico	Futura Lda
Composição	Alexandre Amaro
Impressão	A. Coelho Dias
Colecção	Estudos
Depósito Legal	125582 / 98
Tiragem	1000 ex.
Preço	1 200\$00

Catálogo na publicação - Biblioteca Nacional

Droga-crime : estudos interdisciplinares / dir. Cândido da Agra - (Estudos)

6º v.: Processos psicofisiológicos em consumidores de droga e delinquentes / J.Marques Teixeira - 80 p.

ISBN 972-9345-38-4

I - Agra, Cândido da

CDU 613.8-05

159.91

343.9

Descritores: Consumidores de droga / Comportamento desviante / Psicofisiologia / Emoções /
/ Sistema Nervoso / Estudos / Portugal

Apresentação

A relação entre a Droga e a Criminalidade tem sido frequentemente referida nos discursos político e técnico em contextos muito variados e dando origem a tomadas de posição divergentes e até mesmo contraditórias. Tal situação poderá ser explicada pela lacuna teórica e de investigações neste domínio tornando a compreensão de tão complexo fenómeno mais sustentada em posições doutrinárias do que fundamentada em dados teórico-empíricos.

Por este motivo, e também pela constatação de que a realidade criminal directa ou indirectamente associada à droga tem apresentado um nítido aumento no quadro geral da criminalidade em Portugal, o Ministério da Justiça através do Gabinete de Planeamento e de Coordenação do Combate à Droga (GPCCD) promoveu, em 1992, em colaboração com o Centro de Ciências do Comportamento Desviante da Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade do Porto (CCCD/FPCE-UP) - dando seguimento a uma das propostas apresentada pela presidência portuguesa do Conselho de Ministros da União Europeia no âmbito do Comité Europeu de luta contra a droga (CELAD) - a realização de um programa de investigação científica que permitisse elucidar as relações entre Droga e Crime na experiência portuguesa: o projecto "Droga-Crime: Estudos interdisciplinares".

Tratou-se de um programa de estudos a vários níveis, tendo o resultado do trabalho efectuado sido apresentado de dois modos:

- Em sessão pública aberta à participação de profissionais e investigadores, o Seminário Droga-Crime realizado em Outubro de 1996, tendo como objectivo possibilitar o debate alargado dos factos estabelecidos por cada um dos estudos e da síntese interdisciplinar que procurou integrá-los em modelo teórico-experimental;

- Em relatório escrito constituído por onze volumes, o qual se inicia com uma introdução geral sobre a droga e questões criminais e uma breve apresentação de cada um dos estudos que compõem o programa.

O programa de estudos foi desenvolvido segundo a metodologia interdisciplinar. Daí a multiplicidade de estudos logicamente articulados segundo níveis de

análise: o nível teórico-epistemológico, o nível histórico, o nível dos comportamentos (socio-epidemiológico), o nível dos indivíduos, o nível dos seus espaços, o nível do seu tempo.

O nível teórico-epistemológico compreende estudos de fundamentação crítica e de análise da investigação internacional. O nível histórico compreende estudos sobre a história da criminalização primária (as leis) e secundária (a aplicação das leis). O nível dos comportamentos compreende estudos epidemiológicos que procuram medir o fenómeno a nível de comportamentos de consumo em estabelecimentos prisionais e de menores sob tutela. O nível dos indivíduos inclui estudos microscópicos centrados em variáveis assim distribuídas: processos psicofisiológicos, emoções, personalidade e acção, determinação e significações, prova existencial (adaptação ao vírus HIV). O nível dos espaços estuda a relação dos actores das drogas e do crime com o espaço (etnografia urbana da droga e do crime). O nível temporal situa a relação droga-crime nas histórias de vida dos indivíduos (trajectórias desviantes).

Entendeu pois o Ministério da Justiça, com o patrocínio da Fundação para a Ciência e Tecnologia, proceder à publicação dos trabalhos na expectativa de que tal facto constitua contributo acrescido para a difusão e o avanço do saber neste domínio. Trata-se de uma colecção em vários volumes, obviamente com acertos de forma incluindo, nalguns casos, a fusão em volume único de vários dos estudos desenvolvidos autonomamente.

O volume que agora se publica - o volume 6 do conjunto previsto - inscreve-se no conjunto de estudos do nível dos indivíduos, e trata de caracterizar, em termos dos processos psicofisiológicos, os indivíduos toxicodependentes, delinquentes e toxicodependentes-delinquentes.

Lisboa, Dezembro de 1997

O programa de estudos que está na origem do presente trabalho, promovido pelo Ministério da Justiça através do Gabinete de Planeamento e de Coordenação do Combate à Droga, foi concebido e dirigido pelo Professor Doutor Cândido Mendes Martins da Agra.

Cândido da Agra é Catedrático da Universidade do Porto. Fundou e dirige o Centro de Ciências do Comportamento Desviante da Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação, e dirige a área de Criminologia na Faculdade de Direito de cuja comissão instaladora é membro desde 1995. Tem exercido funções de professor convidado em várias universidades estrangeiras nos domínios científicos da droga e da criminalidade, designadamente no departamento de Criminologia da Universidade de Montréal (Québec) - Canadá. Presidiu ao trabalho de avaliação de programas de prevenção para a área das toxicodependências do Grupo Pompidou do Conselho da Europa.

João Marques Teixeira é Professor Associado da Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade do Porto. Investigador do Centro de Ciências do Comportamento Desviante da Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação, dirige o Laboratório de Psicofisiologia daquela Faculdade, tendo desenvolvido trabalhos experimentais no domínio da toxicodependência e da criminalidade.

ÍNDICE

1. Racionalidade do trabalho
2. Enquadramento teórico-epistemológico
 - 2.1. Psicobiologia do acto de transgredir
 - 2.2. As condições de aplicação laboratorial da psicobiologia do acto transgressivo
3. Hipóteses experimentais
 - 3.1. Hipótese decorrente da especificidade motivacional de resposta (EMR)
 - 3.2. Hipótese decorrente da especificidade individual de resposta (EIR)
 - 3.3. Hipótese decorrente da especificidade da resposta aos estímulos (ERE)
 - 3.4. Hipótese decorrente da constituição de sub-grupos da amostra
4. Método
 - 4.1. Sujeitos
 - 4.2. Estímulos
 - 4.3. Escala (EEP-PO94)
 - 4.4. Medidas
 - 4.5. Procedimento
 - 4.6. Análise e transformação dos dados
5. Resultados
 - 5.1. Análise do tipo de emoções induzidas pelos filmes nos dois grupos
 - 5.2. Análise dos padrões psicofisiológicos associados às diferentes emoções nos dois grupos
 - 5.3. Agregação das medidas psicofisiológicas actuais registadas durante a

indução emocional e comparação através dos filmes e dos grupos

5.4. Análise da estabilidade das medidas psicofisiológicas e dos padrões de mudança

5.5. Análise das ligações entre a droga e o crime através da comparação entre os subgrupos constituintes da amostra experimental

6. Conclusões

6.1. Tipo de emoções induzidas nos dois grupos

6.2. Organização psicofisiológica do sistema das emoções nos grupos em estudo

Referências bibliográficas

AGRADECIMENTOS

A realização deste estudo só foi possível devido à colaboração de algumas instituições, às quais gostaríamos de agradecer:

- A União - Obra de Auxílio e Recuperação aos Ex-Reclusos e suas Famílias
- Sociedade Portuguesa de Ar Líquido

1. Racionalidade do trabalho

A questão das relações entre a droga e o crime tem sido objecto das preocupações dos investigadores neste domínio. Em termos gerais pode-se afirmar que até 1985 vigorava a ideia, fundamentada empiricamente, de que o uso de drogas constituía um factor importante no desencadeamento de comportamentos delinquentes e criminais.

Esta ideia é defendida num importante trabalho de revisão da literatura efectuado por Speckart e Anglin (1985) centrado sobre os trabalhos publicados desde 1960 neste domínio. Os autores demonstraram o seguinte: (1) estudos pré e pós adicção revelaram aumentos nos crimes contra propriedade, contíguos com o início da adicção; (2) a primeira prisão precedia frequentemente a adicção a narcóticos; (3) os estudos efectuados durante o tratamento ou durante a manutenção em metadona sugeriam uma diminuição relativa nos crimes contra a propriedade; (4) os crimes contra a propriedade aumentavam com o nível ou a intensidade do uso de narcóticos ao longo da carreira adictiva, quando analisados de uma forma agregada. Deste estudo os autores concluíram que o uso de narcóticos era um agente criminogéneo na sociedade Americana da época.

Na sequência destes trabalhos, vários têm vindo a ser realizados, quer com o objectivo de clarificar aquelas ligações, quer de as confirmar ou não. Assim, Sanchez e Johnson (1987) estudaram 175 mulheres da ilha de Rikers com o objectivo de verificar as implicações do uso de drogas no comportamento criminal; concluíram que as mulheres não consumidoras de drogas raras vezes se envolviam em crimes, enquanto que as consumidoras de drogas, especialmente de heroína ou cocaína, referiam um frequente envolvimento em actividades criminais e descreveram esta associação como sendo de tipo curvilíneo. Também Farrow e French (1986), sugerem o mesmo tipo de associação, se bem que não discriminem o tipo de drogas nem o sexo da amostra e Kandel e col. (1986), através de um estudo longitudinal (9 anos) em 1004 adolescentes de ambos os sexos, concluem que o uso de drogas constitui, para o sexo feminino, um preditor de futura delinquência, se bem que, em ambos os sexos, essa predição apenas ocorra para crimes de roubo e não para a agressão interpessoal. Estes dados confirmam estudos anteriores efectuados na Suécia por Benson e Holmberg (1984).

Outro tipo de estudos foram efectuados, no sentido de verificar as flutuações do comportamento criminal ao longo da carreira adictiva, quer em termos do número de crimes cometidos durante

o período do consumo de drogas quando comparado com o período de abstinência, quer em termos da associação entre um comportamento desviante precoce e um envolvimento criminal aquando do estabelecimento de uma carreira de adicção (Nurco e col., 1989). Alguns destes estudos sugerem uma intercorrelação entre o consumo de drogas e a criminalidade (Hammersley e col., 1990), mas estes mesmos autores salientam que, após análises de regressão, não foi possível prever o crime na sequência do uso de drogas, concluindo que o crime pode explicar o uso de drogas mais do que estas explicam o crime. De facto, Hser e col. (1990) demonstraram, através de um estudo longitudinal numa amostra de 328 mulheres, que comportamentos desviantes precoces prediziam posteriores crimes contra propriedades mas não prediziam a prática de tráfico de drogas ou prostituição. No entanto, Jarvis e Parker (1989) salientam que, num estudo de 46 dependentes de heroína londrinos com processos criminais, a ocorrência de crimes independentemente do uso de drogas era um acontecimento raro, enfatizando a importância do papel dos crimes para o financiamento dos hábitos de consumo.

Ainda dentro desta linha de pesquisa, Hanlon e col. (1990) apontam um decréscimo da criminalidade de narcodependentes nos períodos mais tardios de uma carreira adictiva.

Como se vê, esta questão é controversa, e necessita de estudos rigorosos e complementares para se tentar clarificá-la. Em 1988, Bean e Wilkinson publicam um estudo que pretendia analisar as ligações entre o consumo de drogas e o crime, nos seguintes termos: (1) em que medida o consumo de drogas conduz ao crime, (2) em que medida o crime conduz ao consumo de drogas e (3) em que medida o crime e o consumo de drogas emergem de um conjunto de circunstâncias comuns. Foram entrevistados 83 consumidores de drogas com história de comportamentos criminais. Os resultados desta importante investigação não apoiaram as duas primeiras premissas, mas apoiaram francamente a 3ª premissa, desde que ela fosse definida em termos da posição e do contacto dos consumidores com o sistema ilícito de fornecimento, sugerindo que esta relação prediz um maior número de crimes.

A questão estava claramente posta em termos dos aspectos contextuais, ou seja, da influência das condições sócio-culturais específicas dos contextos de venda e tráfico de drogas.

Mas quanto ao sujeito do consumo? Quanto ao actor, haverá algumas variáveis que indiquem ou apontem para uma maior vulnerabilidade do actor adicto para a manifestação de comportamentos delinquentes?

Sobre uma pesquisa bibliográfica efectuada no banco de dados PsychLitt relativa ao intervalo de tempo 1987-1991 e referida ao cruzamento consumo de drogas x crime, foram referidos 58 artigos que se ocupavam deste cruzamento, dos quais 1 se ocupava do significado predictivo do comportamento agressivo para o consumo de drogas e 2 faziam-no utilizando medidas psicofisiológicas.

Assim, Halikas e col. (1990) estudaram, em 114 jovens, o significado predictivo do comportamento agressivo para o conseqüente consumo de drogas, concluindo existir uma correlação positiva entre aqueles dois comportamentos e Pickworth e col. (1990) referem existir uma relação entre os processos de atenção e cognitivos e os comportamentos delinquentes e de adicção, quando medidos através dos potenciais evocados. Também Fishbein e col. (1989) referem que a agressividade constitui um factor de vulnerabilidade para o desenvolvimento de comportamentos adictivos, utilizando também potenciais evocados.

Como se pode verificar, o artigo de Pickworth e col. não estabelece ligações entre o comportamento delincente e o consumo de drogas e o artigo de Fischbem e col. apenas considera o comportamento adictivo. Ou seja, há uma evidente lacuna na investigação das variáveis individuais, na dimensão psicofisiológica, em sujeitos toxicodependentes que simultaneamente apresentem comportamentos delinquentes.

A presente investigação pretende colmatar essa lacuna tentando ensaiar algumas respostas às seguintes questões:

1. Como se configuram, em termos da organização do Sistema Nervoso Central, os toxicodependentes com comportamentos delinquentes?
2. Que semelhanças e que diferenças ocorrem, através dessa organização, nos sujeitos toxicodependentes, delinquentes, e toxicodependentes-delinquentes?
3. Qual a pregnância temporal das configurações do Sistema Nervoso Central naquele tipo de sujeitos?
4. Que indicadores psicofisiológicos melhor as traduzem?

Os pontos seguintes irão desenvolver estas questões, quer em termos teóricos, quer metodológicos e experimentais.

2. Enquadramento teórico-epistemológico da transgressão na óptica psicofisiológica

Para desenvolver o trabalho que me proponho-interrogar o acto transgressivo através de uma grelha de leitura biológica-necessito de (1) inserir o acto transgressivo no sistema dos actos do sujeito ou sistema eto-ético; (2) atender à relação deste sistema de acções com o sistema da personalidade e (3) ter em consideração as relações do sujeito com as normas e com a transgressão.

Este trabalho já foi feito por Agra (1990) e está consignado na sua teoria do sujeito autopoiético e transgressão. Importa-me aqui definir, no quadro desta teoria, quais os elementos que me servirão como guias para a sua aplicação restrita ao domínio biológico.

Em relação ao ponto 1, importa definir os actos do sistema eto-ético que interessam para o desenvolvimento a que me proponho. Seguindo o autor da teoria, o sistema eto-ético é um "objecto complexo constituído por componentes-pragmata ou actos distintos e específicos ligados entre eles por um certo número de relações" (Agra, 1990). Definem-se, assim, um conjunto de elementos constitutivos ou actos, simultaneamente níveis hierárquicos deste sistema: o acto psicobiológico, o acto simbólico-expressivo, o acto afectivo, o acto cognitivo, o acto crítico.

Destes, vou servir-me do acto psicobiológico, ou acto etológico enquanto tal, e do acto simbólico-expressivo, ou a simbolização das experiências vividas e expressão da simbolização. Em relação ao 1º acto psicobiológico-a sua escolha decorre da pregnância biológica do nível em causa; ao ser "acto na sua relação directa com o sistema nervoso" (Agra, 1990), ele constitui o objecto de análise que serve para me movimentar na dimensão biológica do acto de transgredir. Em relação ao 2º acto simbólico-expressivo-posiciona-se imediatamente a seguir ao 1º, na hierarquia do sistema, e estabelece com ele relações de serviço; a sua escolha decorre desta lógica intrínseca ao sistema, segundo a qual "o conjunto dos actos-elementos do sistema definem uma rede arquitectural, no interior da qual cada acto é ao mesmo tempo estrato e sub-estrato do sub-estrato acto que lhe sucede" (Agra, 1990). Ou seja, para estar coerente com a lógica deste sistema devo proceder a uma análise que dê conta, simultaneamente, da autonomia relativa de cada acto em si e das relações que estabelece com os actos constitutivos de outros níveis da escala. Dito de outro modo, não é possível analisar o acto psicobiológico sem

dar conta das relações que estabelece com o acto simbólico-expressivo que é o seu nível hierárquico imediatamente superior e as relações que este nível estabelece com aquele.

Sendo assim, uma biologia do acto transgressivo não pode ficar fechada no seu nível de análise (acto psicobiológico), mas antes ser capaz de se abrir às relações que esse nível estabelece com os restantes níveis da escala. Ou seja, para que uma psicobiologia seja coerente com o seu objecto complexo - o acto transgressivo - terá de ser uma psicobiologia que dê conta, simultaneamente, dos diferentes estados específicos da organização do nível psicobiológico, bem como dos processos de relação, tradução e interferência transniveleares.

Em relação ao ponto 2 (relações entre o sistema eto-ético e o sistema da personalidade) importa salientar a autonomia e a diferenciação destes dois tipos de sistemas, constituindo o sistema da personalidade (ele mesmo organizado em níveis hierárquicos) a matriz formal do sistema psíquico, e o sistema eto-ético, enquanto sistema de acção, a matriz material, autónoma, simétrica do mesmo sistema da personalidade. Das relações entre estes dois sistemas (que são relações do tipo forma e conteúdo e em que um constitui a matriz de produção do outro, que por sua vez se constitui como materialização do primeiro) emerge a significação, definida por Agra como: "a unidade da personalidade e da acção é um sistema significativo" (Agra, 1990). As relações dedutíveis entre estes dois sistemas foram definidas pelo autor como resultantes da "tradução de uma função geral de estratificação" (Agra, 1990). Isto é, se o sistema eto-ético é um sistema estratificado e hierarquizado, constituindo-se como materialização do sistema da personalidade, então este também deverá ser um sistema organizado em níveis hierárquicos. De facto, Agra (1986) propôs que a personalidade seja um "sistema auto-organizador constituído por sub-sistemas organizados segundo uma estrutura de ordem hierárquica na qual uns se desenvolvem a partir dos outros, por sucessão e estratificação". Define-se, assim, um sistema organizado em níveis ou estratos: neuropsicológico, psicossensorial, expressivo, afectivo, cognitivo, experiencial e político.

Temos, então, dois sistemas organizados em níveis que estabelecem um conjunto de relações entre si. Daí que, uma psicobiologia do acto terá de dar conta das relações entre o nível-estrato acto psicobiológico e os níveis-estratos do sistema da personalidade.

Em relação ao ponto 3 (o das relações do sujeito com as normas e com a transgressão), importa considerar que a interiorização do sistema normativo do super-estrato social ocorre segundo um

processo de construção de um sentido, operado pelo sistema psíquico, processo esse que se alimenta da determinação do seu substrato biológico. Ou seja, a relação do sujeito com as normas faz apelo às relações gerais do sujeito com as suas estruturas determinantes: a subestrutura biológica e a super-estrutura social. Nesta medida, trata-se de um processo auto-poiético, assente no jogo das determinações e das indeterminações, da autonomia e da heteronomia, do concreto e do abstracto, do singular e do universal, do simples e do complexo.

Para atender a este requisito, uma psicobiologia do acto transgressivo terá de revelar as relações entre os níveis do sistema eto-ético, do sistema da personalidade e do sistema das normas, que é o mesmo que dizer, das construções de sentido resultantes das articulações entre os 3 sistemas. Deste modo, é possível definir agora as principais linhas reitoras a que deve obedecer uma investigação assente numa psicobiologia do acto transgressivo que se reclame de coerência com o seu objecto de estudo:

1. Psicobiologia dos estados intra-estráticos e dos processos trans-estráticos do sistema eto-ético;
2. Psicobiologia das relações entre o sistema eto-ético e do sistema da personalidade;
3. Psicobiologia da construção do sentido do acto de transgredir.

Importa, agora, saber quais as operacionalizações que materializam cada uma destas linhas de orientação em domínios/objecto de estudo/investigação. Dito de outro modo, como se configura uma psicobiologia dos estados e processos, das relações inter-sistémicas e do sentido do acto de transgredir?

2.1. Psicobiologia do acto de transgredir

Como vimos, os fundamentos psicobiológicos do acto de transgredir devem ser procurados nas relações entre os três sistemas em causa. Sendo assim, tendo verificado que o sistema da personalidade está organizado em níveis e que o domínio de que me ocupo corresponde ao nível neuropsicológico deste sistema, necessito de saber que tipo de relações me interessam estudar entre este nível e os restantes níveis dos sistemas envolvidos. Ora, como o sistema da personalidade constitui a matriz de produção do sistema da acção e este constitui, por sua vez, a materialização daquele, a explicitação biológica deste adquirido configura-se através das relações entre os arranjos estruturais-funcionais que descrevem o sistema da personalidade no nível-estrato neuropsicológico e as suas manifestações motoras que descrevem o sistema eto-ético no nível-estrato acto psicobiológico, como resultado de uma dada interacção com o sistema normativo social. Em última análise, aquelas manifestações representam a expressão de uma intencionalidade dos sistemas em jogo.

Temos, então, um acto cuja determinação interna reside nas programações inatas que representam os sistemas motivacionais primários no nível da personalidade considerado, que, por sua vez, são interagidos pelas exigências do sistema social, constituindo a sua determinação externa. Neste sentido, e situando-me no nível psicobiológico, estes dados reclamam o estudo das relações entre os sistemas motivacionais primários, o sistema motor-expressivo e os estímulos do contexto social.

Tendo em conta os trabalhos de Karli (1990, 1995), segundo os quais estados afectivos e as emoções têm um papel determinante em termos de motivações primárias, qualquer estudo psicobiológico dos actos transgressivos é indissociável, segundo esta óptica, do estudo das emoções, quer ao nível da sua génese, quer ao nível da sua expressão.

De entre as várias teorias compreensivas dos processos emocionais, a perspectiva das emoções como processos motivacionais que influenciam a cognição e a acção, é cada vez mais aceite (Anderson, 1989; Harris, 1989; Lazarus e col., 1980, entre outros). Ao contrário dos modelos cognitivistas, Izard (1993) propõe recentemente um modelo que consiste em 4 tipos de sistemas activadores das emoções, 3 dos quais envolvem processamento não cognitivo da informação. Seguindo uma perspectiva evolucionista e desenvolvimental, Izard considera que aqueles

sistemas podem ser vistos como estando organizados hierarquicamente, em que o sistema neuronal, o mais simples e o mais rápido, se situa na base desta hierarquia, e o sistema cognitivo, o mais complexo e versátil, se situa no topo dessa mesma hierarquia. Aquele sistema (sistema neuronal) é basicamente constituído pelo que é designado como mecanismos centrais das emoções, que incluem circuito límbico basolateral, o tálamo dorsomedial, vias frontais para o sistema límbico e para os núcleos cinzentos basais; a activação destes mecanismos precede as manifestações periféricas das emoções e são influenciados pelos comandos eferentes (motores) e pelas consequentes retro-acções (por exemplo, através da sua influência no continuum septo-hipotálamo-mesencefálico)(Cacioppo e col., 1989). Os fundamentos destes dados encontram-se nos resultados dos trabalhos de Kalat (1984) e de Mueller (1984), segundo os quais, por um lado, os córtice reptiliano (tronco cerebral e gânglios basais), de paleomamífero (sistema límbico) e de neomamífero (neocórtice) contribuem independentemente para os elementos periféricos das emoções e por outro o componente subjectivo das emoções pode ser influenciado por acções dos dois primeiros córtices, mantendo-se, contudo, muito mais ligado a um cérebro intacto de neomamífero.

Daqui decorre que o sistema das emoções constitui o principal sistema motivacional primário dos actos, ligando-se, deste modo, ao sistema da personalidade.

Uma questão se levanta: como se posiciona este sistema das emoções em relação aos outros sistemas em jogo, segundo a lógica que venho seguindo?

Para responder a esta questão terei, primeiro, de analisar qual é o tipo de processamento da activação dos estados emocionais. Como disse, os principais sistemas de activação das emoções são não cognitivos. Hoffman (1985) sugere que o primeiro modo da activação emocional requer apenas o registo dos estímulos e um mínimo de organização perceptiva. O processamento bio-psicológico da informação que activa as emoções envolve uma interacção entre o processamento da informação biológica e o processamento da informação que resulta da aprendizagem e da experiência. Isto é, uma interacção entre o processamento da informação organísmica e o processamento do conhecimento adquirido. Esta ideia remete-me para a perspectiva que considera o processamento da informação como um processo contínuo.

Nesta perspectiva, os componentes subjectivo, vegetativo e expressivo são controlados por mecanismos de acção apenas parcialmente acoplados, cujos efeitos nos componentes das

respostas emocionais variam desde fortemente inibitórios até fortemente excitatórios. Teremos então, num plano, as flutuações (positivas e negativas) da activação do sistema nervoso autónomo e, num plano perpendicular a este, as flutuações do sistema somático-expressivo. Segundo esta perspectiva, a regra geral de organização unitária (activação) é conceptualizada não de uma forma geral e difusa mas antes como um padrão de resposta.

Remetendo-me, agora, para os aspectos neurofisiológicos das emoções, é consensual que as emoções envolvem processos neuronais particulares. Muitos trabalhos identificaram mecanismos, vias e neurotransmissores para as emoções em geral ou para emoções específicas (p.e., Aggleton e Mishkin, 1986; Kling, 1986; LeDoux, 1987; Pankseep, 1986; Rolls, 1986). Não existe um consenso geral mas existem muitos pontos comuns: por exemplo, a maior parte das investigações concordam que é melhor descrever os substractos neuronais das emoções em termos de circuitos ou redes, em vez de centros cerebrais.

O estudo dos parâmetros psicofisiológicos subjacentes aos estados emocionais está muito divulgado, mas os achados são controversos. Por exemplo, Ekman e col. (1983), Levenson e col. (1991) e Levenson e col. (1990) encontraram, entre sujeitos americanos, diferenças ao nível do Sistema Nervoso Vegetativo (SNV), para as emoções angústia, medo, desgosto, felicidade e tristeza. Estes estudos foram efectuados segundo um paradigma experimental designado por tarefa de activação facial directa². Segundo estes estudos, existem diferenças vegetativas entre algumas emoções, diferenças que são consistentes entre as diferentes culturas (Levenson e col., 1992). Esta consistência fundamenta-se num modelo de activação nervosa desenvolvido por Levenson e col. (1990), onde postulam que as áreas cerebrais de activação seriam as conexões entre as áreas do córtice motor, responsáveis pela geração da expressão emocional facial, e os centros hipotalâmicos, responsáveis pelo controle da actividade do SNV. Este modelo tem sido confirmado experimentalmente, sobretudo a existência de conexões entre o córtice motor e as funções simpáticas, através de paradigmas experimentais vários: (a) estimulação eléctrica do

⁽²⁾ Esta tarefa consiste na contracção voluntária de certos músculos faciais, que resulta num conjunto de configurações faciais, as quais envolvem a contracção dos mesmos músculos faciais que ocorre nas expressões faciais consideradas tradutoras da universalidade das emoções (Ekman, 1989).

córtice motor e registo das respostas autónomas (Clarcke e col., 1968; Delgado, 1960, entre outros); (b) ablação do córtice motor e registo das respostas autónomas (Fulton, 1949) e (c) estimulação dos nervos somáticos aferentes e registo dos potenciais evocados do córtice motor (Thompson e col., 1980).

Portanto, apesar de haver alguma controvérsia quanto à diferenciação fisiológica das diferentes emoções (sobretudo devida aos desenhos experimentais aplicados e ao facto de não se ter testado todos os quadros emocionais primários), os estudos são concludentes quanto à existência de padrões vegetativos diferentes para algumas emoções. Basicamente, para as emoções de tipo positivo versus tipo negativo³. A controvérsia à volta do desenho experimental prende-se essencialmente com a rara utilização das reacções fisiológicas como indicadoras dos estados subjectivos como variáveis dependentes apropriadas.

A importância do estudo dos estados emocionais e dos seus correlatos psicofisiológicos para a toxicodependência e para a delinquência, ou para as suas ligações, prende-se, por um lado, com um conjunto de dados que fundamentam a existência de diferenças individuais na activação dos estados emocionais (Mineka e col., 1984; Kagan e col., 1988; Cicchetti, 1990; e Salovey e Mayer, 1990, entre outros); por outro, com o facto de constituírem o principal factor motivacional no comportamento reactivo ao ambiente (Karli, 1990, 1995).

Em relação ao primeiro aspecto, Kagan e col. (1988) concluem do seu estudo que as crianças que tenham como traço da personalidade extrema vergonha ou medo, são temperamental ou predisposicionalmente mais facilmente activados em termos de extrema vergonha ou medo. Aparentemente, quando comparados com crianças normais, as crianças com os sistemas de avaliação inibidos são muito mais sensíveis ao medo em situações sociais novas. Estas características da personalidade são acompanhadas, segundo os mesmos autores, por alterações nos processos neuronais. De facto, aqueles autores encontraram taxas de cortisol⁴ mais baixas que o normal.

⁽³⁾ Esta dicotomia tem vindo a ser contestada por vários autores, nomeadamente por Ekman (1993) que num artigo de revisão conclui que a investigação através das expressões faciais das emoções demonstrou a utilidade da concepção das emoções como estados discretos separados, tais como angústia, medo, desgosto, em vez de simplesmente estados negativos versus positivos.

⁽⁴⁾ Esta hormona está correlacionada com o stress e com as emoções negativas.

Para além destes aspectos individuais, também as características dos estímulos estão implicadas nas respostas emocionais, nomeadamente a intensidade e o tempo de duração. A noção de Bowlby de "significações inatas para o medo" (Bowlby, 1973) é consistente com esta ideia.

Sintetizando os dados anteriormente descritos, pode afirmar-se que os sistemas neuronais actuam continuamente para manter o fundo das experiências emocionais, que se manifestam em diferenças individuais estáveis, tais como emocionalidade positiva ou negativa. O sistema sensorio-motor opera nas interações precoces mãe-criança para facilitar a comunicação social e construir as ligações sócio-emocionais. O sistema motivacional activa as emoções sempre que drives se manifestem suficientemente intensos para alterar os processos homeostáticos autónomos, ou quando uma emoção activa uma outra para mudar as condições motivacionais e aumentar as alternativas comportamentais. Finalmente, o sistema cognitivo activa as emoções quando as aferências interoceptivas e exteroceptivas requerem avaliação, comparação, categorização, inferência, atribuição ou julgamento.

Por estes motivos pode-se concluir que os sistemas neuronais, tendo um papel de activação emocional independente dos outros sistemas (Izard, 1993), podem explicar muitas das diferenças individuais não explicáveis por outros modelos, actuando como elementos quer de tipo pró-activo quer reactivo no comportamento dos animais e dos humanos. Isto pressupondo, como o faz Izard (1993), que as emoções constituem um sistema motivacional poderoso que influencia a percepção, a cognição, o "coping", e a criatividade.

Deste modo, pode-se concluir que as emoções constituem o principal sistema de expressão do comportamento reactivo ao ambiente e revelam as diferenças individuais em termos de activação dos estados emocionais.

Estão, assim, cumpridas as duas primeiras condições da psicobiologia dos actos transgressivos que atrás defini. Resta-me, agora, verificar se a 3ª linha reitora-a construção do sentido- é contemplada através deste analisador. Os trabalhos de Lazarus (1991) e de Izard e col. (1993) demonstram que os estados emocionais, através do seu componente fenoménico, funcionam como um elemento de significação que actua como elemento de ligação inter-sistemas.

Sendo assim, considero que as emoções constituem um bom analisador das relações inter-sistémicas atrás referidas, preenchendo as condições requeridas, pelo que, no plano operacional, uma psicobiologia dos estados e processos das relações inter-sistémicas e do sentido dos

actos deverá utilizar o sistema das emoções primárias como analisador das ligações inter-sistémicas, tal como são definidas pela teoria do sujeito autopoietico: organizadas em 3 níveis que constituem, simultaneamente, os 3 componentes dos estados emocionais:

(1) Componente neurofisiológico, que os inscrevem no nível neuropsicológico do sistema da personalidade.

(2) Componente expressivo, que os inscreve no sistema eto-ético através da expressão motora facial e através da potência motivacional determinante da organização dos actos.

(3) Componente fenoménico, que os inscreve no processo de construção do sentido, através da sua significação, que de algum modo constitui o elemento e ligação inter-sistémica.

Temos, então, uma teoria, um analisador e um objecto de estudo: a teoria do sujeito autopoietico, o sistema das emoções como analisador e o objecto acto transgressivo produzido por um actor social. Necessito, agora, de saber como é que o analisador capta o objecto através da teoria. Ou seja, como é que se configura o sistema das emoções no acto de transgredir, quando isso ocorre através de um sistema produtor de significações?

Para tal, impõe-se determinar as condições⁴ que permitam captar aquelas configurações em conjuntos analisáveis. É do que me vou ocupar no ponto seguinte.

2.2. As condições de aplicação laboratorial da psicobiologia do acto transgressivo

Tendo demonstrado que as emoções constituem um bom analisador do comportamento transgressivo, bem como das relações entre os diferentes níveis de organização dos sistemas em jogo atrás definidos, vejamos agora a que condições deve obedecer uma investigação laboratorial do acto transgressivo para ser coerente com os dados adquiridos.

Uma primeira condição decorre da interacção entre dois sistemas em jogo: um sistema intra-sujeito (constituído por dois subsistemas, o sistema eto-ético e o sistema da personalidade e um sistema extra-sujeito (o sistema normativo social). O desenvolvimento laboratorial desta condição operacionaliza-se através do estudo de pessoas no seu contexto. No sentido de obter um acentuado grau de standardização neste tipo de estudos, serão utilizados como estímulos

extractos de filmes, já que, segundo Hetteema (1994), os filmes têm a capacidade única de serem um retrato vivo das situações do dia-a-dia, conjugando-se com a possibilidade de se obter um alto grau de standardização, bem como permitirem aumentar a validade ecológica dos mesmos. Entende-se por validade ecológica a correlação entre as variáveis distais e os sinais proximais (Brunswick, 1956), em que os sinais proximais são, por exemplo, localidades, pessoas, acções, objectos e os aspectos temporais típicos para situações específicas.

Uma segunda condição decorre da necessidade de captação psicofisiológica das flutuações dos estados emocionais desencadeados pelos estímulo-filmes, e que traduzem as relações inter-sistémicas em jogo. A escolha das medidas psicofisiológicas adequadas ao estudo das relações entre os diferentes sistemas atrás definidos fundamenta-se quer em dados advindos do modelo teórico que suporta esta investigação, quer em dados advindos dos estudos empíricos que fundamentam a sua utilização no estudo dos comportamentos toxicodependentes e dos comportamentos delinquentes.

Tomando como referência o modelo atrás explicitado no que se refere à dimensão biológica, constata-se que no acto transgressivo actuam componentes de tipo biológico, constituintes de uma determinação que pode ser herdada. Esta linha de pensamento foi também partilhada por Eysenck (1970), considerando que este componente hereditário poderia constituir um traço de criminalidade normalmente distribuído, se bem que enquadrada num modelo completamente distinto deste (modelo de tipo pavloviano). Se refiro aqui este autor faço-o pelos desenvolvimentos que a sua teoria originou, em termos de estudos empíricos, essencialmente no que respeita à investigação dos factores de tipo biológico que interferem no comportamento delinquente. Tipicamente, os estudos baseados no modelo de Eysenck controlam as variáveis ambientais, o que permitiu o estudo das determinações biológicas do comportamento delinquente. Dos desenvolvimentos deste modelo destaco o que foi feito por Gray (1971, citado por Hemming, 1981), ao incorporar a teoria de Mowrer (1960) no quadro de referências de Eysenck, sugerindo que a determinação biológica do comportamento delinquente se deveria confinar ao sistema aversivo de condicionamento do comportamento, e o desenvolvimento proposto por Trasler (1973), apoiado no conceito de rejeição passiva ("passive avoidance"), como a base da aprendizagem da evitação do castigo ou do medo através da inibição de comportamentos que previamente tenham sido punidos. Estes desenvolvimentos levaram Mednick (1973) a propor

que a dissipação do medo antecipatório funcione como um reforço para a inibição de um acto anti-social. Ora, este tipo de proposição traz implícito um aspecto importante ligado ao tipo de medidas a utilizar no estudo laboratorial deste paradigma: sendo a inibição de um acto anti-social uma resposta motora e não autónoma, torna-se evidente a utilização de medidas da actividade muscular somática como meio de captação das manifestações deste tipo de comportamento; contudo, e como Mednick assinalou, o motor central deste esquema é a dissipação do medo, que é, essencialmente, controlado pelo Sistema Nervoso Vegetativo (SNV), o que implica a utilização de medidas que registem o funcionamento deste sistema. Das medidas periféricas de registo da activação do SNV, Fowles (1980) propôs a utilização do Ritmo Cardíaco (RC) e da Conductância Eléctrica da Pele (CEP): o 1º como índice do sistema de activação do comportamento, no sentido de Gray (1972, 1975), e a 2ª como índice do sistema de inibição do comportamento. Para além disso, tendo em consideração que a activação do Sistema Nervoso Central (SNC) está intimamente ligada à incapacidade de aprendizagem de uma resposta antecipatória de medo (Beam, 1955; Sweetbaum, 1963), e que a interacção entre a activação simpática e a activação da expressão emocional por estímulos de intensidade alta ocorre através de uma co-activação ou co-inibição desses dois tipos de activação (Cacioppo e col., 1992), a utilização de medidas periféricas que registem essa activação apresenta-se, também, como evidente. Em trabalho anterior demonstrei que a CEP e o RC constituem, de facto, medidas adequadas para registarem as flutuações da activação do SNC (Marques-Teixeira, 1993).

Numa outra linha de investigação, vários estudos têm sugerido uma base cortical para a psicopatia (aqui utilizada como um das figuras da delinquência), nomeadamente Quay (1965), que sugeriu que os psicopatas se caracterizavam por um nível baixo de activação cortical e autónoma, enquanto que outros estudos sugerem uma disfunção septo-hipocâmpica e frontal (Fowles, 1980; Yeudall e col., 1987). Estes dados apontam para a necessidade de se utilizar registos da activação do SNC quer ao nível cortical quer ao nível sub-cortical (nomeadamente límbico). Ora, foi também demonstrado algures (Marques-Teixeira, 1993) que o Electromiograma (EMG) constitui uma medida adequada para o registo da activação cortical, para além das medidas já enunciadas para o registo da activação a nível sub-cortical, em indivíduos com comportamentos adictivos.

Também ao nível dos dados sobre investigações no âmbito da delinquência, há um conjunto de

trabalhos que permitem fundamentar a utilização destas medidas neste tipo de investigação. Assim, e em relação ao RC, há uma plethora de dados que assinalam uma correlação entre o RC e a delinquência, correlação que vai no sentido da associação de um RC baixo com a predisposição para a delinquência (Wadsworth, 1976; West e Farrington, 1977 e Raine e Venables, 1984, entre outros). Tendo como base estes dados, Venables (1988) propôs que o RC baixa constituisse uma característica dos criminosos não psicopáticos e que tivesse uma base hereditária. Esta base hereditária foi sugerida pelos estudos de Theorell e col. (1978) e Hume (1973). Venables interpretou estes resultados como sendo um indicador de um baixo nível de medo, o que se enquadra de algum modo em alguns modelos explicativos da delinquência, como atrás vimos.

Por sua vez Loeb e Mednick (1977) sugeriram que existe uma correlação entre um baixo ritmo de recuperação electrodérmica nos jovens e a delinquência, enquanto que Sidlle e col. (1977) o correlacionaram também com a agressividade. Estes dados nos adultos criminosos predizem recidivismo (Hare, 1978).

Mais recentemente, e em termos mais metodológicos, Dawson e col. (1990) propõem que o sistema electrodérmico seja o sistema mais adequado (leia-se o mais respondente) para registar a reacção de sujeitos a uma situação que pode elicitar ansiedade, mas na qual ou em relação à qual nenhuma resposta activa de rejeição pode ser dada.

Temos, então, determinadas quais as medidas que permitem captar as manifestações fisiológicas dos comportamentos delinquentes e toxicodependentes: o EMG, a CEP e o RC.

Em termos gerais pode-se afirmar, como Venables (1988), que os estudos psicofisiológicos são bons instrumentos para o estudo dos processos que estão na base do comportamento desviante, conduzindo a uma melhor compreensão das teorias da criminalidade e da delinquência, quando associados com dados advindos de outras fontes. Contudo, não podemos esquecer-nos que as medidas psicofisiológicas são apenas índices de uma actividade mais fundamental, estando por isso distantes quer dos processos fisiológicos que lhes estão na base, bem como dos constructos comportamentais que se desenvolvem sobre esses processos. Este reparo parece-me fundamental para relativizar e enquadrar adequadamente os dados desta investigação e ressaltar a imperiosidade de articulação com outros domínios da investigação.

Além disso, como Cacioppo e Dorfman (1987) ressaltam, a maneira de se minimizar as inferências a partir dos dados psicofisiológicos deve assentar no estudo dos padrões psicofisiológicos

de resposta ao longo do tempo, e não apenas nas flutuações da activação traduzidas por cada medida em singular.

Tendo em conta estas limitações, torna-se necessário definir um quadro de avaliação psicofisiológica que codifique o tipo de respostas registadas, não só no sentido proposto por Cacioppo e Dorfman, mas também que sirva os objectivos desta investigação: analisar as configurações da organização do Sistema Nervoso dos sujeitos toxicodependentes-delinquentes através de um paradigma experimental de cunho, essencialmente inter-activo.

Esse quadro de avaliação psicofisiológica resulta da categorização da ocorrência da especificidade das respostas (Averill e Opton, 1968. Fahrenberg, 1986). Deste modo, definem-se 3 tipos de especificidade de resposta: (1) a especificidade individual de resposta (EIR), que se refere à tendência dos indivíduos reagirem preferencialmente com respostas fisiológicas específicas; (2) a especificidade de resposta aos estímulos (ERE) que está correlacionada com a capacidade de um estímulo específico para elicitar respostas fisiológicas específicas e; (3) a especificidade motivacional de resposta (EMR), que se refere à tendência de um padrão de respostas fisiológicas ser específico para a interpretação subjectiva de um estímulo. De acordo com estes dados, a avaliação psicofisiológica da personalidade pode concentrar-se em diferentes tipos de especificidade, nomeadamente na EIR e na EMR. A EIR é geralmente utilizada nos estudos sobre as diferenças individuais estáveis, enfatizando a consistência transsituacional e a estabilidade dos padrões de resposta individual específicos (Hetteima, 1994). Por sua vez, a EMR baseia-se na interpretação específica de situações ou acontecimentos: diferentes estímulos podem elicitar as mesmas respostas, desde que sejam interpretados da mesma maneira. Ou seja, o tipo de consistência enfatizado pela EMR é a consistência sujeito x situação em vez da consistência transsituacional. Recentemente, Leidelmeijer (1991) utilizou quer a EIR quer a EMR em estudos psicofisiológicos de estados emocionais.

Estão, assim, definidas as condições de operacionalização laboratorial desta investigação: um desenho experimental que dá conta das interações do sujeito com o seu contexto, numa linha ecológica - operacionalizado através da utilização de extractos de filmes como estímulos; o registo das manifestações comportamentais, em termos dos padrões psicofisiológicos da organização do SNC (níveis cortical e sub-cortical) - operacionalizado através da utilização de registos simultâneos do RC, da CEP e do EMG; e a codificação das respostas psicofisiológicas através

dos 3 tipos de especificidade de resposta, as quais reflectem os diferentes tipos de estabilidade dos padrões psicofisiológicos ao longo do tempo.

* * *

Com este estudo pretendo ir para além dos trabalhos de Fishbein e col. (1989) e de Pickworth e col. (1990) e de outros investigadores dos comportamentos desviantes (p.e., Raine e Venables, 1984; Venables, 1988; Dawson e col., 1990).

Pretendo fazê-lo por duas vias: 1ª, clarificando a relevância de uma psicobiologia do acto transgressivo neste domínio e especificando os dados da teoria que permitem a construção de uma metodologia experimental adequada ao estudo deste objecto (o que foi feito no decurso deste ponto); 2ª, utilizando um conjunto de instrumentos, teoricamente fundamentados, que permitem a quantificação das 10 emoções primárias e, simultaneamente, uma abordagem psicofisiológica desta problemática, ainda não utilizada nas investigações deste tipo de questões. Ocupar-me-ei desta via nos pontos seguintes.

3. Hipóteses experimentais

O desenvolvimento das hipóteses para esta investigação decorre do quadro de categorização das respostas psicofisiológicas atrás definido. Assim, temos 3 tipos de hipóteses experimentais:

3.1. Hipótese decorrente da especificidade motivacional de resposta (EMR)

Os dados empíricos resultantes da aplicação da designada fisiologia partilhada (Levenson e Ruef, 1992) sugerem que a relação entre os padrões psicofisiológicos de um determinado sujeito e a concordância com o estado de afectos negativos de um outro (ou no nosso caso, de uma situação -concretamente um filme) está baseada na universalidade da experiência emocional. Ou seja, os sujeitos "empáticos" experienciam emoções negativas mais ou menos semelhantes perante as mesmas situações, emoções essas que produzem padrões semelhantes da activação do SNV.

Tendo em consideração os dados empíricos das investigações sobre o comportamento delinquente e toxicodependente, atrás explicitados, que, no essencial, sugerem uma diminuição da activação do SNV deste tipo de sujeitos, decorre daí que a hipótese nula para esta investigação será, então, que não existem diferenças entre os padrões de activação do SNV entre os grupos em estudo, quando postos perante a mesma situação. Segundo esta hipótese, a leitura da mesma situação será efectuada de um modo diferente, pelo grupo de toxicodependentes-delinquentes, relativamente ao grupo controle. Deste modo, prediz-se que este tipo de especificidade funciona como caracterizadora psicofisiológica deste grupo de indivíduos.

3.2. Hipótese decorrente da especificidade individual de resposta (EIR)

Os estudos de Furnham e Jaspers (1983) e de Leidelmeijer (1991) referem uma alta dependência da consistência das medidas psicofisiológicas, quer em relação à amostra quer em relação às situações. Neste tipo de especificidade o que se pretende avaliar é se um sujeito obtém um determinado resultado numa situação, obterá os mesmos resultados em situações diferentes da situação original. Para controlar esta situação, manterei a amostra estável (grupo experimental) sendo os mesmos sujeitos testados face a situações diferentes, verificando-se deste modo se os dados obtidos neste grupo permaneciam consistentes através de situações e assim confirmarem, por outra via, as caracterizações psicofisiológicas deste tipo de sujeitos. Neste sentido, a hipótese nula para esta situação é que há mudanças nos padrões psicofisiológicos em função das situações e do tempo. Ou seja, segundo esta hipótese, os dados psicofisiológicos característicos deste tipo de sujeitos constituem uma invariância ao longo do tempo e das situações, reflectindo uma específica organização deste grupo.

3.3. Hipótese decorrente da especificidade da resposta aos estímulos (ERE)

Para que a universalidade das emoções resulte em padrões comuns da actividade psicofisiológica, é necessário que exista uma correlação dos diferentes padrões psicofisiológicos para os diferentes estados emocionais. De facto, os trabalhos demonstram a existência dessa especificidade dos padrões psicofisiológicos para as emoções angústia, desgosto, medo, tristeza, com a indicação de que esta padronização é robusta para as variações em (a) amostra dos sujeitos e procedimento experimental (i.e., em actores e estudantes universitários (Ekman e col. 1983; Levenson e col., 1990); (b) idade e modo de elicitação (i.e., em jovens e em sujeitos muito velhos, elicítadas por acção facial voluntária ou por recordação de experiências emocionais passadas (Levenson e col., 1991); (c) cultura (i.e., nos Americanos e nos Minangkabau do Sumatra Ocidental (Levenson e col., 1992). Por sua vez, Levenson (1992) fez uma revisão desta evidência por outros laboratórios que sustentou estes dados quanto às diferenças vegetativas entre as emoções negativas. Sendo assim, diferentes estímulos desencadeariam diferentes emoções que se manteriam, contudo, constantes para os indivíduos da mesma espécie. Então, a hipótese nula será que não há diferenças entre os padrões psicofisiológicos característicos das emoções desencadeadas pelos diferentes estímulos nos dois grupos em estudo.

O que esta hipótese postula é que o grupo experimental constitua um desvio à universalidade dos estados emocionais para os mesmos estímulos.

3.4. Hipótese decorrente da constituição de sub-grupos da amostra

Só após a confirmação das hipóteses anteriores, as quais se podem considerar hipóteses caracterizadoras do grupo experimental, é que estou em condições de propor a última hipótese a testar neste trabalho: esta hipótese refere-se às características dos diferentes tipos de comportamentos desviantes em estudo. Ou seja, a hipótese nula é que não há diferenças na organização psicofisiológica do SNC dos estados emocionais entre os toxicodependentes, os delinquentes e os toxicodependentes-delinquentes. Esta hipótese formula que os toxicodependentes-delinquentes apresentam uma específica organização que se aproxima

do grupo de delinquentes, enquanto que os toxicodependentes não delinquentes se aproximam do grupo controle.

4. Método

Os dados para o presente estudo derivam da administração de uma escala discreta de emoções (EEP-PO94)⁵.

Os dados fisiológicos foram recolhidos por um polígrafo Modular System MED Associates Inc, ligado a um computador de tipo IBM que, através de um programa adequado, fez a transformação, armazenamento e tratamento dos dados recolhidos para os índices da CEP, RC e EMG. Os procedimentos específicos dos registos dos dados foram feitos segundo metodologia descrita em trabalho anterior (cf. Marques-Teixeira, 1993).

A apresentação dos estímulos visuais foi efectuada num aparelho de televisão Philips Electronic 20 Preset Tuning, com ecrã policromático de 30x25 cm, situado em frente ao sujeito e distando deste 1 metro. Os estímulos foram gravados em 4 cassetes VHS 180m (cada uma para um dos conteúdos dos filmes utilizados - agradável (A), desagradável (D), droga (Dr) e crime (Cr)), sendo controlados através de um aparelho de vídeo Tensai TVP-700 VHS, manipulado foram do campo de visão do sujeito.

4.1. Sujeitos

Os participantes neste estudo são trabalhadores de uma empresa fabril do Norte do país, sem antecedentes criminais, e sujeitos em cumprimento de penas. Os trabalhadores constituíram o grupo controle que é composto por 34 homens e 4 mulheres. As idades variavam entre os 20 e os

⁽⁵⁾ Para pormenores sobre a construção desta escala cf. trabalho de Queirós, sobre o desenho experimental, incluído neste projecto.

54 anos (d.p.=8.6). Os sujeitos em cumprimento de penas constituem o grupo experimental que é composto por 34 homens e 4 mulheres. As idades variam entre os 16 e 42 anos (d.p.= 7.11). Neste grupo, 3 subgrupos foram também considerados: os subgrupos designados por toxicodependentes (N=9), delinquentes (N=9) e toxicodependentes-delinquentes (N=20). O subgrupo toxicodependentes é constituído por sujeitos que estavam no caminho da justiça apenas por posse ou tráfico de droga; o subgrupo delinquentes é constituído por delinquentes que tinham cometido crimes contra propriedade ou pessoas, mas que não tinham história de abuso de drogas; o subgrupo de toxicodependentes-delinquentes é constituído por sujeitos que, para além do consumo habitual de drogas, também tinham cometido crimes do tipo atrás referido. No desenvolvimento do estudo a designação de "grupo experimental" refere-se ao subgrupo toxicodependentes-delinquentes, num total de 20 sujeitos.

4.2. Estímulos

Os estímulos consistem em cenas gravadas em vídeo (com cerca de 5 minutos de duração) distribuídos pelos seguintes conteúdos: agradável, desagradável, droga e crime. A aplicação destes estímulos como desencadeantes de emoções foi demonstrado por McHugo e col. (1982), e posteriormente desenvolvido por Hubert e Jong-Myer (1991).

As cenas de conteúdo agradável são constituídas por segmentos da película "Gente Gira é outra coisa" (The Big Gag, 1990, de Y.Barkan e I.Shilon); as cenas de conteúdo desagradável são constituídas por segmentos das seguintes películas: "Os Salteadores da Arca Perdida" (1981, de S.Spielberg), "Indiana Jones e o Templo Maldito" (Indiana Jones II, 1984, de S. Spielberg), "A Guerra do Fogo" (1981, de J.J.Annaud), "O Regresso dos Mortos Vivos - II" (1987, de K.Wiederhorn) e "Predador" (1987, de J.Mctiernan); as cenas de conteúdo droga são constituídas por segmentos da película "Christian F." (U. Edel, 1980); as cenas de conteúdo crime são constituídas por segmentos das películas "Um polícia a abater" (D. Lowry, 1990), cenas do Telejornal do Canal 1 da RTP ("Massacre dos Zulus" e "Hooligans na Suécia") e "Caçada Infernal" (J. A: Gallaher, 1990). A duração total da montagem destas cenas é de cerca de 20 minutos. Todas as cenas foram escolhidas por acordo inter-juízes.

4.3. Escala (EEP-PO94)

As instruções apresentadas nesta escala foram as seguintes : "São apresentados seguidamente 10 itens que designam estados emocionais. Preencha, em relação a cada item, o grau com que o sentiu, assinalando com uma cruz o local respectivo, sabendo que 1 é o valor mínimo e 5 o valor máximo. No caso de não ter sentido nada assinale também com uma cruz o local respectivo. Se experienciou estados emocionais não abrangidos pelos itens considerados, descreva no item 11 o que sentiu."

4.4. Medidas

Durante a apresentação dos filmes as reacções psicofisiológicas eram medidas em registos contínuos. As reacções registadas incluíam as respostas fásicas da CEP, o ritmo do pulso digital e o EMG.

Um sistema consistindo num polígrafo modular e num micro-computador foram utilizados para medir:

(a) CEP (resposta da conductância da pele) registada conforme procedimento descrito em Marques-Teixeira (1993).

Um dos aspectos que em psicofisiologia constitui um ponto de discussão relativo à utilização de respostas das flutuações da CEP num desenho experimental deste género refere-se a uma parasitagem entre níveis basais e repostas a situação, o que levanta a questão relativa ao tipo de análise que os dados em linha (raw data) permitem fazer. De facto, um registo contínuo do nível da CEP, ao longo de um determinado período de tempo, de uma situação estimulante variante, levanta a questão de saber se os níveis das variáveis psicofisiológicas se alteram monotonicamente, independentemente dos estímulos oferecidos. Várias correcções têm sido propostas para obviar a estes efeitos, não havendo contudo um consenso em relação à melhor maneira de fazer. As propostas mais recentes chegam-nos por via de Hettema e col. (1989), sugerindo que o controlo do factor ordem constitui uma correcção válida e via Geenem (1991), o qual sugere que a utilização dos registos fásicos (reactividade), em vez dos registos tónicos (níveis) da CEP,

ultrapassa aquelas questões. Por estas razões sigo, nesta investigação, as recomendações de Geenem e utilizo uma medida física da CEP.

(b) RC (calculado a partir do ritmo do pulso radial) e medido como transmissão da onda de pressão na artéria radial (amplitude do pulso digital), obtido através de um eléctrodo que regista estas flutuações. Este valor é transformado em voltagem, que traduz, entre cada batimento, as flutuações do ritmo cardíaco, em termos de voltagem. Isto é, cada pico/vale traduz a aceleração/desaceleração do ritmo cardíaco.

(c) EMG (electromiograma) registado segundo procedimento descrito em Marques-Teixeira (1993).

Estas medidas fisiológicas foram seleccionadas para registar as grandes funções do SNV (electrodérmica, cardíaca) e para registar as alterações através do Sistema Nervoso Somático (electromiograma), atendendo, quer aos resultados de um estudo preliminar, quer aos estudos anteriores, que confirmam estas medidas como sendo discriminativas na diferenciação das emoções (Ekman e col., 1983; Levenson e col., 1991).

4.5. Procedimento

No presente estudo foram manipuladas as seguintes condições:

1. Visionamento do filme sem conteúdos significativos (filme agradável e desagradável);
2. Visionamento do filme com conteúdos significativos (droga e crime);
3. 2º visionamento (6 meses depois) das condições 1 e 2 para o grupo experimental.

Nas 3 condições manipuladas eram apresentados um 1º filme, durante o qual os registos poligráficos contínuos eram efectuados, sendo interrompidos no final do filme para se proceder ao preenchimento da escala. Após isso, apresentou-se o 2º filme, seguindo um procedimento semelhante ao anterior. A ordem dos filmes foi contrabalançada, tendo sido distribuída aleatoriamente pelos sujeitos. Como alguns sujeitos poderiam ser mais sensíveis na apresentação dos filmes do que outros, foram tomadas algumas preocupações especiais para maximizar o envolvimento de todos os sujeitos. Os registos foram efectuados, mantendo, na medida do possível, os sujeitos no seu contexto habitual: os trabalhadores na sua empresa e os sujeitos a cumprirem penas na

Instituição onde se encontravam em processo de reinserção social. Em cada um dos locais foi preparada uma sala com características semelhantes, a fim de se proceder ao visionamento do vídeo e aos registos efectuados. Depois de entrarem na sala, eram convidados a sentar-se numa cadeira confortável para observarem os filmes. Eram-lhes aplicados os eléctrodos para a captação dos registos e, após um período de repouso de 10 minutos, eram apresentados os filmes.

4.6. Análise e transformação dos dados

Relativamente aos registos psicofisiológicos, cada filme em cada sujeito foi registado num ficheiro separado, de modo a facilitar a análise de dados. Cada um destes registos foi armazenado sob a forma de 10 períodos (ou ensaios) de 30 segundos cada (29 s de registo e 1 s de intervalo entre ensaios), dando um total de 5 minutos de registo por filme e por sujeito, registo este simultâneo para os 3 índices fisiológicos.

Em cada filme e em cada um dos 3 índices fisiológicos, destes 10 ensaios foi eliminado o 1º e o 10º, por não ser totalmente preenchido pelo conteúdo de cada um dos filmes.

Os restantes 8 ensaios foram agrupados em 3 blocos: inicial (ensaios 2, 3 e 4), intermédio (ensaios 5 e 6) e final (ensaios 7, 8 e 9).

Dentro de cada ensaio foi calculado, separadamente para cada índice fisiológico, o número de picos, de vales, e a média absoluta da amplitude de todas as respostas consideradas no ensaio.

Relativamente à escala, os dados foram manipulados computacionalmente, considerando em cada um dos 10 itens o valor assinalado pelo sujeito (de 0 a 5).

Depois de preparados os dados fisiológicos e os dados da escala, foram feitas análises estatísticas separadas para cada um dos 2 tipos de dados, utilizando o programa SPSS para Windows. Foram consideradas como variável independente o conteúdo do filme (A, D, Dr ou Cr) e, no caso dos dados fisiológicos, o bloco dentro de cada filme (inicial, intermédio ou final); como variáveis dependentes, a média da amplitude por ensaio em cada um dos 3 índices fisiológicos, bem como os resultados de cada item da escala EEP-PO94.

O computador, que processava os dados psicofisiológicos em linha, estava programado para

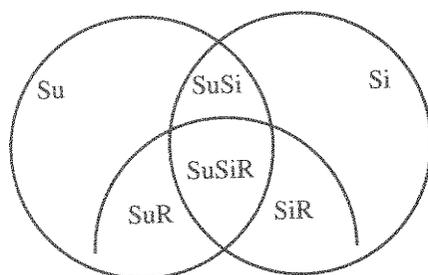
computar médias segundo-a-segundo para cada medida psicofisiológica. Utilizando estes dados, as médias gerais para cada ensaio e para cada medida foram calculadas e foram os valores utilizados nas análises subsequentes.

A análise dos dados processou-se, então, do seguinte modo:

1. Análise dos tipos de emoções pelos diferentes filmes nos dois grupos.
2. Análise dos padrões psicofisiológicos associados às diferentes emoções nos dois grupos.
3. Agregação das medidas psicofisiológicas actuais registadas durante a indução emocional e comparação através dos filmes e dos grupos.
4. Análise da estabilidade das medidas psicofisiológicas e dos padrões de mudança.
5. Análise das ligações entre a droga e o crime através da comparação entre os subgrupos constitutivos da amostra experimental.

Para integrar os diferentes dados recolhidos foi utilizado um desenho geral que está representado na Figura 1.

Figura 1 Desenho geral para a análise dos componentes de variância



Esta figura representa um desenho cruzado com componentes de variância separados para os sujeitos, situações, sujeito x situação, sujeitos x resposta, situação x resposta, sujeito x situação x resposta.

Neste desenho a interação Su x R representa a EIR, o que reflecte as diferenças individuais na

preferência por comportamentos específicos à custa de outros; a interacção Si x R representa a ERE, o que reflecte a capacidade diferencial das situações para eliciar uma resposta em vez de outras; a interacção Su x Si x R representa a EMR, o que reflecte as preferências para reacções específicas em situações específicas.

5. Resultados

5.1. Análise do tipo de emoções induzidas pelos filmes nos dois grupos

Para verificar em que medida os diferentes extractos dos filmes induziam diferentes tipos de estados emocionais, foi efectuada uma análise de multivariância (MANOVA) 4 x 10 (tipo de filmes x escalas de emoções) sobre as respostas dos sujeitos à EEP-PO94.

Os resultados demonstram que não existem diferenças significativas entre os 2 grupos, quer para o bloco de filmes A/D, quer para o bloco Dr/Cr ($F(9,59) = 0.444$, NS e $F(9,110) = 1.311$, NS, respectivamente para A/D e Dr/Cr), denotando uma não especificidade de resposta emocional específica intergrupos às situações propostas.

Se separarmos os 2 excertos, ou seja, se analisarmos o conjunto A/D e Dr/Cr separadamente para cada grupo (o que nos dá indicações sobre a ERE, ou seja, a interacção Si x R), constatamos que para o excerto A/D e para cada grupo existem diferenças significativas em relação a A e D ($F(9,30)=3.683$, $p=0.006$ e $F(9,29)=2.182$, $p=0.006$, respectivamente para o grupo controle e experimental). A análise univariada revela que os dois filmes induzem estados emocionais de intensidade diferente em 6 das 10 emoções da escala, em qualquer dos grupos. O Quadro 1 mostra as médias para cada um dos filmes, nas emoções cuja diferença é significativa.

Quadro 1 Médias da EEP-PO94 nos filmes A/D nos dois grupos

	Controle		Experimental	
	A	D	A	D
Alegria	3.81	1.31	3.07	1.13
Surpresa	1.94	2	2.53	2
Angústia	0.06	1.25	0.47	1.56
Cólera	0	0.88	0	0.75
Nojo	0.13	2	0	1.88
Desprezo	0.5	1.56	-	-

Das emoções registadas no quadro apenas a surpresa apresenta uma intensidade inversa nos 2 grupos (maior no D no grupo controle e maior no A no grupo experimental). As restantes, em cada um dos dois grupos, apresentam maior intensidade no D, ou seja, estas emoções são mais activadas pelo filme desagradável nos 2 grupos, exceptuando a alegria que, como se esperava, é mais intensa nos filmes agradáveis do que nos filmes desagradáveis.

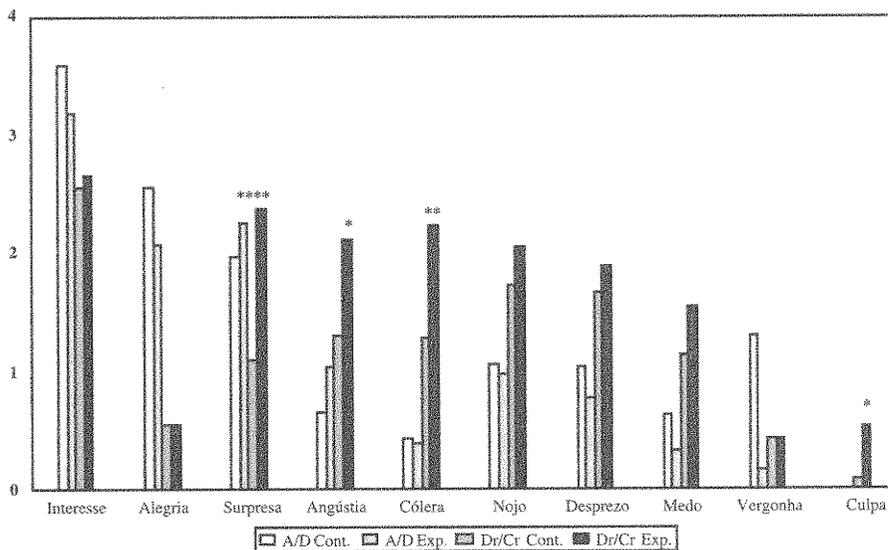
Assim, podemos afirmar que em relação aos estímulos A/D não há diferenças de comportamento dos dois grupos quanto ao tipo de emoções desencadeadas. Ou seja, os dois grupos reagem da mesma forma emocional face a este tipo de estímulos: ambos apresentam valores significativamente mais altos no filme agradável para a emoção alegria e valores significativamente mais altos no filme desagradável para as emoções angústia, cólera, nojo e desprezo (este apenas apresentou valores no grupo controle). Estes dados corroboram os dados de um estudo preliminar e, por isso, confirmam estes estímulos como adequados para este tipo de experiências.

O mesmo tipo de análise efectuada para os estímulos Dr/Cr revela uma diferença no comportamento dos dois grupos: enquanto que o grupo controle apresenta uma variação significativa da intensidade das emoções induzidas entre os 2 tipos de filme deste bloco ($F(9.56)=4.826$, $p=0.000$), o grupo experimental não apresenta diferenças significativas. Os testes univariados revelam que apenas as emoções alegria, angústia, desprezo e medo não apresentam variações significativas da intensidade (entre os extractos droga e crime), no grupo controle. Ou seja, quanto aos estímulos DR/CR, os dois grupos já se distinguem em termos de emoções

desencadeadas, traduzidas por diferenças na indução de emoções pelos dois tipos de extractos: o grupo controle é induzido diferencialmente em relação a cada tipo de filme, enquanto que o grupo experimental não o é.

Quando se comparam as intensidades desta indução, mas em termos globais (a média da intensidade da indução emocional quando considerados os tipos de filmes em conjunto, como o bloco temático de filmes), nos dois grupos, verifica-se que emoções surpresa, angústia, cólera, e culpa são as que permitem distinguir os dois grupos (Figura 2), apresentando todas valores médios significativamente mais altos no grupo experimental, em qualquer das condições- droga ou crime. Ou seja, o grupo experimental demonstra uma maior sensibilidade (ou reactividade) aos estímulos droga e crime, traduzida por aquelas 4 emoções.

Figura 2 Média e significância dos totais da EEP-PO94 para os filmes A/D e Dr/Cr, nos dois grupos.



*- $p < 0.05$; **- $p < 0.01$; ****- $p < 0.0001$

Em relação às duas condições droga e crime, ambos os grupos apresentam valores significativamente mais altos na condição crime para a emoção alegria, e significativamente mais baixos para as emoções surpresa, angústia, cólera, nojo e medo. Ou seja, em termos de condição droga ou crime, os dois grupos apresentam um comportamento semelhante, sendo distintos não no processo de reacção mas na intensidade da reacção.

Estes dados permitem afirmar que o tipo de emoções desencadeadas por estes estímulos é semelhante nos dois grupos quando essa estimulação não é "temática" (ou seja, não tem significado específico), mas que se torna distinta quando a estimulação se reveste de uma significação. Esta distinção traduz-se por uma maior intensidade das 4 emoções atrás referidas, no grupo experimental, que, no entanto, apresenta um comportamento semelhante ao grupo controle, quanto ao tipo de temática: o crime é mais desencadeador de emoções distintivas do que a droga.

5.2. Análise dos padrões psicofisiológicos associados às diferentes emoções nos dois grupos

A. Testes multivariados para condições experimentais (tipo de filme) e grupos

Partindo dos resultados da análise anterior, posso agora passar à análise das variáveis psicofisiológicas, já que estou a analisar padrões psicofisiológicos de estados emocionais semelhantes: a generalidade das 10 emoções primárias para o filme A/D e as emoções surpresa, angústia, cólera e culpa para o filme Dr/Cr.

Para proceder a esta análise torna-se necessário, em 1º lugar, verificar se os valores das 3 medidas psicofisiológicas estão ou não associadas. Para tal, efectuei correlações entre as células, tendo o teste de Bartlett⁶ da esfericidade revelado um valor significativo (Bartlett=51.76, $p < 0.0001$), o que significa que as 3 medidas psicofisiológicas estão associadas. Nesta situação está mais indicado usar o teste multivariado de significância, para determinar se existem diferenças significativas entre as condições. Foi efectuada uma

⁶ O teste de Bartlett avalia se as medidas da variável dependente estão correlacionadas.

análise multivariada do tipo 2 x 4 (tipo de grupo x tipo de filme) sobre as medidas psicofisiológicas registadas em cada um dos sujeitos. Esta análise multivariada para as condições atrás descritas revela um efeito significativo para a interacção em causa ($F(3, 576) = 15.774, p=0.0$), indicando a existência de diferenças psicofisiológicas entre os 2 grupos e os 4 tipos de filmes.

O mesmo tipo de análise foi efectuado para a interacção entre os 4 tipos de filmes, independentemente do tipo de grupos, tendo também revelado uma diferença estatisticamente significativa ($F(3,576)=11.929, p=0.0$).

Estes dados indicam, por um lado, existirem diferenças significativas, ao nível psicofisiológico, entre os dois grupos e, por outro, existirem diferenças na organização psicofisiológica dos sujeitos face a diferentes tipos de filmes.

B. Testes univariados das diferenças entre os grupos

Para determinar, quer os factores que induzem aquelas diferenças, quer os factores que distinguem os dois grupos, procedi a testes univariados (ANOVA) para cada uma das seguintes condições: medidas psicofisiológicas x tipo de grupo, tipo de filme x tipo de grupo.

Destas análises verifica-se existirem efeitos significativos para os grupos, traduzidos nas seguintes medidas psicofisiológicas: (a) quando se consideram os efeitos do factor tipo de sujeitos, quer a CEP ($F(2,1156) = 18.949, p=0.0$), quer o RC ($F(2,1156)=30.277, p=0.0$) mostram diferenças significativas, enquanto que o EMG não se mostra como medida discriminativa das diferenças entre os grupos ($F(2,1156) = 0.053, p= 0.948$); (b) quando se consideram os efeitos do factor tipo de filme, aquelas duas medidas mostram-se também significativas (CEP- $F(3,1156)=5.072, p<0.01$; RC - $F(3,1156)=8.793, p<0.0001$), enquanto que o EMG não apresenta diferenças significativas ($F(3,1156)=0.666, p=0.572$); (c) quando se consideram os efeitos da interacção entre os dois tipos de factores (tipo de sujeitos x tipo de filmes), apenas a CEP se mostra discriminativa das diferenças entre os grupos ($F(2, 1156)=5.18, p<0.01$), sendo, quer o RC ($F(2,1156)=0.038, p=0.962$), quer o EMG ($F(2,1156)=2.21, p=0.110$) medidas não discriminativas daquelas diferenças.

Ou seja, constata-se que as diferenças encontradas se revelam através das medidas CEP e RC. Seguidamente, explorarei a natureza da diferenciação psicofisiológica entre os dois tipos de

grupos e as 4 condições experimentais (tipos de filmes), através das comparações emparelhadas planeadas. Estabeleci um nível de rejeição de $p=0.01$ para estas comparações, utilizando uma modificação do processo de Bonferroni (Keppel, 1982)⁷ (MF 1). Cada uma das 3 medidas psicofisiológicas produzem um tipo determinado de distinções entre os dois grupos em relação às condições experimentais.

1. CEP - Para a condição agradável e para a condição desagradável, o grupo experimental apresenta uma amplitude significativamente menor do que o grupo controle; para a condição droga, o grupo experimental não apresenta amplitude significativamente diferente da do grupo controle; para a condição crime, este grupo também não apresenta diferenças de amplitude significativamente diferentes das do grupo controle (os valores para todas estas comparações estão representadas no Quadro 2).

Quadro 2 Médias de amplitudes da CEP, RC e EMG para cada um dos filmes e para cada um dos grupos, valores de t de Student e significância

	Controle	Experimental	t
CEP			
F. agradável	0.428	0.014	3.56****
F. desagradável	0.837	0.006	4.9****
F. droga	0.149	0.02	1.96
F. crime	0.053	0.181	-1.87
RC			
F. agradável	0.07	0.098	-4.46****
F. desagradável	0.067	0.092	-4.91****

⁷⁾ Neste procedimento, o número de graus de liberdade associado com o efeito do tratamento (i.e., 3 g. l. para o tipo de sujeitos) é considerado o número de comparações que será permitido sem correção. Este número é multiplicado pelo nível de rejeição e depois dividido pelo número de comparações efectuadas ($3 \times 0.5/12=0.01$).

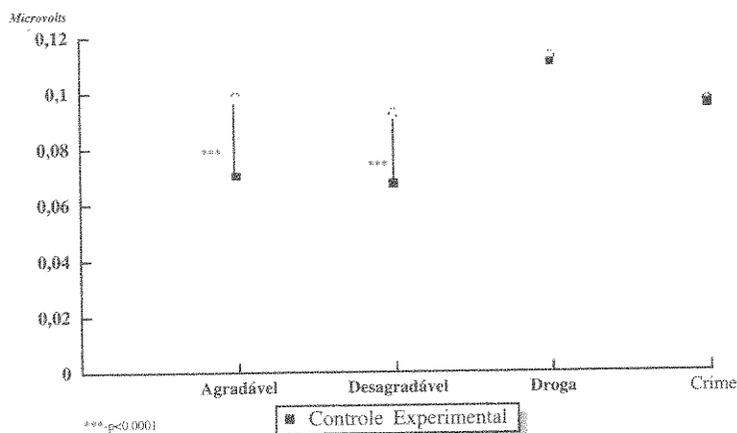
F. droga	0.11	0.112	-0.33
F. crime	0.095	0.096	-0.17
EMG			
F. agradável	0.231	0.237	-0.34
F. desagradável	0.223	0.218	0.27
F. droga	0.231	0.228	0.18
F. crime	0.212	0.25	-2.85**

** - $p < 0.01$; **** - $p < 0.0001$

Analisando as variações de cada grupo individualmente, em relação às condições, constata-se (tendo em consideração a nota 7) que não há diferenças significativas da activação na CEP nas condições A/D para qualquer um dos grupos ($F(1,254)=10.7$, $p=0.048$ e $F(1,254)=4.65$, $p=0.032$, respectivamente para o grupo controle e grupo experimental); quanto ao conjunto Dr/Cr, como vimos, em termos gerais de activação, os dois grupos não apresentam diferenças para cada um dos segmentos ($F(1,426)=1.77$, $p=0.18$ e $F(1,430)=5.94$, $p=0.18$, respectivamente para o grupo controle e grupo experimental), mas em termos de activação específica para cada segmento de filme, já o comportamento entre os grupos é distinto: enquanto o grupo experimental se activa mais para o filme crime ($F(1,430)=5.49$, $p=0.01$), o grupo controle não apresenta diferenças significativas entre os dois tipos de segmentos de filme.

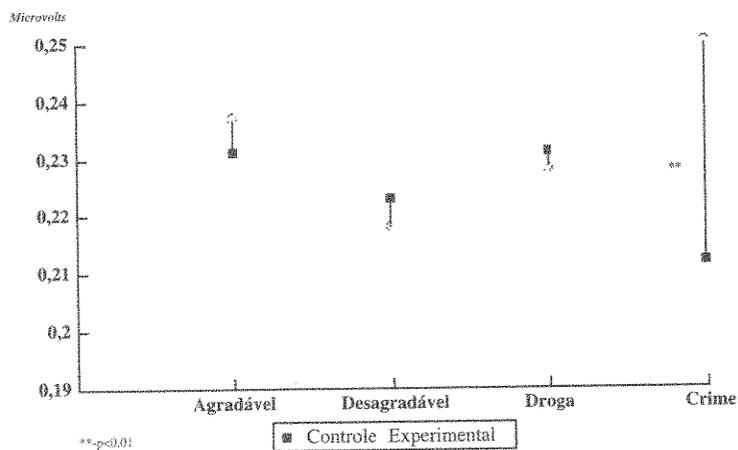
2. RC - Para a condição agradável e para a condição desagradável, o grupo experimental apresenta uma aceleração cardíaca significativamente maior do que o grupo controle, não variando intra-grupo em qualquer dos grupos ($F(1,254)=0.14$, $p=0.46$ e $F(1,222)=0.66$, $p=0.33$, respectivamente para o grupo controle e grupo experimental); já nas condições droga e crime não há diferenças significativas na aceleração cardíaca entre os dois grupos, em termos gerais de activação, mas ambos se activam menos no filme crime do que no filme droga (Figura 3).

Figura 3 R C - Média da aceleração por condições e grupos



3. EMG - Para as condições agradável e desagradável não há diferenças significativas no nível de contração muscular entre os dois grupos, o mesmo acontecendo para a condição droga; para a condição crime, o grupo experimental apresenta uma contração muscular significativamente maior do que o grupo controle (Figura 4). Em qualquer das condições, nenhum dos grupos apresenta diferenças significativas entre as condições comparadas (A/D e Dr/Cr).

Figura 4 Média da amplitude do EMG por condições e por grupos



C. Análise de discriminância entre os dois grupos e as diferentes condições experimentais através das medidas psicofisiológicas

Nesta análise foi investigada a combinação de factores que permita uma diferenciação entre os dois grupos, através da análise das funções discriminantes. Esta técnica permite determinar quais das variáveis utilizadas é a relativamente mais importante. É feito através de uma equação de regressão, na base da qual os sujeitos podem ser classificados. Através da contagem do número de classificações correctas, pode-se ter uma ideia do poder discriminante da combinação de variáveis usada. Este programa também apresenta uma correlação canónica, o que permite indicar que percentagem da variância é de facto explicada pela combinação de variáveis. Finalmente, através da análise discriminante, pode-se visualizar o que é característico para o grupo de delinquentes. Para tal fim, a importância relativa das diferentes variáveis foi considerada em 1º lugar, e só depois se procedeu a uma combinação significativa.

Efectuei uma análise de discriminância, para ver quais as medidas que poderiam diferenciar os dois grupos em relação às diferentes condições. Os resultados dessa análise revelam o seguinte:

a) Para a condição filme agradável

Quer a CEP, quer o RC apresentam diferenças significativas entre os dois grupos (CEP - lambda de Wilks= 0.957, $p < 0.01$; RC - lambda de Wilks= 0.919, $p < 0.0001$). Esta última medida apresentou-se como a mais discriminativa (análise de prioridades $F=20.019$ e $F=10.27$, respectivamente para a CEP e RC). Incluindo apenas a CEP na análise, o seu grau de discriminação mantém-se altamente significativo ($F(2, 229)=15.25$, $p < 0.0001$). Isto é, as duas medidas apresentam-se como discriminativas, quer isoladamente, quer em conjunto (Quadro 3).

Quadro 3 Resultados da análise de discriminância para o filme agradável

Passos da análise	Entrada de variav.	Nº de variáveis	Lambda de Wilks	p
1	RC	1	0.919	< 0.0001
2	CEP	2	0.882	< 0.0001

Aplicando uma análise de classificação aos coeficientes de discriminação das duas medidas, constata-se que a CEP apresenta um coeficiente maior para o grupo controle e um coeficiente desprezível para o grupo experimental, enquanto que o RC apresenta um coeficiente maior para o grupo experimental e um coeficiente menor, mas ainda de grande magnitude, para o grupo controle (Quadro 4). Entre as duas medidas, o RC mostra-se como a medida mais discriminativa para os dois grupos.

Quadro 4 Coeficientes de correlação

Medidas	Grupo controle	Grupo experimental
CEP	0.429	-0.010
RC	32.45	45.26

Através da matriz de correlações das variáveis com a função de discriminação (correlações médias intra-grupos entre as variáveis discriminantes e as funções canônicas discriminantes) verifica-se que o RC assegura 80% da variação entre os grupos, no sentido positivo, isto é, a aceleração cardíaca está associada às respostas do grupo experimental, enquanto que a CEP assegura 58% da variação entre os grupos, no sentido negativo, isto é, o aumento da condutância electrodérmica está associada ao grupo controle (Quadro 5).

Quadro 5 Matriz de correlações entre RC e CEP

Medidas	Correlações
RC	0.80
CEP	-0.58

b) Para a condição filme desagradável

Em relação a esta condição, também a CEP e o RC apresentam diferenças significativas entre os dois grupos (CEP - lambda de Wilks=0.916, $p < 0.0001$; RC - lambda de Wilkins=0.909, $p < 0.0001$). O RC apresentou-se como a medida mais discriminativa (análise de prioridades $F=22.478$ e $F=24.575$,

respectivamente para a CEP e RC). Incluindo apenas esta medida na análise, ela mantém o mesmo grau de discriminação entre os grupos ($F(1,246)=24.57, p<0.0001$). Incluindo agora a CEP na análise, o grau de discriminação mantém-se altamente significativo ($F(2,245)=21.49, p<0.0001$). Incluindo, num 3º passo, o EMG, constata-se que se mantém ainda níveis de discriminação significativos ($F(3, 244)=14.88, p<0.0001$). Isto é, a CEP e o RC são as medidas que se mostram sempre significativas na discriminação entre os dois grupos, e o EMG, quando considerado em conjunto com as outras medidas, também se mostra discriminativo (Quadro 6).

Quadro 6 Análise de discriminância para o filme desagradável

Passos da análise	Entrada de variav.	Nº de variáveis	Lambda de Wilks	p
1	RC	1	0.909	< 0.0001
2	CEP	2	0.85	< 0.0001
3	EMG	3	0.84	< 0.0001

Aplicando uma análise de classificação aos coeficientes de discriminação das duas medidas, constata-se que o RC apresenta o maior coeficiente de correlação, entre as 3 medidas, com maior expressão no grupo experimental, seguindo-se o EMG, também maior expressão no grupo experimental. Finalmente, a CEP apresenta um coeficiente de correlação inverso relativamente aos dois grupos, sendo negativo no grupo experimental (Quadro 7).

Quadro 7 Coeficientes de correlação

Medidas	Grupo controle	Grupo experimental
RC	42.62	57.04
EMG	9.63	10.88
CEP	0.18	- 0.25

Através da matriz de correlações das variáveis com a função de discriminação (correlações médias intra-grupos entre as variáveis discriminantes e as funções canónicas discriminantes),

verifica-se que o RC assegura 74% da variação entre os grupos, no sentido positivo, isto é, a aceleração cardíaca está associada às respostas do grupo experimental; a AEP assegura 71% da variação entre os grupos, no sentido negativo, isto é, o aumento da condutância electrodérmica está associada ao grupo controle, enquanto que o EMG assegura uma variação desprezível (Quadro 8).

Quadro 8 Matriz de correlações

Medidas	Correlações
RC	0.74
CEP	-0.71
EMG	-0.04

Estes dados sugerem que os dois grupos se distinguem quanto ao canal psicofisiológico preferencial de expressão emocional: o grupo experimental através do RC, enquanto que o grupo controle é através da CEP.

c) Para a condição filme droga

Em relação a esta condição, nenhuma das medidas se mostrou, quando analisada isoladamente, com diferenças significativas entre os grupos. Também nos diferentes passos da análise nenhuma das medidas se mostrou com poder de discriminação entre os grupos.

d) Para a condição filme crime

Em relação a esta condição, apenas o EMG apresenta diferenças significativas entre os dois grupos (λ de Wilks=0.982, $p<0.01$). Incluindo apenas esta medida na análise, ela mantém o mesmo grau de discriminação entre os grupos ($F(1, 462)=8.136$, $p<0.01$). Incluindo, num 2º passo, a CEP na análise, o grau de discriminação mantém-se altamente significativo ($F(2,461)=5.60$, $p<0.01$) (Quadro 9).

Quadro 9 Análise de discriminância para o filme crime

Passos da análise	Entrada de variav.	Nº de variáveis	Lambda de Wilks	p
1	EMG	1	0.982	< 0.01
2	CEP	2	0.976	< 0.01

Aplicando uma análise de classificação aos coeficientes de discriminação das duas medidas, constata-se que o EMG apresenta o maior coeficiente de correlação, com maior expressão para o grupo controle, e a CEP apresenta um coeficiente de correlação desprezível (Quadro 10).

Quadro 10 Coeficientes de correlação

Medidas	Grupo controle	Grupo experimental
EMG	10.37	12.18
CEP	0.20	0.24

Através da matriz de correlações das variáveis com a função de discriminação, verifica-se que o EMG assegura 85 % da variação entre os grupos, no sentido positivo; isto é, a contracção muscular está associada às respostas do grupo experimental, enquanto que a CEP assegura 56 % da variação entre os grupos, também no sentido positivo, isto é, o aumento da condutância electrodérmica está associada ao grupo experimental (Quadro 11).

Quadro 11 Matriz de correlações

Medidas	Correlações
EMG	0.85
CEP	0.58

Estes dados sugerem que, para a condição Dr/Cr (nomeadamente através do Cr) o canal psicofisiológico expressivo preferencial para o grupo experimental é o EMG, enquanto que para o

grupo controle continua a ser a CEP.

Em termos dos canais expressivos psicofisiológicos, estes resultados permitem afirmar que a CEP constitui o canal expressivo preferencial do grupo controle para qualquer tipo de filme, enquanto que para o grupo experimental, a sua expressão por canal psicofisiológico se distingue em relação aos tipos de filmes - para o tipo A/D é o RC e para o tipo Dr/Cr é o EMG.

Isto é, não é possível considerar existir uma preferência estável de canal expressivo neste grupo. Tendo em consideração os resultados anteriores sobre as emoções induzidas pelo tipo de filme A/D (as 10 emoções primárias foram induzidas nos 2 grupos), pode-se afirmar que a estruturação psicofisiológica inerente aos estados emocionais induzidos pelos filmes sem conteúdo significativo apresenta uma expressão periférica diferente nos dois grupos - electrodérmica no grupo controle e cardíaca no grupo experimental.

Em relação aos filmes com conteúdo significativo (Dr/Cr) os resultados sugerem que o grupo controle mantém a mesma organização psicofisiológica em termos de canal preferencial, mas o grupo experimental traduz a sua activação específica no componente somático: EMG. Isto é, este grupo é preferencialmente activado em termos de preparação para a acção, nos filmes que apresentem conteúdos significativos. Dado este grupo apresentar uma maior intensidade dos estados emocionais induzidos por este tipo de filmes do que o grupo controle, levanta-se a questão de saber se esta preferência de canal é o reflexo dessa intensidade emocional ou uma particularidade deste grupo? Mais à frente tratarei desta questão.

Atendendo a estes dados, que sugerem que as medidas psicofisiológicas apresentam um papel específico na diferenciação dos dois grupos, em termos de organização do SNC ao nível dos seus sistemas de tradução da reactividade emocional, necessito de analisar com mais pormenor que tipo de diferenciação essas medidas proporcionam. Isto é, se as medidas são discriminativas quanto às diferenças individuais dentro do mesmo grupo, ou se são sensíveis às características comuns dentro desse mesmo grupo.

O ponto seguinte vai ocupar-se deste tipo de análise.

5.3. Agregação das medidas psicofisiológicas actuais registadas durante a indução emocional e comparação através dos filmes e dos grupos

A AEP, O RC e o EMG constituem variáveis dinâmicas que se caracterizam por distribuições assimétricas; para estas variáveis a utilização apenas de parâmetros da tendência central reduz a quantidade de informação contida nos dados originais. No sentido de preservar os aspectos dinâmicos da distribuição original, Cacciopo e Dufman (1987) propuseram um tipo de análise, designado por "análise dos momentos de distribuição das ondas" (waveform moment analysis), na qual a distribuição dos dados não é apenas caracterizada pela sua média, o 1º momento da distribuição, mas também por outros momentos maiores, tais como o desvio padrão, a obliquidade da distribuição, e a curtose. A obliquidade utiliza-se para aferir a simetria da distribuição e a curtose constitui um índice da dispersão da distribuição à volta da média, dando mais peso aos valores extremos do que dá o desvio padrão.

Esta estratégia vai ser usada neste estudo seguindo a proposta de Cacciopo e Dufman (1987), bem como os desenvolvimentos de Philipot (para publicação).

Então, para cada sujeito e para cada um dos conjuntos de dados (A/D e Dr/Cr), foram computados a média, o desvio padrão, a obliquidade e a curtose, para cada medida. Estes dados foram submetidos a uma análise de multivariância de tipo $2 \times 2 \times 4$ (tipo de grupo \times tipo de condição \times tipo de parâmetros), para cada uma das medidas, utilizando o critério de Wilks.

CEP- Obtiveram-se efeitos significativos para os efeitos principais do tipo de grupo ($F(3,78)=1.80, p=0.046$), indicando que as variações psicofisiológicas detectadas nos dois tipos de grupos nas 2 condições experimentais afectam os diferentes parâmetros da CEP. Foram, então, efectuadas análises de multivariância separadas, com o tipo de filme como indicador, para cada um dos 4 parâmetros. Apenas se detecta um efeito significativo para a comparação Dr/Cr através dos 2 grupos ($F(1,49)=2.76, p=0.032$) e isto à custa da obliquidade ($F(1,104)=10.25, p=0.002$).

As médias para os 4 parâmetros e as diferenças entre os grupos nas condições Dr/Cr (com efeitos significativos), evidenciada por análises univariadas, estão representadas no Quadro 12.

Quadro 12 Médias da média, desvio padrão, obliquidade e curtose para a CEP e para cada um dos grupos

CEP	Controle		Experimental	
	Dr	Cr	Dr	Cr
Média	0.231	0.192	0.059	0.182
Desvio padrão	0.084	0.076	0.055	0.042
Obliquidade*	-0.196	-0.166	0.198	0.735
Curtose	0.419	0.572	0.463	1.384

(*) $F(1,102):9.69, p=0.002$

A análise efectuada demonstra que estas diferenças não se devem ao tipo de filme (Dr ou Cr) (efeito tipo de filme: $F(1,48)=1.23, p=0.301$) mas, antes, ao tipo de grupo (controle ou experimental) (Efeito tipo de grupo: $F(1,48)=2.62, p=0.04$).

Vê-se, através do quadro, que o visionamento de um filme de tipo Dr ou Cr, independentemente do seu conteúdo, é discriminativo em relação aos 2 grupos através de um alto momento da distribuição: no grupo experimental, o visionamento deste tipo de filmes induz uma obliquidade positiva em relação ao grupo controle.

RC - O mesmo tipo de análise foi feita em relação ao RC. Observaram-se efeitos significativos para os efeitos principais do tipo de grupos ($F(3,79)=2.43, p=0.005$), indicando que através do RC também se revelam diferenças entre os 2 grupos nas diferentes condições experimentais. As análises de multivariância separadas efectuadas, com o tipo de filme como indicador, apenas revelaram um efeito significativo para as condições A/D através dos dois grupos ($F(1,26)=3.85, p=0.008$).

O Quadro 13 mostra as médias dos 4 parâmetros nas condições com efeitos significativos através dos grupos.

Quadro 13 Médias da média, desvio padrão, obliquidade e curtose para o RC e para cada um dos grupos

	Controle		Experimental	
	A	D	A	D
RC				
Média*	0.052	0.073	0.104	0.088
Desvio padrão	0.023	0.037	0.024	0.020
Obliquidade	-0.24	0.016	-0.074	-0.194
Curtose	0.516	0.658	-0.341	1.47

(*) $F(1,55)=10.84$, $p=0.002$

Também aqui o efeito não se deve ao tipo de filme nesta condição (A ou D), mas antes ao tipo de grupo (efeito tipo de grupo: $F(1,25)=3.93$, $p=0.007$), e manifesta-se através da média.

EMG - Foram efectuadas as mesmas análises em relação a esta medida, não se tendo obtido efeitos significativos na comparação de 4 parâmetros através dos 2 grupos e nas 2 condições consideradas.

Através deste tipo de análises, constata-se que as 2 condições experimentais são discriminatórias em relação aos dois grupos, em termos de reactividade psicofisiológica, traduzida por canais expressivos diferentes: enquanto que a CEP se revela discriminante para os filmes com conteúdo significativo, o RC revela-se discriminante para os filmes sem conteúdo significativo.

Isto sugere, por um lado, que os dois grupos se distinguem psicofisiologicamente nas condições experimentais utilizadas (o que confirma a análise anterior) e por outro, que as medidas psicofisiológicas apresentam especificidades para revelarem essas diferenças: a CEP, incidindo mais sobre a simetria da distribuição (ou seja, revelando as diferenças individuais na amostra), e o RC, incidindo mais sobre a média de aceleração/desaceleração cardíaca (ou seja, revelando o componente global da amostra face às condições experimentais). O EMG revela-se como medida não discriminativa.

Assim, posso afirmar que o grupo experimental apresenta uma distribuição da intensidade da activação mais desviada para valores baixos de intensidade do que o grupo controle, para as condições Dr e Cr, e que se activa mais inespecificamente (em termos de RC) para ambas as condições de A/D. Este dado é, aparentemente, contraditório com os dados anteriores sobre o desencadeamento emocional. Isto pode dever-se a dois aspectos: ou os valores extremos são muito significativos, ou a activação nervosa é independente da actividade emocional.

Tendo em consideração a análise feita no ponto anterior, posso sugerir que a organização psicofisiológica dos grupos em estudo se traduz não só por expressividade psicofisiológica diferente, como também dá indicações sobre aspectos específicos dos indicadores em estudo: a CEP estando mais relacionada com as diferenças individuais dentro de cada grupo (isto é, sendo reveladora dos valores extremos) e o RC estando mais relacionado com os traços comuns a cada grupo e, portanto, sendo uma medida caracterizadora de um determinado grupo de sujeitos que apresentam um comportamento desviante específico.

Em termos metodológicos estes dados parecem-me de extrema importância, já que apontam para o significado das diferentes variações da expressão psicofisiológica, bem como para a especificidade das medidas de indicação periférica do comportamento, em termos psicofisiológicos.

5.4. Análise da estabilidade das medidas psicofisiológicas e dos padrões de mudança

Tendo em consideração, quer as diferenças individuais no grupo experimental, quer a ausência de estabilidade nos canais psicofisiológicos preferenciais de expressão, conforme as análises anteriores demonstraram, vou, agora, proceder a uma análise que consiste na avaliação da permanência e da variabilidade dos padrões psicofisiológicos do grupo experimental ao longo do tempo, no sentido de esclarecer o sentido dos achados anteriores.

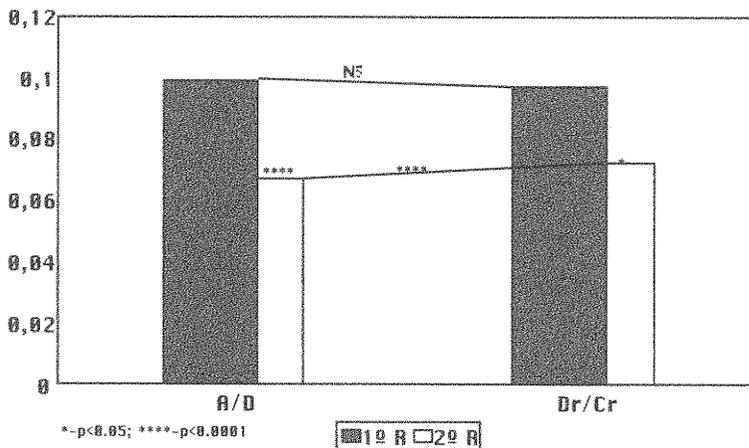
Esta análise é feita a partir de um reteste do grupo experimental, tomando-se como controle, quer o próprio grupo, numa comparação pré - pós (pré - 1º registo; pós - registo 6 meses depois nas mesmas condições), quer uma comparação com os dados do grupo controle.

Tendo verificado que, no essencial, os filmes continuam a desencadear o mesmo tipo de

emoções⁸, procedi a uma análise da sua organização psicofisiológica neste 2º registo. Para tal, efectuei uma MANOVA do tipo 3 x 2 (medidas psicofisiológicas x 2 tempos de registo) para cada um dos tipos de filmes. Os resultados demonstram um efeito significativo para a interacção em causa para cada tipo de filme ($F(3,159)=148.3, p=0.000$ e $F(3,150)=22.34, p=0.000$, respectivamente para a condição A/D e para a condição Dr/Cr), indicando existirem diferenças significativas entre os dois tempos dos registos nas 3 medidas e em cada um dos tipos de filmes. Os testes univariados para cada uma das medidas revelam valores significativos para cada uma das medidas e para cada tipo de filme. A análise de contrastes, para cada uma das condições e para cada tipo de filme, revela que o grupo experimental se mantém estável entre os dois registos, relativamente à activação electrodérmica, e em relação aos dois tipos de filmes; relativamente à activação cardíaca, aquela análise revela uma significativa desaceleração no 2º registo para ambos os tipos de filmes (Figura 5).

Figura 5 Comparação das médias do RC para os dois tempos de registo do grupo experimental e para as condições A/D e Dr/Cr.

As linhas de união entre as barras relativas ao 1º e 2º registos evidenciam a mudança de comportamento psicofisiológico deste grupo relativamente à condição Dr/Cr (ver texto).

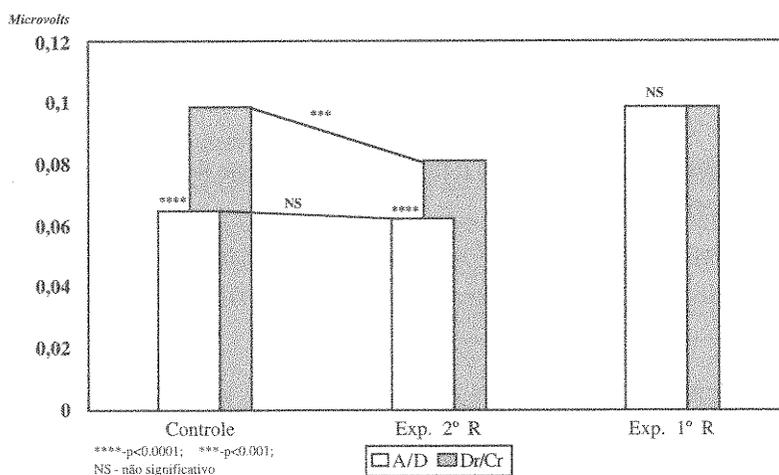


⁽⁸⁾ De facto, apenas para a condição Dr/Cr e para as emoções desprezo e vergonha se verificou uma maior intensidade no 2º registo, relativamente ao primeiro ($F(1,76)=4.918, p=0.03$ e $F(1,76)=10.82, p=0.002$, respectivamente para desprezo e vergonha).

Para além disso, neste 2º registo, emerge uma discriminação quanto ao tipo de filme, acelerando-se mais para o filme Dr/Cr, o que o aproxima do padrão psicofisiológico do grupo controle (Figura 6), já que este grupo consegue discriminar as duas condições experimentais, ao contrário do grupo experimental durante o 1º registo.

Figura 6 Comparação das médias do RC do grupo controle e experimental (1º e 2º registos), para as condições A/D e Dr/Cr.

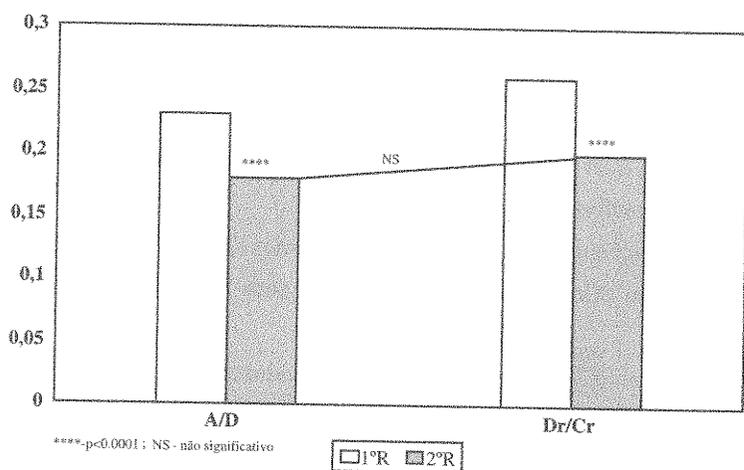
As linhas de ligação entre as barras representa a comparação entre o grupo controle e experimental (2º R) para os dois tipos de filmes.



Em termos de activação muscular (avaliadas pelo EMG), os resultados sugerem que este grupo se apresenta mais relaxado no 2º registo, relativamente ao 1º, indiscriminadamente em relação aos dois tipos de filmes (Figura 7).

Figura 7 Comparação das médias do EMG para o grupo experimental, 1º e 2º registos, para as condições A/D e Cr/Cr.

A linha de ligação entre as barras representa a não discriminação dos dois tipos de filmes, no 2º registo (ver o texto)



Estes resultados sugerem que existe um componente lábil e um componente fixo na organização psicofisiológica do SNC aos estímulos indutores de estados emocionais. A leitura destes dados à luz do modelo proposto por Gray (cf. ponto 2) permite sugerir que o sistema activador do comportamento (SAC) constitui a componente lábil e o sistema inibidor do comportamento (SIC) constitui a componente fixa. Neste sentido, o canal de expressão electromiográfico (somático) acompanhou a labilidade do SAC (à descida da activação deste sistema corresponde uma descida da activação do sistema muscular esquelético), sugerindo uma interferência marcada entre a estimulação emotiva e a expressão somática do comportamento.

Deste modo, à questão atrás levantada sobre o significado da preferência electromiográfica de canal expressivo, a resposta é que constitui simultaneamente uma característica deste grupo e está directamente ligada à actividade emocional induzida.

Após esta caracterização do grupo experimental, em termos psicofisiológicos, estou em condições de avançar para a análise da última hipótese desta investigação. É o que farei no ponto seguinte.

5.5. Análise das ligações entre a droga e o crime através da comparação entre os subgrupos constituintes da amostra experimental

A questão central desta investigação é a de saber se existe qualquer tipo de relação entre o consumo de drogas e a delinquência.

A 1ª abordagem a esta questão tratou de saber se haveria qualquer diferença, em termos psicofisiológicos, entre um grupo de delinquentes-toxicodependentes e um grupo controle.

Verificou-se, pelas análises anteriores, que de facto há diferenças e pode caracterizar essas diferenças, quer em termos de activação, quer em termos de expressão preferencial por canal psicofisiológico, quer ainda em termos evolutivos.

Vou agora verificar se entre os delinquentes (DE), os toxicodependentes (TD) e os toxicodependentes-delinquentes (TDL) existem diferenças significativas nos seus padrões de activação psicofisiológica.

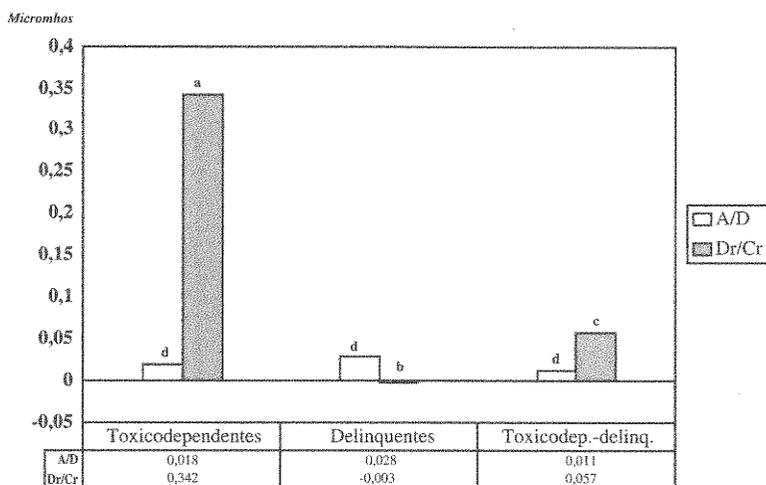
Para começar, vou verificar se as condições experimentais (filmes) induzem estados emocionais semelhantes entre estes subgrupos. .

Efectuei análises de multivariância segundo um desenho de tipo 4 x 2 (tipo de sujeitos x tipo de condições), não se mostrando significativa para qualquer das condições e da interacção. Ou seja, os filmes induzem nos 4 subgrupos os mesmos estados emocionais. O mesmo tipo de análise foi efectuada tendo como indicador, quer o tipo de toxicodependência (dura/leve), quer o tipo de crime (propriedade/pessoas) e as análises também não se mostraram significativas.

Tendo, então, concluído que os diferentes sujeitos apresentam o mesmo tipo de fundo emocional face aos estímulos apresentados, passei a verificar se, em termos psicofisiológicos, é possível distingui-los.

Comecei por efectuar uma análise de multivariância do tipo 4 x 4, sobre as medidas, para verificar a relação entre "tipo de filme x tipo de sujeitos". Verificou-se um efeito significativo para a interacção "tipos de filme x tipo de sujeitos" ($F(3, 298)=3.37, p=0.000$). Análises de multivariância separadas para cada uma das medidas, apenas mostraram resultados significativos para a CEP ($F(9,600)=3.43, p=0.000$). As médias da activação da CEP para os diferentes grupos e a significância das suas diferenças, evidenciadas por análises de contrastes, estão representadas na Figura 8.

Figura 8 Comparação das médias da CEP entre os 4 grupos considerados (As médias das células são comparadas horizontalmente no sentido de reflectirem as diferenças entre os grupos). As médias com diferentes letras diferem pelo menos a 0.01 graus de significância, de acordo com a análise de contrastes

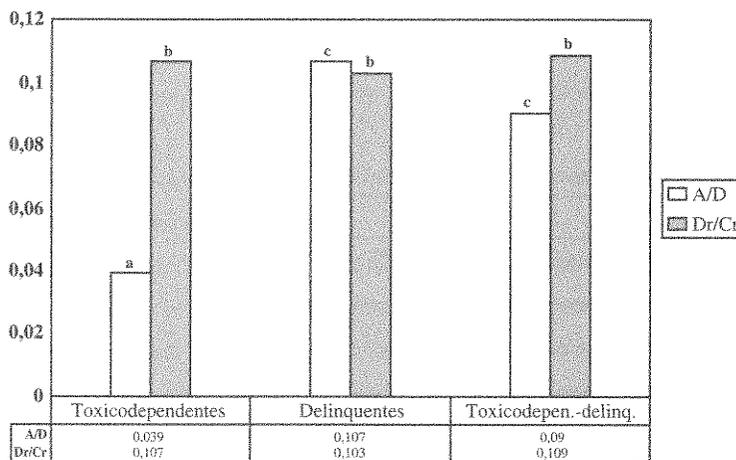


Como atrás foi demonstrado, sendo a CEP uma medida discriminativa das diferenças individuais, deverá também revelar as diferenças entre os subgrupos da amostra experimental. De facto, pode-se verificar pela figura que, no que concerne ao filme A/D (sem conteúdo significativo), esta medida não revela diferenças significativas entre os subgrupos, mas no que concerne ao filme Dr/Cr (com conteúdo significativo), os resultados sugerem que 3 subgrupos se distinguem entre si. Ou seja, os toxicodependentes, os delinquentes ou os toxicodependentes-delinquentes apresentam uma reactividade psicofisiológica diferente à exibição de filmes com conteúdos significativos, mostrando-se o grupo de delinquentes como o que apresenta menos reactividade. Tentando verificar qual dos filmes (droga ou crime) tem maior impacto nestas diferenças verifica-se, também através de uma análise de contrastes, que é o filme crime o único que apresenta diferenças significativas entre os grupos.

O RC, como medida do comportamento global da amostra, revela apenas diferenças entre os

subgrupos nos filmes sem significado, distinguindo-se aqui claramente o grupo de toxicodependentes, dos restantes grupos (Fig. 9). Ou seja, este grupo apresenta uma aceleração cardíaca significativamente menor do que os outros grupos.

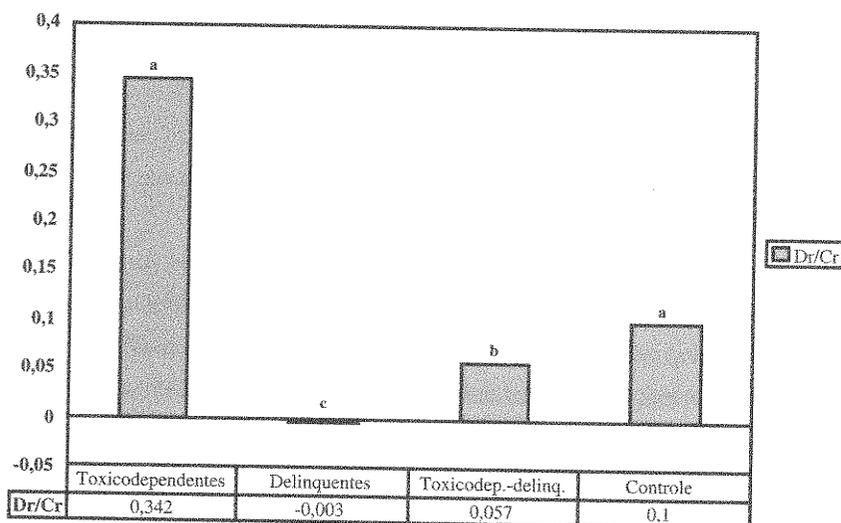
Figura 9 Comparação das médias do RC entre os 4 grupos considerados. (As médias das células são comparadas horizontalmente no sentido da reflectirem as diferenças entre os grupos). As médias com diferentes letras diferem pelo menos a 0.01 graus de significância, de acordo com a análise de contrastes



Foram também efectuadas análises no sentido de verificar se os subgrupos se distinguiam quanto ao tipo de crime (propriedade/pessoa) ou ao tipo de droga (dura/leve), mas nenhuma revelou diferenças significativas.

Estes resultados sugerem que os subgrupos que constituem esta amostra experimental se distinguem entre si, no que respeita aos seus padrões de reactividade psicofisiológica a um conjunto de estímulos emocionais, e que essas diferenças são induzidas por filmes ligados ao crime. Para se compreender melhor esta distinção, toma-se importante verificar a proximidade ou afastamento deste índices dos revelados pelo grupo controle.

Figura 10 Comparação das médias da CEP entre os 4 grupos considerados e o grupo controle. (As médias das células são comparadas horizontalmente no sentido de reflectirem as diferenças entre os grupos). As médias com diferentes letras diferem pelo menos a 0.01 graus de significância, de acordo com a análise de contrastes



A Figura 10 mostra a média da activação dos 4 subgrupos e do grupo controle para a CEP e para os filmes Dr/Cr (a única que revela diferenças significativas). Como se pode verificar pela figura, apenas os grupos delinquentes e toxicodependentes-delinquentes apresentam diferenças significativas da activação relativamente ao grupo controle (diferenças decorrentes de uma análise de contrastes e designadas por letras diferentes). Isto sugere que o grupo de toxicodependentes apresenta padrões de activação semelhantes ao grupo controle e que os outros 2 grupos se assemelham entre si, distinguindo-se do grupo controle por uma menor activação e distinguindo-se claramente quanto à estimulação CEP para os filmes Dr/Cr. Deste conjunto, o grupo que mais se afasta é o grupo de delinquentes, apresentando uma activação significativamente baixa.

6. Conclusões

As conclusões deste trabalho serão organizadas do seguinte modo: (1) primeiro tratarei do tipo de emoções que os filmes utilizados induziram nos dois grupos (grupo experimental e grupo controle) e (2) seguidamente tratarei dos padrões psicofisiológicos expressos pelos dois grupos e pelos subgrupos do grupo experimental.

A integração de todos estes dados será feita seguindo o desenho geral de análise dos dados, conforme explicitado no capítulo do método.

6.1. Tipo de emoções induzidas nos dois grupos

Atendendo ao desenho experimental geral para esta investigação, as diferentes especificidades de resposta foram sendo testadas para várias condições e para as várias medidas.

Quanto às emoções induzidas, e considerando um modelo cruzado total ($S_u \times S_i \times R$), não existe especificidade motivacional de resposta intergrupos para qualquer dos grupos. Ou seja, quando se considera a variabilidade de estados emocionais ao longo das situações e dos grupos, o que se constata é que em ambos os grupos, o tipo de estados emocionais desencadeados não difere entre os grupos e não variam ao longo das situações apresentadas.

Análises separadas do tipo $S_i \times R$, que nos dão indicações sobre ERE, indicam que, de facto, cada um dos grupos reage especificamente às diferentes situações confrontadas, quando estas não apresentam conteúdos significativos para o sujeito (AD), pois que quando o apresentam (Dr/Cr), o grupo experimental não manifesta este tipo de especificidade de resposta. Ou seja, a capacidade das situações para elicitar um determinado tipo de resposta emocional e não outra, só se verifica no grupo experimental quando essas situações não apresentam conteúdos significativos para o sujeito. Tendo em conta a estabilidade dos estados emocionais referidos acima, estes resultados sugerem que o grupo experimental, ao nível dos estados emocionais elicitados pelas situações droga e crime, interpreta-os de modo semelhante, reagindo-lhes muito mais intensamente do que o grupo controle.

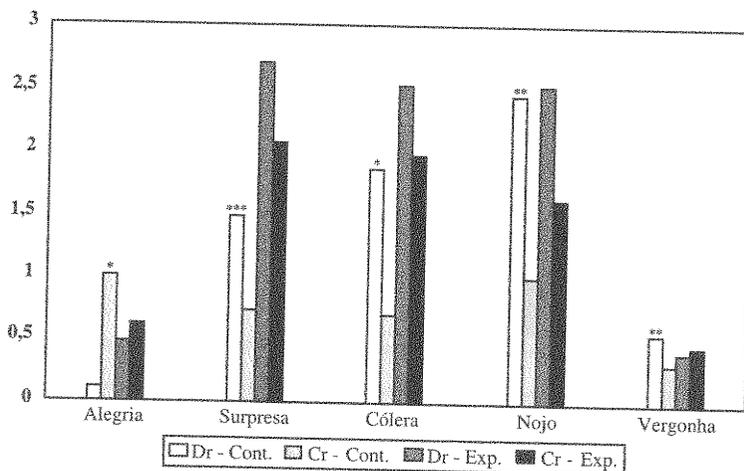
Posso, então, concluir que ao nível das emoções desencadeadas por situações distintas quanto ao

significado para o sujeito (no caso, situações sem conteúdo simbólico significativo e com conteúdo simbólico significativo-droga e crime), o grupo de toxicodependentes-delinquentes revela uma dificuldade em pôr em marcha as respostas universais (em termos emocionais) da espécie humana, quando se confrontam com situações de alto significado para o sujeito (Figura 11). Isto é, a ERE, no que se refere às emoções desencadeadas expressas, não apresenta consistência nos toxicodependentes-delinquentes, traduzindo a dificuldade deste grupo em organizar uma resposta-tipo a esse género de situações.

Encontro aqui uma configuração do desvio, sob a forma de desvio à norma estatística: enquanto que o grupo controle apresenta respostas diferentes para as situações diferentes, o grupo experimental reage da mesma maneira a situações diferentes. Deste modo, a hipótese 3 deste trabalho é confirmada.

Torna-se necessário verificar como é que estes dados são revelados por indicadores mais elucidativos dos níveis de organização neurofisiológica da personalidade. Isto é, necessita de saber como é que estas situações interferem nas medidas psicofisiológicas. A leitura da organização psicofisiológica do sistema de emoções elucidada-nos em relação a estas questões.

Figura 11 Médias da escala EEP-PO94 para as emoções que apresentam, no grupo controle, diferenças significativas através de diferentes situações



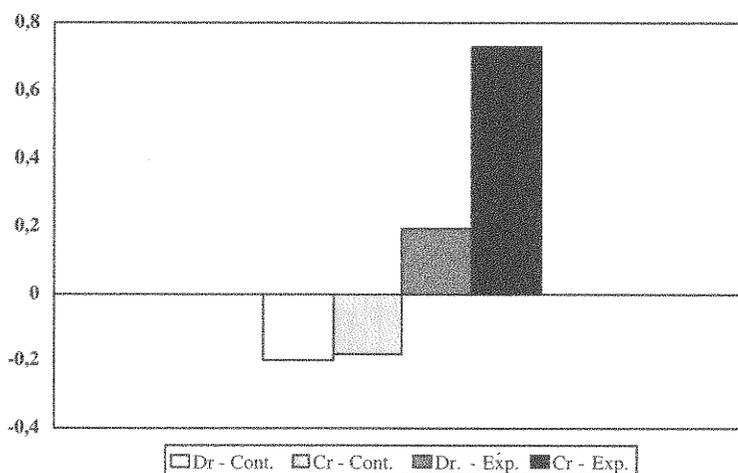
*-p<0.05; **-p<0.01; ***-p<0.0001

6.2. Organização psicofisiológica do sistema das emoções nos grupos em estudo

Retomando o tipo de especificidade das respostas psicofisiológicas, os resultados permitem sugerir que existe uma consistência das respostas dos sujeitos através das diferentes situações (EIR). Isto é, há uma evidência geral para a distinção dos sujeitos dos dois grupos, independentemente das situações experimentais consideradas, dando sustentação à hipótese de que os indivíduos exibem reações psicofisiológicas consistentes através das diferentes situações. Assim, e a este nível, os resultados sugerem que os toxicodependentes-delinquentes apresentam, de facto, uma organização psicofisiológica diferente da do grupo de não delinquentes, traduzida por EIR presentes e específicas para cada grupo (Figura 12). Isto é, há evidência de uma distinção dos sujeitos delinquentes dos não delinquentes (em termos psicofisiológicos), independentemente das situações contextuais consideradas.

Figura 12 Médias da obliquidade da distribuição, referente à CEP para os dois grupos e para as condições droga e crime.

Só está representada a obliquidade da distribuição, porque foi a única que mostrou diferenças significativas entre os grupos ($F(1,102)=9.69, p=0.002$). A análise efectuada mostra que estas diferenças se devem ao tipo de grupo (efeito do grupo: $F(1,48)=2.62, p=0.04$) e não ao tipo de filme (efeito do filme não significativo)



Assim, e retomando aqui o quadro teórico desenvolvido no ponto 2, ao nível do sistema da personalidade, a organização do estrato neurofisiológico é distinta nos toxicodependentes-delinquentes, comparativamente com os não delinquentes, o que confirma a hipótese 1 deste trabalho e corrobora os dados descritos no ponto 2 relativos às várias investigações empíricas deste tipo de comportamento, ao nível da indicação de uma especial e própria organização estrutural-funcional.

Atendendo ao facto de diferentes episódios ou cenas poderem elicitar diferentes reacções que são o resultado, quer de situações, quer das características dos sujeitos, quer de ambas, a validação dos aspectos disposicionais (EIR)⁹ pode ser obtida comparando a reactividade em cada uma das 3 medidas utilizadas através dos filmes e para cada grupo. Em tal comparação a consistência torna-se manifesta se os sujeitos exibem a maior quantidade da reactividade na mesma medida de canal expressivo psicofisiológico.

Ora, nesta análise, esta consistência foi verificada para o grupo controle mas não o foi para o grupo experimental. Para este grupo, os filmes sem conteúdo significativo atingiram o maior valor da reactividade no RC, enquanto que os filmes com conteúdo significativo o atingiu no EMG. Estes dados dão algum suporte à conclusão de que o grupo experimental apresenta reacções psicofisiológicas que são mais representativas de estados do que disposições, ao contrário do grupo controle.

Os estados são reacções mais transitórias (e não tendências gerais e estáveis para reagir numa determinada maneira) baseadas na representação individual da situação. As reacções emocionais são primariamente centradas no significado, diz-nos Ohman (1986), enquanto que Forgas e van Heck (1992) concluíram que as representações da situação estão ligadas a reacções afectivas, conativas, e não a critérios objectivos. As inferências são elaboradas à medida que uma nova situação é confrontada e os episódios subsequentes podem derivar o seu significado do contexto em que aparecem: a situação. As reacções psicológicas podem reflectir estas inferências.

⁹ As reacções disposicionadas não estão confinadas a episódios particulares, mas pelo contrário, os acontecimentos são necessários para que aqueles aspectos disposicionais se manifestem. Segundo Averill e Opton (1968) para se estudar o carácter disposicional de uma reacção psicológica, as variáveis episódicas devem exibir uma generalidade, nomeadamente uma consistência transsituacional.

Sendo assim, e ao contrário do que os estudos referidos demonstram, o que caracteriza este grupo de sujeitos será uma ausência de traços característicos que "forcem" um comportamento. Esta interpretação faz apelo, então, aos outros vectores em causa - o sistema das acções e o significado - dada a relevância que assume a articulação específica entre o "sistema da personalidade x sistema das acções x situação" e a organização interpretativa de um significado para essa articulação.

Esta articulação revela-se a partir de uma consistência estável e duradoura dentro de cada situação e não através das situações, e simultaneamente, variável entre os sujeitos.

Segundo esta concepção, as reacções individuais exibiriam uma consistência dentro da situação e não através da situação.

Em psicofisiologia, a existência e a relevância deste tipo de estados tem sido reconhecida pela introdução do conceito de estabilidade motivacional de resposta (EMR) (Ax, 1964). De acordo com Fahrenburg (1986), a EMR implica que a interpretação subjectiva de uma situação varie entre os sujeitos e possa mesmo variar intraindividualmente entre as replicações.

Os resultados do presente trabalho, através do estudo dos momentos de distribuição das ondas, revelam, mais uma vez, que o grupo controle apresenta uma acentuada inconsistência da EMR através dos filmes com significado, traduzida por uma obliquidade negativa da distribuição na CEP, enquanto que o grupo experimental, ao apresentar uma obliquidade positiva na distribuição dos valores da mesma medida e para este tipo de filmes, não manifesta diferenças individuais (disposicionais). Pelo contrário, revela uma reactividade comum às situações apresentadas. Ou seja, quando confrontado com um filme representando uma situação específica, tende a desenvolver um padrão de estados consistente que é mantido enquanto a situação durar.

A reactividade individual tende a agregar-se ao longo das ocasiões, revelada pela simetria da distribuição, enquanto que a reactividade de estados tende a regressar à média, revelada pela média do RC. Ou seja, os dados permitem sugerir que o grupo experimental, comparativamente com o grupo controle, não apresentando características disposicionais caracterizadoras, apresenta contudo uma forma específica de reacção às situações, que é consistente enquanto a situação se mantiver.

Este dado é, aparentemente, contraditório com a exigência atrás definida: como pode coexistir uma especificidade de resposta face a uma determinada situação com uma consistência desse

tipo de reacções nos diferentes sujeitos, se essa especificidade depende da interpretação que o sujeito faz dessa mesma situação?

A análise da estabilidade destes dados ao longo do tempo vem esclarecer esta questão.

A medida da estabilidade tem que ver com a permanência da medida ao longo do tempo, podendo as mudanças ocorrer através dos diferentes filmes, afectando, deste modo, a estabilidade EIR, ou estarem confinadas a filmes específicos, afectando, deste modo, a estabilidade EMR.

Tipicamente, a estabilidade é estudada com o sujeito confrontado com os mesmos filmes numa 2ª ocasião. O desenho aqui aplicado contém variações nos sujeitos (Su), filmes (Si) e no tempo (T) apenas para o grupo experimental. Assim, a estabilidade EIR refere-se à generalização das respostas individuais (Su), ao longo do tempo e dos filmes, através de um desenho cruzado do tipo Su x Si x T (sujeito x situação x tempo). A estabilidade EMR refere-se à generalização de interacções específicas Su x Si (sujeito x situação), ao longo do tempo.

Os resultados desta análise revelam que a EIR, como se esperava, não se mantém estável em qualquer das condições consideradas, dado que a análise de multivariâncias do tipo 3x2 (medida psicofisiológica x tempo de registo), para cada um dos filmes, apresenta efeitos significativos para aquela interacção em cada tipo de filme.

Quanto à estabilidade EMR, a sua determinação nesta análise foi feita através do estudo das reacções específicas dos mesmos sujeitos a situações diferentes, ao longo do tempo; isto é, através da comparação dos padrões de activação psicofisiológica, desencadeados por filmes diferentes e em momentos diferentes verifica-se, em termos da CEP (medida de activação do sistema inibidor do comportamento), uma estabilidade EMR, indicando que não existem diferenças significativas nos mesmos sujeitos quando estimulados por diferentes filmes e em momentos diferentes. Quanto ao RC (medida da activação do sistema activador do comportamento), essa estabilidade não se verifica para os sujeitos que no 1º tempo viram o filme Dr/Cr e no 2º viram o filme A/D.

Dito de outro modo, neste estudo e no que concerne ao grupo experimental, a EIR mostrou-se bastante menos estável do que a EMR, sugerindo que a estabilidade nos toxicodependentes-delinquentes tem que ver com uma especial interpretação das situações que implique inibição de respostas comportamentais; a variabilidade tem que ver com uma especial interpretação das situações que implique activação de respostas comportamentais.

Então, a resposta à questão atrás levantada é a seguinte: quando a interpretação da situação implica uma activação de respostas comportamentais, cada actor social toxicodependente-delinquente exibe um algoritmo emocional próprio; quando a interpretação da situação implica uma inibição de respostas comportamentais, o grupo de toxicodependentes-delinquentes tende a exibir uma invariância ao nível dessas interpretações.

Assim, no grupo de toxicodependentes-delinquentes, estes dados permitem sugerir, por um lado, que os estados psicofisiológicos que acompanham os estados emocionais são substituídos por novos estados, igualmente consistentes com os seus precedentes; por outro lado, a estabilidade ao longo do tempo destes estados sugere que a forma de abordagem da realidade por este grupo se organiza em torno de padrões de reactividade, agregados através de situações. Isto significa que nas ocasiões subseqüentes, a reactividade disposicional acumular-se-á, enquanto que a reactividade de estados gradualmente regressa à média.

Em síntese, esta investigação acaba por sugerir que a forma de abordagem da realidade por este grupo de sujeitos se organiza em torno de padrões de reactividade agregados através das situações, confirmando a hipótese 2 para este trabalho.

Em termos das relações entre os 3 sistemas em jogo, conforme foi definido atrás, estes resultados permitem propor que, em relação ao grupo de toxicodependentes-delinquentes, contrariamente ao grupo de não delinquentes, é o conjunto diferenciado de estímulos do sistema social que organiza o modo de reacção comportamental, no que se refere à esfera biológica de organização do super-sistema "personalidade x acções x significações". Depreende-se daqui um papel determinante do sistema contextual no jogo inter-accional entre os 3 sistemas. Mas esta importância não pode ser desligada da exercida pelo sistema de descodificação do contexto, o que é o mesmo que dizer que o resultado, em acto, é uma construção derivada de um jogo preferencial entre dois dos sistemas em acção: o contexto (que nos remete para a situação e esta para o sistema social) e a descodificação (que nos remete para o sistema neuropsicológico e este para o sistema da personalidade).

Se este é o quadro geral das configurações do grupo de toxicodependentes-delinquentes em estudo, quando se analisam as características específicas dos diferentes subgrupos (toxicodependentes, delinquentes e toxicodependentes-delinquentes), os resultados levam-me a concluir que esta lógica só é aplicável aos delinquentes e aos toxicodependentes-delinquentes e não aos toxi-

codependentes, os quais apresentam características psicofisiológicas próximas das do grupo controle. Assim se confirma a hipótese 4 para este trabalho.

Sendo assim, estes dados só são aplicáveis aos toxicodependentes que manifestam comportamentos delinquentes, que é o mesmo que dizer que a toxicodependência aqui se enxerta num quadro mais vasto de delinquência e não ao contrário. Neste sentido, as possíveis ligações entre a droga e o crime, no domínio biológico e no que concerne esta investigação, configuram-se unidirecionalmente: só podemos falar nelas quando estamos na presença de um delinquente que posteriormente se transforma num toxicodependente.

Referências bibliográficas

- Aggleton, J. e Mishkin, : (1986): The amygdala in emotion. Em Plutchik, R e Kellerman, H. (Eds.), *Emotion: Theory, research, and experience: Vol. 3 Biological foundations of emotion* (pp.281-299). São Diego, CA: Academic Press.
- Agra, C. (1986): Adolescência, Comportamento Desviante e Auto-Organizado. *Cadernos de Consulta Psicológica*, 2: 81-87.
- Agra, C. (1990): Sujet autopoïétique et transgression. Em *Acteur Social et Délinquance. Une grille de lecture du système de justice pénale. Hommage au professeur Christian Debuyst*. Bruxelas: Ed. Pierre Mardaga.
- Anderson, N. (1989): Information integration approach to emotions and their measurement. Em Plutchik, R e Kellerman, H. (Eds.), *Emotion: Theory, research, and experience: Vol. 4 The measurement of emotions* (pp. 133-186). São Diego, CA: Academic Press.
- Averill, R. e Opton, M. (1968): Psychophysiological assessment: Rationale and problems. Em McReynolds, P. (Ed.), *Advances in Psychological assessment* (p.265-288). Palo Alto: Science and biological Books.
- Ax, F. (1964): Goals and methods of Psychophysiology. *Psychophysiology*, 1: 8-25.
- Beam, J. (1955): Serial learning and conditioning under real-life stress. *Journal of Abnormal Soc. Psychology*, 5, 543-551.
- Bean, P. e Wilkinson, C. (1988): Drug taking, crime and the illicit supply system. *British-Journal-of-Addiction*. 83(5): 533-539.

- Benson, G. e Holmberg, M. (1984): Drug-related criminality among young people. *Acta-Psychiatrica-Scandinavica*, 70(5): 487-502.
- Bogaert, A. (1993): Personality, delinquency and sexuality: data from three Canadian samples. *Personality and Individual Differences*, 15: 353-356.
- Bowlby, J. (1973): Attachment and loss: Vol 2. *Separation, anxiety, and anger*. Nova Iorque: Basic Books.
- Brunswick, E. (1956): *Perception and the representative design of psychological experiments*. Berkley, CA: University of California Press.
- Buchanan, C., Eccles, J. e Becker, J. (1992): Are adolescents the victims of raging hormones: evidence for activational effects of hormones on moods and behavior at adolescents. *Psychological Bulletin*, 111: 62-107.
- Cacioppo, J. e Dorfman, D. (1990): Waveform moment analysis: topographical analysis of nonrhythmic waveforms. Em Cacioppo, J. e Tassinari, L. (Eds.), *Principles of Psychophysiology. Physical, social, and inferential elements* (pp.661-707). Cambridge: Cambridge University Press.
- Cacioppo, J., Petty, R. e Tassinari, L. (1989): Social Psychophysiology: a new look. Em L. Berkowitz (Ed.), *Advances in Experimental Social Psychology*, Vol. 22. Nova Iorque: Academic Press.
- Cacioppo, J., Uchino, B., Crites, S., Snyder-Smith, M., Smith, G., Berntson, G. e Lang, P. (1992): Relationship between facial expressiveness and sympathetic activation in emotion: a critical review, with emphasis on modeling underlying mechanisms and individual differences. *Journal of Personality and Social Psychology*, 62: 110-128.
- Cicchetti, D. (1990): The organization and coherence of socioemotional, cognitive, and representation development: Illustration through a developmental psychopathology perspective on

Down's syndrome and child maltreatment. Em Thompson, R. (Ed.), *Nebraska Symposium on Motivation*, Vol. 36, pp 259-366.

Clarcke, N., Smith, O. e Shearn, D. (1968): Topographical representation of vascular smooth muscle of limbs in primate motor cortex. *American Journal of Physiology*, 214, 122-129.

Delgado, J. (1960): Circulatory effects of cortical stimulation. *Physiological Reviews*, 40, 146-178.

Ekman, P. (1989): The argument and evidence about universals in facial expressions of emotion. Em Wagner, H. e Manstead, A (Eds.), *Handbook of psychophysiology: Emotion and social behavior* (pp. 143-164). Nova Iorque: Wiley.

Ekman, P. (1993): Facial expression and emotion. *American Psychologist*, 48: 384-392.

Ekman, P., Levenson, R. e Friesen, W. (1983): Autonomic Nervous System activity distinguishes among emotions. *Science*, 221: 1208-1210.

Eysenck, H. J. (1970): *Crime and Personality*. Londres: Paladin.

Fahrenberg, J. (1986): Psychophysiological individuality: A pattern analytic approach to personality research and psychosomatic medicine. *Advances in Behavioral Research and Therapy*, 8: 43-100.

Farrow, J. e French, J. (1986): The drug abuse-delinquency connection revisited. *Adolescence*. 21(84): 951-960.

Fishbein, D., Herning, R., Pickworth, W., Haertzen, C. e col. (1989): EEG and brainstem auditory evoked response potentials in adult male drug abusers with self-reported histories of aggressive behavior. *Biological-Psychiatry*. 26(6): 595-611.

- Forgas, P e van Heck, L. (1992): The psychology of situations. Em Caprara, V. e van Heck, L. (Eds.), *Modern Personality Psychology: critical reviews and new directions* (pp. 418-455). Nova Iorque: Harvester-Wheatsheaf.
- Fowles, D. (1980): The three arousal model: implications for Gray's two-factor learning theory for heart rate, electrodermal activity, and psychopathy. *Psychophysiology*, 17: 87-104.
- Fulton, J. (1949): Cerebral cortex: autonomic representation in precentral motorcortex. Em Fulton (Ed.), *Physiology of the nervous system* (pp. 468-484). Nova Iorque: Oxford University Press.
- Furnham, A. e Jaspars, J. (1983): The evidence for interactionism in psychology. *Personality and Individual Differences*, 4: 627-644.
- Geenen, R. (1991): *Psychophysiological consistency and personality*. Tilburg: Tilburg Univ. Press.
- Gray, J. (1972): The psychophysiological nature of introversion-extraversion: a modification of Eysenck's theory. Em V.D. Nebylitsyn e J.A. Gray (Eds.), *Biological bases of individual behavior* (pp.182-205). San Diego, CA: Academic Press.
- Gray, J. (1975): *Elements of two-process theory of learning*. San Diego, CA: Academic Press.
- Halikas, J., Meller, J., Morse, C. e Lyttle, M. (1990): Predicting substance abuse in juvenile offenders: Attention deficit disorder vs aggressivity. *Child-Psychiatry-and-Human-Development*. 21(1): 49-55.
- Hammersley, R., Forsyth, A. e Lavelle, T. (1990): The criminality of new drug users in Glasgow. *British-Journal-of-Addiction*. 85(12): 1583-1594.
- Hanlon, T., Nurco, D., Kinlock, T. e Duszynski, K. (1990): Trends in criminal activity and drug use over an addiction career. *American-Journal-of-Drug-and-Alcohol-Abuse*. 16(3-4): 223-238.

- Hare, R. (1978): Electrodermal and cardiovascular correlates of psychopathy. Em Hare e Schalling (Eds.), *Psychopathic behavior: Approaches to research*. Toronto: Wiley.
- Harris, P. (1989): Children and emotion: *The development of psychological understanding*. Oxford: Basil Blackwell.
- Heming, J. (1981): Electrodermal indices in a selected prison sample and students. *Personality and Individual Differences*, 2, 37-46.
- Hettema, J. (1994): Psychophysiological assessment of personality using films as stimuli. *Personality and Individual Differences*. 16: 167-178.
- Hettema, J., Vingerhoets, J. e Van der Molen, M. e van der Viger, J. (1989): Construct validation of psychophysiological state patterns. Em Hettema, J. (Ed.), *Personality and environment: assessment of human adaptation* (pp. 147-161). Chichester: Wiley.
- Hoffman, M. (1985): Affect, motivation, and cognition. Em Higgins, E. e Sorrentino, R. (Eds), *Handbook of motivation and cognition: Foundations of social behavior* (pp. 244-280). Nova Iorque: Guilford Press.
- Hser, Y., Chou, C. e Anglin, M. (1990): The criminality of female narcotics addicts: A causal modeling approach. *Journal-of-Quantitative-Criminology*. 6(2): 207-228.
- Hume, W. (1973): Physiological measures in twins. Em Claridge, Carter e Hume (Eds.), *Personality differences and biological variations: A study of twins*. Oxford: Pergamon Press.
- Izard, C., Deborah, Z., Priscilla, P. e Haynes, M. (1993): Stability of Emotion Experiences and their relations to traits of personality. *Journal of Personality and Social Psychology*, 64: 847-860.

- Jarvis, G. e Parker, H. (1989): Young heroin users and crime: How do the "new users" finance their habits? *British-Journal-of-Criminology*. 29(2): 175-185.
- Kagan, J., Reznick, J. e Snidman, N.(1988): Biological bases of childhood shyness. *Science*, 240, 167-171.
- Kalat, J. (1984): *Biological Psychology*. Belmont, CA: Wadasworth.
- Kandel, D., Simcha-Fagan, O. e Davies, M. (1986): Risk factors for delinquency and illicit drug use from adolescence to young adulthood. *Journal-of-Drug-Issues*. 16(1): 67-90.
- Karli, C. (1990): Acteur social et régulation biologique. Em *Acteur Social et Délinquance. Une grille de lecture du système de justice pénale. Hommage au professeur Christian Debuyst*. Bruxelles: Ed. Pierre Mardaga.
- Karli, C. (1995): *Le Cerveau et la Liberté*. Paris: Odile Jacob
- Kasprowicz, A., Manuck, S., Malkoff, S. e Krantz, D. (1990): Individual differences in behaviorally evoked cardiovascular response. *Psychophysiology*, 27: 605-619
- Keppel, G. (1982): *Design and analysis: A researcher's handbook*. Prentice Hall: Englewood Cliffs.
- Kling, A. (1986): The anatomy of aggression and affiliation. Em Plutchik, R e Kellerman, H. (Eds.), *Emotion: Theory, research, and experience: Vol. 3 Biological foundations of emotion* (pp. 237-264). São Diego, CA: Academic Press.
- Lazarus, R. (1991): Progress on a Cognitive-Motivational-Relational Theory of Emotion. *American Psychologist*, 46: 819-834.

Lazarus, R., Kanner, A. e Folkman, S. (1980): Emotions: A cognitive-phenomenological analysis. Em Plutchik, R e Kellerman, H. (Eds.), *Emotion: Theory, research, and experience: Vol. 4 The measurement of emotions* (pp. 237-264). São Diego, CA: Academic Press.

LeDoux, J. (1987): Emotion. Em Plum, F. (Ed.), *Handbook of physiology: Sec. 1 The nervous system: Vol. 5 Higher functions of the brain* (pp. 419-459). Bethesda, MD: American Physiological Society.

Leidelmeyer, K. (1991): *Emotions: An experimental approach*. Tilburg: Tilburg University Press.

Levenson, R. (1992): Autonomic nervous system patterning in emotion. *Psychological Science*, 3: 23-27.

Levenson, R. e Ruef, A. (1992): Empathy: A physiological substrate. *Journal of Personality and Social Psychology*, 63: 234-246.

Levenson, R., Carstensen, L., Friesen, W. e Ekman, P. (1991): Emotion, physiology, and expression in old age. *Psychology and Aging*, 6, 28-35.

Levenson, R., Ekman, P. e Friesen, W. (1990): Voluntary facial action generates emotion-specific autonomic nervous system activity. *Psychophysiology*, 27, 363-384.

Levenson, R., Ekman, P., Heider, P. e Friesen, W. (1992): Emotion and autonomic nervous system activity in the Minangkabau of West Sumatra. *Journal of Personality and Social Psychology*, 62: 972-988.

Lodhi, P. e Thakur, S. (1993): Personality of drug addicts: eysenckian analysis. *Personality and Individual Differences*, 15: 121-128.

Loeb, J. e Mednick, S. (1977): A prospective study of predictors of criminality: 3 electrodermal response patterns. Em Mednick e Christiansen (Eds.), *Biosocial Bases of Criminal Behavior*. Nova Iorque: Gardner Press.

Marques-Teixeira, J. (1993): *Toxicoddependência e Auto-Organização*. Lisboa: Instituto Piaget.

Mednick, S. (1975): Electrodermal recovery and psychopathology. Em Mednick, Schulsinger, Higgins e Bell (Eds.), *Genetics, Environment and Psychopathology*. North Holland/America: Elsevier.

Mednick, S., Moffit, T. e Stack, S. (Eds.)(1987): *The Causes of Crime. New Biological Approaches*. Cambridge: Cambridge University Press.

Mineka, S., Davidson, M., Cook, M. e Kheir, R. (1984): Observational conditioning of snake fear in rhesus monkeys. *Journal of Abnormal Psychology*, 93, 355-372.

Mowrer, O. (1960): *Learning theory and Behaviour*. Londres: Wiley.

Mueller, J. (1984): Neuroanatomic correlates of emotion. Em L. Temoshook, C. van Dyke e L. Zegans (Eds.), *Emotions in health and illness*. Nova Iorque: Grune e Stratton.

Nurco, D., Hanlon, T., Kinlock, T. e Duszynski, K. (1989): The consistency of types of criminal behavior over preaddiction, addiction, and nonaddiction status periods. *Comprehensive-Psychiatry*. 30(5): 391-402.

Öhman, A. (1986): Integrating energetic and information processual concepts: emotion from a functional-evolutionary perspective. Em Hockéy, R, Gaillard, W. e Coles, M. (Eds.), *Energetics and human information processing* (pp. 337-352). Dordrecht: Martinus Nijhoff.

- Pankseep, J. (1986): The anatomy of emotions. Em Plutchick, R e Kellerman, H. (Eds.), *Emotion: Theory, research, and experience: Vol. 3 Biological foundations of emotions* (pp. 91-124). San Diego: Academic Press.
- Pickworth, W., Brown, B., Hickey, J.e Muntaner, C. (1990): Effects of self-reported drug use and antisocial behavior on evoked potentials in adolescents. *Drug-and-Alcohol-Dependence*. 25(1): 105-110.
- Quay, H. (1965): Psychopathic personality as pyhological stimulation-seeking. *American Journal of Psychiatry*, 122, 180-183.
- Rahman, A. (1992): Drug Addiction - A pilot study in Dhaka City. *Personality and Individual Differences*, 13: 119-121.
- Raine, A. e Venables, P. (1984): Tonic heart rate level, social class and antisocial behavior in adolescents. *Biological Psychology*, 18, 123-132.
- Rolls, E. (1986): Neural systems involved in emotion in primates. Em Plutchick, R e Kellerman, H. (Eds.), *Emotion: Theory, research, and experience: Vol. 3 Biological foundations of emotions* (pp. 125-143). San Diego: Academic Press.
- Salovey, P. e Mayer, J. (1990): Emotional intelligence. *Imagination, Cognition and Personality*, 9, 185-211.
- Sanchez, J. e Johnson, B. (1987): Women and the drugs-crime connection: Crime rates among drug abusing women at Rikers Island. *Journal-of-Psychoactive-Drugs*. 19(2): 205-216.
- Siddle, D., Mednick, S., Nicol, A. e Foggitt, R. (1977): Skin conductance recovery in antisocials adolescents. Em Mednick e Christiansen (Eds.), *Biosocial Bases of Criminal Behavior*. Nova Iorque: Gardner Press.

- Smith, S., Arnett, P. e Newman, J. (1992): Neuropsychological Differentiation of Psychopathic and Nonpsychopathic criminal offenders. *Personality and Individual Differences*, 13: 1233-1234.
- Speckart, G. e Anglin, M. (1985): Narcotics and crime: An analysis of existing evidence for a causal relationship. *Behavioral-Sciences-and-the-Law*. 3(3): 259-282.
- Sweetbaum, H. (1963): Comparison of the effects of introversio-extraversion and anxiety on conditioning. *Journal of Abnormal Soc. Psychology*, 66, 249-254.
- Theorell, T., de Faire, V. e Fagrell, B. (1978): Cardiovascular reactions during psychiatric interview. A non-invasive study in twin sample. *Journal of Human Stress*, 4, 27-31.
- Thompson, F., Lerner, D., Fields, K e Blackwelder, A. (1980): Projection of limb venous afferents to the feline motor-sensory cortex. *Journal of the Autonomic Nervous System*, 2, 39-45.
- Trasler, G. (1973): Criminal behaviour. Em Eysenck (Ed.), *Handbook of Abnormal Psychology*. Londres: Pitman.
- Venables, P. (1988): Psychophysiology and crime: theory and data. Em Moffitt e Mednick (Eds.), *Biological Contributions to Crime Causation*. Boston: Martinus Nijhoff Pub.
- Wadsworth, M. (1976): Delinquency, pulse rates and early emotional deprivation. *British Journal of Criminology*, 16, 245-258.
- West, D. e Farrington, D. (1977): *The delinquent way of life*. Londres: Heinemann.
- Yeudall, L., Fedora, O. e Fromm, D. (1987): A neuropsychological theory of persistent criminality: implications for assessment and treatment. Em Rieber (Ed.), *Advances in forensic psychology and psychiatry*. Norwood: Ablex Pub. Corp.

Droga-Crime:

Estudos interdisciplinares

Nos últimos anos tornou-se evidência inquestionável para muitos que a droga é a causa do crime.

Esta evidência é alimentada pelos mais diversos tipos de discussão.

Que tem a dizer o conhecimento científico sobre este debate?

O projecto Droga-Crime, através de um conjunto de estudos interdisciplinares que vão da observação de laboratório à observação de bairros das grandes cidades, revela factos e elabora explicações que não coincidem com o senso comum.

Os trabalhos que compuseram este primeiro projecto de investigação no nosso país sobre a matéria, agora publicados em vários volumes na colecção “Estudos” do GPCCD, são os seguintes:

- 1. A experiência portuguesa: programa de estudos e resultados.**
- 2. O estado da investigação científica na América do Norte.**
- 3. A criminalização da droga: da emergência à aplicação da lei.**
- 4. Consumo de drogas nas prisões portuguesas.**
- 5. Padrões de consumo e desviância em menores sob tutela.**
- 6. Processos psicofisiológicos em consumidores de droga e delinquentes.**
- 7. Emoções e cognições em consumidores de droga e delinquentes.**
- 8. Personalidade e acção em consumidores de droga e delinquentes.**
- 9. Formas de vida, droga e delinquência.**
- 10. Etnografia urbana das drogas e do crime.**
- 11. Droga e delito nas trajectórias desviantes.**

Os factos estabelecidos convergem na certeza de que a relação entre a droga e o crime não é causal, nisso contrariando a evidência comum, mas um processo no qual intervêm variáveis individuais,