



**Antonio Meneghetti Faculdade
MBA – Business Intuition
O Empreendedor e a Cultura Humanista**

Maria Luiza Bazzo

Varição subjetiva em protocolos de pesquisa –
O Campo Semântico no Simples da Vida

Recanto Maestro
2011



Maria Luiza Bazzo

Variação subjetiva em protocolos de pesquisa –
O Campo Semântico no Simples da Vida

Trabalho de conclusão do curso de especialização *latu sensus* MBA Business Intuition – O empreendedor e a cultura humanista submetido a Antonio Meneghetti Faculdade como parte dos requisitos para a conclusão do curso.

Orientador: Professor Dr. Erico Azevedo
Co-orientadora: Psc. Maria Tereza Andreola

Recanto Maestro
2011



Maria Luiza Bazzo

Varição subjetiva em protocolos de pesquisa –
O Campo Semântico no Simples da Vida

Trabalho de conclusão do curso de especialização *latu sensus* MBA Business Intuition – O empreendedor e a cultura humanista submetido a Antonio Meneghetti Faculdade como parte dos requisitos para a conclusão do curso.

Banca Examinadora:

Orientador: _____
Professor Erico Azevedo, Msc.
Antônio Menghetti Faculdade

Membro: _____
Professora Estela Maris Giordani, Dr.
Universidade Federal de Santa Maria
Antônio Menghetti Faculdade

Membro: _____
Professor Horácio Chickota
Antônio Menghetti Faculdade
Instituto de Medicina e Psique

Recanto Maestro
2011



RESUMO

O presente estudo objetivou verificar se há variabilidade nos resultados de cultivos *in vitro* de células de linhagem, mantendo-se iguais as condições experimentais e alterando-se a formação do grupo de pesquisadores, com ou sem a presença do coordenador do grupo. Com este objetivo se buscou desenvolver um protocolo de pesquisa capaz de demonstrar cientificamente a variação na dinâmica e no resultado de um experimento laboratorial por interferência do pesquisador, de acordo com a teoria Ontopsicológica formulada pelo cientista Antônio Meneghetti.

O experimento escolhido foi o cultivo celular por se tratar de um sistema vivo, no qual sob condições experimentais células devem crescer e se multiplicar. Foram incluídos no estudo 3 grupos, compostos por 3 pesquisadores (sujeitos da pesquisa) cada um. Os sujeitos da pesquisa foram caracterizados psicológica mente por meio do teste dos seis desenhos. Cada grupo escolheu um coordenador e os experimentos foram feitos em duas etapas, com o grupo completo e sem a figura do coordenador. Os resultados de cada experimento foram comparados aos resultados de um grupo controle. Os grupos 1 e 2 obtiveram melhor resultado no experimento sem a figura do coordenador e o grupo 3 obteve melhor resultado com sua formação completa. Os resultados do estudo são uma primeira abordagem para a demonstração de que a Ontopsicologia, na sua função de ciência dos últimos fundamentos, é capaz de afirmar se um dado experimento irá ou não produzir os resultados esperados e porquê.



SUMÁRIO

RESUMO.....	4
1 Introdução	6
2 Justificativa.....	6
3 Premissa	9
4 Objetivo	9
4.1 Objetivos Específicos:.....	9
5 Fundamentação Teórica.....	10
5.1 Campo Semântico – CS	19
5.2 O Teste dos Seis Desenhos	21
5.3 Cultivo Celular	22
6 Metodologia.....	23
6.1 Amostragem	23
6.2 Caracterização dos Sujeitos da Pesquisa.....	23
6.3 Teste dos 6 desenhos.....	24
6.4 Cultivo Celular	24
6.4.1 Condições de esterilidade	24
6.4.2 Linhagem celular:	24
6.4.3 Quantificação celular:	25
6.5 Experimento 1: Contagem das células do cultivo primário e realização de novo cultivo (cultivo secundário).....	25
6.5.1 Etapas realizadas por todos os grupos:	26
6.6 Experimento 2: Contagem das células do cultivo secundário.....	29
6.6.1 Etapas da contagem das células do cultivo secundário feita por todos os grupos:	29
6.7 Experimento 3: Contagem das células do cultivo primário e realização de novo cultivo (cultivo secundário).....	30
6.8 Experimento 4: Contagem das células do cultivo secundário.....	30
6.9 Análise Estatística	30
7 Resultados	31
8 Discussão.....	38
9 Conclusões.....	47
10 Limitações do Estudo	48
11 Perspectivas.....	48
12 Referências	49
ANEXOS	52

1 INTRODUÇÃO

A padronização de protocolos de pesquisa é uma necessidade para a garantia de resultados confiáveis e possibilidade de reprodução desses resultados em momentos diversos ou por grupos diferentes. Essa é uma premissa da abordagem científica experimental: repetibilidade e reprodutividade de resultados. Entretanto, embora todas as condições objetivas sejam respeitadas nos bons laboratórios clínicos ou de pesquisa, é comum que uma ou duas pessoas sejam designadas exclusivamente para fazer um determinado teste ou experimento. Na maioria das vezes se trata de testes que exigem cuidado extremo ao serem realizados para a obtenção de bons resultados. Algumas pessoas ao fazerem o tal teste não conseguem os resultados, mesmo se treinadas e tecnicamente aptas para a atividade.

Partindo da premissa de que: Mantidas as mesmas condições experimentais há variabilidade de resultados de acordo com a subjetividade dos grupos de pesquisa, o presente estudo investigou se há variabilidade nos resultados de cultivos *in vitro* de células de linhagem, mantendo-se iguais as condições experimentais e alterando-se a formação do grupo de pesquisadores, com ou sem a presença do coordenador do grupo.

2 JUSTIFICATIVA

Na área da saúde e na área da pesquisa básica e aplicada, os testes laboratoriais, tanto para o diagnóstico clínico quanto para os experimentos laboratoriais de pesquisa, devem seguir protocolos estabelecidos. Esses protocolos, sempre bem padronizados, determinam as quantidades de cada um dos reagentes empregados e as etapas das reações que são rigorosamente respeitadas. Além disso, os reagentes e os insumos devem ser da mais alta qualidade e pureza, é necessário contar com estrutura física adequada ao desenvolvimento técnico e os equipamentos ou instrumentos utilizados devem ser calibrados e confiáveis. Denomino de condições objetivas todos os itens descritos neste parágrafo, estas condições são fundamentadas na influência da teoria positivista sobre a formação dos cientistas brasileiros.

...os positivistas lógicos do século XX que constituíram o Circulo de Viena partilhavam da antipatia de Hume (1711-1776) pela metafísica.... O empirismo extremo de Hume questionava o sentido de conceitos que não tivessem base na experiência. O Circulo de Viena, do mesmo modo, duvidava da significação cognitiva das noções e teses metafísicas que transcendem a experiência e são imunes às provas empíricas (MOSER, MULDER & TROUT, 2009, p. 117).

Somente na obra de Meneghetti (2010) foi possível compreender que o pesquisador é parte integrante de qualquer experimento.

Para objetivar com exatidão, o homem de ciência deve sair do mundo da objetividade e ser perene subjetividade; desse modo adquire o poder de agir e de condicionar as coisas que lhe dizem respeito. ...Faz-se ciência exata quando a egoceptividade coincide com a proprioceptividade (MENEGETTI, 2010, p. 142).

A partir desta compreensão abre-se um enorme desafio para que, mantendo-se todo o rigor científico, se demonstre a influência do subjetivo no resultado objetivo do experimento (laboratorial).

Todo resultado de pesquisa, para ter o reconhecimento oficial como resultado científico, segundo a soberana ciência positivista, deve ser experimentado no externo, ou seja, deve cumprir os cânones da repetibilidade (MENEGETTI, 2004, p. 72).

Na pesquisa científica experimental, em particular aquela laboratorial, definida como “quando um fato ou fenômeno da realidade é reproduzido de forma controlada, com o objetivo de descobrir os fatores que o produzem ou que por ele são produzidos”. São geralmente feitas por amostragem, e os resultados são considerados válidos para uma amostra (ou conjunto de amostras) e, “por indução, válidos também para o universo” (MOREIRA, 2002).

Considerada a extraordinária importância da ciência para o desenvolvimento da humanidade, tem agora o cientista que conhece e estuda a ciência Ontopsicológica a responsabilidade de demonstrar a participação das três descobertas desta ciência, em especial, do campo semântico e, conseqüentemente, das dinâmicas dos pesquisadores como componentes do resultado de um experimento.

Embora todas as condições objetivas sejam respeitadas nos bons laboratórios clínicos ou de pesquisa, é comum que uma ou duas pessoas

sejam designadas exclusivamente para fazer um determinado teste ou experimento. Na maioria das vezes se trata de testes que exigem cuidado extremo ao serem realizados para a obtenção de bons resultados. Algumas pessoas ao fazerem o tal teste não conseguem os resultados, mesmo se treinadas e tecnicamente aptas para a atividade. É freqüente se ouvir no jargão laboratorial: pede para aquela pessoa fazer este teste porque ela tem “boa mão”. Esta descrição me parece que se aproxima da afirmação de Menegetti

Toda a história da ciência sempre procurou a precisão ou a exatidão *objetiva*, da astronomia à química, da jurisprudência à filosofia etc. O meu ponto de vista, ao invés disso, foi o de questionar-me se o pesquisador, o sujeito, era ou não exato. Esta é a posição de todo o pensamento ontopsicológico: é inútil formalizar exatidão objetiva, se antes não se identifica aquela de quem lê, fala ou age. Os objetos são sempre inocentes: o mundo, a matéria, a vida, as coisas, são sempre, ao seu modo perfeitas. O interrogativo acerca da exatidão refere-se ao estudioso, à mente do homem quando se aplica na análise dos fatos (MENEGETTI, 2007, p. 51).

Pelo exposto, o objetivo deste trabalho é timidamente iniciar o desenvolvimento de protocolo de pesquisa capaz de demonstrar cientificamente a variação na dinâmica e no resultado de um experimento laboratorial por interferência do pesquisador, de acordo com a teoria Ontopsicológica formulada pelo cientista Antônio Meneghetti.

O experimento aqui escolhido foi o cultivo celular por se tratar de um sistema vivo, no qual sob condições experimentais células devem crescer e se multiplicar, elas não sobrevivem a contaminantes ou a toxicidade causada, eventualmente, pelos componentes da cultura e já se sabe, morrem se o pesquisador (manipulador) estiver gripado, mesmo se respeitadas todas as condições de esterilidade.

3 PREMISSA

Mantidas as mesmas condições experimentais há variabilidade de resultados de acordo com a subjetividade dos grupos de pesquisa.

4 OBJETIVO

Verificar se há variabilidade nos resultados de cultivos *in vitro* de células de linhagem, mantendo-se iguais as condições experimentais e alterando-se a formação do grupo de pesquisadores, com ou sem a presença do coordenador do grupo.

4.1 Objetivos Específicos:

1. Caracterizar os pesquisadores por meio da análise do testes dos seis desenhos e formar três os grupos de trabalho;
2. Avaliar os resultados dos cultivos celulares secundários, feitos pelos grupos completos, a partir de um cultivo primário;
3. Avaliar os resultados dos cultivos celulares secundários, feitos pelos grupos sem o coordenador, a partir de um cultivo primário;
4. Fazer análise estatística dos resultados;
5. Analisar os resultados tendo por base a teoria ontopsicológica;
6. Publicar os resultados.

5 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Ao apresentar a Tese Ontopsicológica no Manual de Ontopsicologia (MENEGETTI, 2010) o autor traça o caminho da história das ciências para que possamos compreender a real dimensão das descobertas da ciência Ontopsicológica: o Em Si ôntico, o monitor de deflexão e o campo semântico. Afirma que nenhuma obra científica “nasce improvisamente” e apresenta o percurso histórico da ciência até a crise de 1956 e posteriormente o nascimento da Ontopsicologia (MENEGETTI, 2010, p. 77-115).

A filosofia ocidental nasce dos gregos e, em sua fase inicial, dura um milênio. Diferencia-se das ciências por não ter “nenhuma tradição filosófica”, ou seja, “emerge de uma situação humana concreta – a do homem antigo”. (MARIÁS, 2004, p. 11). “Por filosofia entendem-se principalmente duas coisas: uma ciência e um modo de vida” (MARIÁS, 2004, p. 3). Anteriores a Sócrates, “protagonista de uma filosofia plena e indubitável”, os filósofos Gregos pré-socráticos (século VII até o final do século V a.C) iniciaram a “verdadeira filosofia” (MARIÁS, 2004, p. 13). Destes, “Parmênides, talvez o pré-socrático mais importante, trás o conceito de metafísica, dando à filosofia o tema e o método com o qual se pode abordá-lo”. Com Parmênides a filosofia assume simultaneamente a “metafísica e ontologia”, ou seja, “a filosofia não versa mais apenas sobre as coisas, mas sobre as coisas enquanto são, como entes”. “O Ente é (o Ser é). Junto com o objeto indicou o método para chegar a ele, que os gregos chamavam *nus* e os latinos chamavam *mente*” (MARIÁS, 2004, p. 22-23).

Para “Parmênides, o conhecimento é ontologia”, do grego *ontos*, portanto “do ser, do essente ou ser em existência histórica” e *logos*, “estudo das lógicas do ser no plano da existência histórica” (MENEGETTI, 2010, p78).

Parmênides afirmava que entre a realidade, a razão humana e a linguagem que o homem utiliza para falar das coisas há uma substancial identidade. *Conhecer e ser são a mesma coisa, porque o conhecimento é verdadeiro apenas se é conhecimento daquilo que é.* Parmênides individuou duas formas distintas de conhecimento, o *pensamento* e os *sentidos*. Só o pensamento é capaz de conhecer a realidade como ela realmente é; os sentidos, ao contrário, detêm-se nas aparências, no senso de opinião (*doxa*) (CAROTENUTO, 2009, p. 13).

Com Sócrates, Platão e Aristóteles, “o pensamento grego desenvolve a concepção da psique (ψυχή) ou alma imortal” (MENEGETTI, 2010, 79). Para o pensamento contemporâneo, “Aristóteles representa o fundamento científico da lógica racional”. Foi ele que se perguntou “como a mente funciona; como o homem mede o que observa”. Perguntou-se “quem gere os cinco sentidos”. “Aristóteles não se interessa apenas em compreender como é a natureza, mas sim compreender quem a conhece” (MENEGETTI, 2010, pg. 81).

A forte crise “cultural e espiritual do império Romano tardio”, desencadeada pelo “advento de Jesus Cristo”, muda a história e possibilita o “difundir-se de um interesse filosófico em relação a temas da transcendência e do destino ultraterreno do homem e de doutrinas que propõem uma relação direta com o divino e um horizonte de salvação” (MENEGETTI, 2010, pg. 83, CAROTENUTO, 2009, p. 35).

“A divisão mais profunda na história da filosofia é marcada pelo cristianismo; as duas etapas do pensamento ocidental estão separadas por ele”. Entretanto, seria um erro acreditar que “o cristianismo é uma filosofia”; de fato é uma religião, o que a distingue, “devendo ser denominada filosofia cristã, pois está determinada pela situação cristã da qual o filósofo faz parte” (MARIÁS, 2004, p. 115). Sobre a “relação entre fé e razão, que começa com a patrística, mas que permeia todo o debate filosófico medieval”, considera-se que o “conhecimento de Deus seja exclusivo à razão humana, sendo concedido aos homens apenas na fé, e obtido por graça divina” (CAROTENUTO, 2009, p. 36). “A fé vem, portanto antes da ciência” (MENEGETTI, 2010, pg. 83).

Dos filósofos dos períodos compreendidos entre “Patrística e Escolástica” (8 séculos), se destacam “Santo Agostinho, por ter trazido a argumentação dubitativa, *dubito ergo sum*, e por afirmar que o homem encontra a verdade em si mesmo, pois Deus que é a verdade, ilumina diretamente a alma humana. Mas a alma conhece as coisas enquanto lhe são dadas, Deus conhece enquanto as cria”. Por sua vez “São Tomaz” inicia a “recuperação de intelecto da filosofia clássica” (MENEGETTI, 2010, pg. 83).

“Duas das mais brilhantes mentes do pensamento filosófico e científico medieval foram Duns Scotus e Guilherme de Ockham” (Meneghetti, 2010, pg. 84). “Duns Scotus” traz o importante “conceito de *haecceitas*” (ecceidade) e

afirma que “o conhecimento se articula em *intuitivo* (próprio dos sentidos e do intelecto, colher a existência do objeto enquanto atualmente presente) e *abstracto* (prescinde da existência do objeto, já que é conhecimento do universal, obtido a partir das coisas singulares)”. Para Ockham a “individuação humana é dotada de lógica intelectiva e o ato intelectivo faz uso de termos que são propriamente *interiores*”. Colhe-se na natureza humana uma “tensão ao” objeto externo (MENEGETTI, 2010, pg. 84, CAROTENUTO, 2009, p. 54-55).

No final da Idade Média a “teologia estava em profunda crise, com destaque cada vez maior para o sobrenatural, e por isso, se tornava mística”. Também estavam em crise a “organização medieval, a Igreja e o Império. O poder espiritual (mais do que temporal) do império se esfacelava. Aparece, então, o humanismo, que prolifera abundantemente” (MARIÁS, 2004, p. 204).

Com evidente inspiração franciscana, começa-se a descobrir a natureza. O interesse pela natureza transcende a sua própria esfera e haverá não só uma ciência natural, mas um direito natural, uma religião natural, uma moral natural e um naturalismo humano (MARIÁS, 2004, p. 204).

Entre a segunda metade do século XVI e final do século XVII entre a publicação das obras de Copérnico “*De revolutionibus orbium coelestium*” (1543) e de Newton “*Principia mathematica*” (1687) ocorre na Europa a “revolução científica” caracterizada por uma profunda transformação da concepção do universo físico e um repensar do saber científico da época, dos seus métodos e dos seus escopos; dos quais teve origem a ciência moderna (CAROTENUTO, 2009, p. 68). “Mas se houve uma Revolução Científica, isso se deve muito à revolução tecnológica: as grandes descobertas também foram frutos de grandes invenções (luneta etc.)” (MENEGETTI, 2010, pg. 85).

Nesse período “muda o conceito de ciência e de verdade científica”. O ideal contemplativo da ciência clássica e medieval é substituído por uma “mais forte consciência da utilidade prática do saber científico”. “Afirma-se a concepção da natureza aberta, não definitiva, progressiva e pública do saber científico. Torna-se central o problema do método do conhecer (já presente em Platão, Aristóteles e na Escolástica) para atingir o conhecimento de algo” (CAROTENUTO, 2009, p. 68-69).

Na “filosofia renascentista” dois aspectos são distintos: “um deles é a massa do pensamento dos séculos XV e XVI, que se apresenta com

características típicas, ou seja, oposição à Idade Média e restauração (renascimento) da antiguidade”; o outro é a “corrente, não tão visível, porém profunda, que dá continuidade à autêntica filosofia medieval e atinge a plena maturidade em Descartes” (MARIÁS, 2004, p. 205).

O método, estabelecido principalmente por Descartes é, de fato, “o conjunto dos critérios e das regras prescritas para um uso correto das faculdades cognitivas, das quais o homem é dotado por natureza”. O método é um modelo “no qual se inspira para um correto emprego da razão natural” e, portanto, ter como “paradigma a reforma do método da geometria e em geral da matemática, ainda que para todo filósofo o próprio valor paradigmático seja justificado diversamente”. No quadro do novo método, “a experiência sensível assume um papel central”. Essa “experiência sensível é diferente da experiência cotidiana porque deve comportar a observação repetida e sistemática, ou seja, ocorre a matematização dos resultados”. “Neste ponto, elimina-se da ciência a intuição” (CAROTENUTO, 2009, p. 69).

“No século XVIII, com o Iluminismo, emerge a maior força do aspecto laico, não só do pesquisador, mas também da sociedade, das instituições”. Ocorre “uma espécie de rebelião contra o Estado soberano, baseado na tradição”. Os filósofos desse período “redigem a grande Enciclopédia”, que se constitui no “primeiro documento moderno que cataloga as ciências e no qual se fazem definições”. “As ciências galileana e newtoniana atingiram sucessos graças ao método, até o ponto de fazer o antigo parecer uma soma de superstições não fundamentadas pela verificação dos fatos, inclusa a metafísica” (MENEGETTI, 2010, p. 86). “É verdade somente o que pode ser verificado empiricamente por meio dos sentidos, portanto exclui-se a capacidade ontológica”. Isto porque o “método introduziu um divisor de águas: o que segue o método é ciência, o que não segue o método não é ciência; por isso, um fenômeno que não é replicável com o método experimental, não é considerado científico e é relegado à superstição, à paranormalidade etc. A psique, a alma é colocada neste segundo campo” (MENEGETTI, 2010, p. 86-87).

“Se o XVIII é o século da luz, o século XIX é o da legitimação do rigor metodológico”. O Positivismo “nasce e desenvolve-se” na França. Difunde-se por toda a Europa, na segunda metade do século, “principalmente entre as

classes dirigentes das sociedades industriais” (MENEGETTI, 2010, p. 87, CAROTENUTO, 2009, p.132).

O positivismo reconhece um valor central à ciência, à técnica, à racionalidade científica, ao valor prático do saber positivo e rejeita o que é abstrato, metafísico, destituído de finalidades operativas. Tem como princípios a hostilidade à metafísica e ao dogmatismo, critica a tradição, exalta o saber concreto fundados nos fatos verificáveis. Tem absoluta confiança na ciência e na técnica, no progresso da humanidade e delega à filosofia a tarefa de unificação dos métodos e dos resultados da pesquisa científica (CAROTENUTO, 2009, p.132).

O positivismo aspira diferenciar as afirmações do homem em “científicas e não científicas”. “Considera que o conhecimento é verdadeiramente tal apenas dentro das regras” (observação experimental dos fatos, formulação de leis e explicações dos fenômenos, verificação das leis e rejeição das hipóteses não verificadas). Toda afirmação em contrário, ou fora dessas regras é “não-científica, ou seja, não produz real conhecimento” (CAROTENUTO, 2009, p.132-133).

A crença no “progresso técnico” estabelece os “ramos da ciência”, desta forma o químico é só químico, o biólogo é só biólogo e assim por diante. “Emerge o problema das ciências humanas. Nas ciências naturais existe um observador e um objeto separado de quem observa, o qual está ali e pode utilizar o método sem problemas, porém sempre tem o humano aplicando o método”. Investigar uma pessoa em um contexto é mais difícil, porque o “pesquisador está dentro da coletividade humana e vive as suas dinâmicas”; o contexto definido pelo autor inclui “os sentimentos, as emoções, a história e a cultura dos povos, não apenas como superstição, mas também como valores” (MENEGETTI, 2010, p. 88). No pensamento filosófico nasce a chamada “filosofia da ciência e epistemologia” que procura compreender qual é a “relação entre o sujeito observador e o objeto observado” (MENEGETTI, 2010, p. 88).

Santos (2005), afirma que a distinção entre sujeito e objeto é muito mais complexa do que à primeira vista possa parecer (SANTOS, 2005, p. 45). E do pensamento de Clausewitz, destaca que “podemos afirmar hoje que o objeto é a continuação do sujeito por outros meios. Por isso, todo conhecimento científico é autoconhecimento” (SANTOS, 2005, p. 83).

A partir de 1897, com Wundt, nasceu o primeiro laboratório experimental de psicologia, fundado sobre o método experimental. Posteriormente Brentano formulou a “Psicologia segundo o ponto de vista empírico”, utilizando o termo empírico como a experiência pura de Aristóteles. Segundo Brentano o objeto de estudo da psicologia não são os sentidos, mas a atividade da psique. Diversas correntes de psicologia se desenvolvem a partir de Wundt e Brentano.

Os estudos desenvolvidos na Psicologia “nascem enquanto o método científico entra em uma profunda crise por causa das suas próprias descobertas” (MENEGETTI, 2010, p. 93).

Em particular o princípio da indeterminação de Heisenberg evidencia o fato que a matéria, apresentando em nível subatômico contemporaneamente características corpusculares e ondulatórias, pode ser influenciada pela ação do homem. O pesquisador não é um elemento neutro ao momento do experimento, mas determina o seu andamento. O homem é um todo uno com o ambiente que o circunda, não é um observador destacado (MENEGETTI, 2010, p. 94).

A teoria de Heisenberg e Bohr mostrou que não se pode “observar ou medir um objeto sem interferir nele, sem o alterar, e a tal ponto que o objeto que sai de um processo de medição não é o mesmo que lá entrou” (SANTOS, 2005, p. 43).

A ideia de que não conhecemos do real senão o que nele introduzimos, ou seja, que não conhecemos do real senão a nossa intervenção nele, está bem expressa no princípio da incerteza de Heisenberg: não se podem reduzir simultaneamente os erros da medição da velocidade e da posição das partículas; o que for feito para reduzir o erro de uma das medições aumenta o erro da outra. Este princípio, e, portanto, a demonstração da interferência estrutural do sujeito no objeto observado, tem implicações de vulto. Por um lado, sendo estruturalmente limitado o rigor do nosso conhecimento, só podemos aspirar a resultados aproximados e por isso as leis da física são tão só probabilísticas (SANTOS, 2005, p. 44).

“Mas enquanto isso, a alma, a psique, onde foi parar?” A ciência assumiu um caráter “profundamente anti-metafísica e não admite o elemento subjetivo”, e considera esse caráter subjetivo “opinável e irracional” e valida a realidade baseada apenas a critérios “externos à pessoa do pesquisador, ou seja, um método, um procedimento, um protocolo” (MENEGETTI, 2010, p. 95)

Em qualquer ciência, a precisão da pesquisa se assegura, exclusivamente, à perfeição do instrumento, portanto, no campo da psicologia, é necessária uma subjetividade exata. De fato, defino a Ontopsicologia “ciência da subjetividade”, que comporta o aperfeiçoamento gradual, através de metodologia específica, do instrumento de conhecimento (o Eu). Para chegar à suma capacidade de conhecimento, é necessário verificar na base o instrumento e tornar exata a nossa subjetividade. A suprema forma de conhecimento que o humano é capaz está subordinada à retomada da nossa autenticidade original (MENEGETTI, 2010, p. 142).

Edmund Husserl (1859-1938) traz a tona o “problema crítico do conhecimento” e em 1935 admitiu a “impossibilidade de encontrar respostas aos interrogativos profundos do humano por meio das chamadas ciências exatas”. Nesse período faz um ciclo de conferência em Praga denominado “A crise das ciências européias e a psicologia”. Segundo Husserl, “o escopo natural dado à humanidade européia pela filosofia grega havia sido perdido”. As ciências que substituíram o pensamento filosófico clássico haviam “perdido de vista o movente da vida, o sentido da existência do humano”: “o essente” (MENEGETTI, 2010, p. 96).

Husserl afirmava que a única esperança para a humanidade consiste em “reencontrar uma via ontológica e ao mesmo tempo fenomenológica ao mundo da vida”. Percorrer esta via é exatamente tarefa da psicologia: “*a fenomenologia transcendental a partir da psicologia*”. Embora Husserl não fosse psicólogo, conhecia as correntes da psicologia contemporâneas a ele e afirmava que “não seriam aquelas que poderiam recuperar o critério da realidade, seria aquela capaz de ultrapassar todas as opiniões e as tradições para acessar diretamente o fazer-se das coisas”. O que Husserl queria era uma psicologia ontológica, uma ciência da psique que fosse “ontologia do mundo-da-vida”, ou seja, do mundo acessível antes de todas as ciências (MENEGETTI, 2010, p. 96).

A Ontopsicologia de Antonio Meneghetti nasce do trabalho por ele desenvolvido como professor convidado nos anos acadêmicos entre 1970 e 1973 na Pontifícia Universidade São Tomás de Aquino em Roma (MENEGETTI, 2010, p. 99).

Meneghetti pergunta: “*A nossa consciência é capaz de ser ontológica?*” O autor busca respostas no que está ao alcance da experiência humana, no concreto do seu existir consciente, aqui e agora, não estuda as tentativas já

feitas pelos outros, porém conhece seus caminhos (CAROTENUTO, 2009, p. 250).

Iniciando a cura do ser humano e procurando um princípio curativo – o critério que pudesse dar a direção da vida- descobro que no *background* do inconsciente não existia a vida e a morte, porque estas são conseqüentes, mas existia um princípio, um critério vivente e transcendente. Transcendente no sentido que estava naquele sujeito, mas contemporaneamente não estava... Esse princípio é o Em Si ôntico (MENEGHETTI, 2010, p. 121).

A descoberta do Em Si ôntico não foi ao acaso, mas decorrente de um enorme conhecimento que o autor possuía em todas as artes e estudos. Descoberto esse princípio foi fácil ao autor descobrir o “*monitor de deflexão*”. “O Em Si ôntico não dá leis, não possui meios termos, é ou não é. Enquanto esse outro princípio dita leis” (MENEGHETTI, 2010, P. 123-124). “O instrumento que me levou a isso foi o campo semântico que, cronologicamente, foi a primeira das três descobertas..” (MENEGHETTI, 2010, p. 124)

“O campo semântico é a proporção que a natureza ordena no interior das próprias individualizações”. O autor afirma que já conhecia algo similar que se chamava *outside* ou fora de lugar, o fora de ti. E que na avançada psicologia “científica” conhecia o fato de que um sujeito calmo e bom poderia ser agente de desgraça e desordem no contexto próximo a ele (MENEGHETTI, 2010, p. 124). O autor denomina “campo semântico” sob a homologação dos campos magnéticos, dos campos energéticos (MENEGHETTI, 2010, p. 125)

Para ler o campo semântico, é necessário ser “homens exatos e ter experiência e estudo”.

A exatidão se constrói evitando o viver impróprio. Como qualquer instrumento, que deve ser limpo para que seja exato para um tipo de conhecimento, igualmente a nossa racionalidade deve desfazer-se do quanto é acrescido e antitético à identidade do sujeito. Todavia, ninguém faz esse tipo de limpeza, todos a dão como certa (MENEGHETTI, 2011, p. 184).

A objetividade do conhecimento se origina da subjetividade do pesquisador. “Se não tornamos exato quem mede, não temos um critério de verdade” (MENEGHETTI, 1999, p. 161; MENEGHETTI, 2011, p. 183).

Quando, no âmbito científico, se diz que o parâmetro da objetividade é externo, é como dizer que o metro deve aprender a própria objetividade das coisas que mede. Primeiro, se deve estabelecer a subjetividade do metro e depois, a partir dessa subjetividade, podemos impostar todas as outras objetividades (MENEGHETTI, 1999, p. 161, MENEGHETTI, 2011, p. 183).

A condição epistemológica da ciência reflete-se na existência do cientista. “Se todo conhecimento é autoconhecimento, também todo desconhecimento é autodesconhecimento” (SANTOS, 2005, p. 92).

A Ontopsicologia indaga diretamente a subjetividade, colhendo-a por meio do parâmetro da convergência dos fatos que dão identidade e funcionalidade acretiva, do campo semântico e da análise onírica. O enorme poder desse conhecimento permite saber tudo de uma pessoa com base na emanção que modula em um contexto (MENEGHETTI, 2011, p. 184).

O campo semântico informa por input formalizado “exclusivamente sobre o dado de pessoa”. Por meio dessa informação entra-se imediatamente no em si da subjetividade (MENEGHETTI, 2011, p. 184).

Se parece difícil medir cientificamente as variáveis de uma subjetividade, nem por isso pode-se dizer que não exista. É, de todo modo, trazida em termos energéticos: criam-se os efeitos, as variáveis de situação, justamente raciocinando com categórica simplicidade científica; é preciso supor uma causalidade energética que, para o momento, não é conhecida, mas se dá e sobestá a todas as outras formas de energia até hoje conhecidas (MENEGHETTI, 2005, p. 128).

“Tudo o que se vê parte de um simples, e uma ciência, um conhecimento que queira ser exato deve possuir a técnica de ingresso a este simples” (MENEGHETTI, 2007, p. 21).

A Ontopsicologia convida os cientistas, “para que sejam simples”. “Simples significa ter a coincidência com o projeto das coisas” Essa coincidência assume o significado de ser iguais: mente e realidade, mente e processo, mente e resultado (MENEGHETTI, 2007, p. 20). Essa ciência encontrou “a técnica de ingresso que dá o “isso” no contato: o Em Si ôntico (ESO) individual que vai com o em si ôntico de natureza: “iso”. O ESO, é também “o igual onde ocorre a conformidade do uno, do verdadeiro, da própria coisa” (MENEGHETTI, 2007, p. 51).

Uma vez descoberta a técnica de ingresso, deve-se ter a capacidade de mantê-la funcional ao ingresso, à interação, à solução. A manutenção baseia-se nas variáveis de comunicação do Em Si ôntico, do campo semântico e do monitor de deflexão. Essa manutenção é estilo de vida, é ordem de vida para manter a eficiência da técnica de conhecer, operar, intervir, resolver, ganhar, envolver, portanto, ser um ponto capaz de criação (MENEGETTI, 2007, p. 51).

5.1 Campo Semântico – CS

O homem não define a sua realidade lá onde circunscreve o próprio corpo. O lugar do corpo parece mais um lugar de processos, cujos extremos se identificam na continuidade dos extremos próximos (MENEGETTI, 2005, p. 303)

“Campo é um contexto hipotético ou definido por três coordenadas: espaço, tempo e individuação ou específica unidade de ação. É um espaço hipotético convencional, referente à vetorialidades dinâmicas, segundo centros-força resultantes”. Deve ser entendido como relação que se concausa¹ por meio de dois ou mais pontos-força, em âmbito hipotético como, por exemplo duas pessoas, um grupo de estudos, uma família. “Por isso, o evento do campo, como quer que sejam os próprios pontos-força, especifica um vetor dominante e que constela; que constitui um impulso que varia e estrutura. Enquanto estrutura, varia; e enquanto varia estrutura” (MENEGETTI, 2010, p. 182-183).

A ciência Ontopsicológica entende o termo “Semântico” como a “virtualidade, a capacidade de por em ato efeitos segundo a informação exclusiva do intencionante vetorial, isto é, ato com efeito segundo o primeiro significante. É a força que faz o próprio lugar, ou o próprio corpo” (MENEGETTI, 2010, p. 183).

Por campo semântico, se entende que todo o operativo é apriórico (anterior) às zonas de linguagem e sentido da esfera lingüística (língua, palavra, gramática, sintaxe, cultura, moral estereótipo etc.), da esfera cinésica (o mover-se espontâneo e não espontâneo no somatopsíquico) e da proxêmica (o modo das duas significâncias, lingüística e cinésica a quem intenciona e especifica). Este operativo por trás do cinésico, proxêmico e lingüístico, é o húmus radical – o

¹ **Concausa:** causa que se junta a outra preexistente para a produção de certo efeito; causa concomitante (HOUAISS, Dicionário Eletrônico da LÍNGUA Portuguesa, 2007).

universo base - dos reais formais que indicam e especificam posição e ação, a individuação humana (MENEGETTI, 2001, p. 23-24).

O homem está permanentemente num contínuo processo diádico², em interação “entre si e os objetos mundanos, ou entre dois ou mais indivíduos, que produzem uma relação dinâmica em um contexto único atuada por campo semântico”. “Nessa interação dinâmica, cada um dos extremos exprime uma vetorialidade energética para si, mas o inter-relacionar-se de dois pólos energéticos cria uma nova direcionalidade energética”. (MENEGETTI, 2010 p. 234-235).

Cada ser humano aprende os seus modos lógicos e emotivos na primeira relação diádica. De fato, historicamente parece que a maioria dos seres humanos permanece de algum modo ligado à díade primária. Aquela estabelecida entre a criança e o “adulto-mãe”. Para a escola Ontopsicológica “adulto-mãe”, não significa necessariamente a mãe biológica, mas sim a pessoa ou a situação que estrutura o primeiro ponto de segurança mediante o qual a criança constrói a própria segurança (Meneghetti, 2003, p. 91) Nessa relação se estabelece um tipo de comportamento no sujeito. Essa matriz, a seguir dá a direção ineliminável e invariável para toda a existência do sujeito. Quase sempre se evidencia como *complexo dominante*. Este prevalece sobre todas as outras possibilidades de comportamento, por isso, para fazer negócios, ciência, política, o sujeito escolherá sempre o tipo de mulher ou de homem definido pela primeira díade (Meneghetti, 2010 p. 235).

“O campo semântico é a comunicação base que a vida usa no interior das próprias individuações. Não compreender o campo semântico, significa não ter a inteligência materialista da técnica que a vida usa nas próprias individuações” (MENEGETTI, 2005 p. 123).

É um transdutor informático sem deslocamento de energia: transmite uma informação (imagem) que estrutura em emoção o receptor, comportando uma variante psicoemotiva orgânica; a energia do receptor se formaliza em consequência da informação sofrida (MENEGETTI, 2005, p. 261). A informação do CS em si é neutra, entretanto de acordo com os efeitos que determina pode ser definida positiva ou negativa. É positiva toda vez que a informação é homogeneia ao organismo do sujeito. É negativa toda vez que a informação é heterogênea. E neste caso reforça a predisposição caracterial do sujeito (MENEGETTI, 2010 p. 186-187).

² **Díade:** movimento a dois, onde um movente não pode agir sem o coincidente heteromovente (MENEGETTI, A. **Dicionário de Ontopsicologia**. Recanto Maestro: Psicologica Editrice, 2001, p.77).

“Organísmico é a presença do Em si ôntico no orgânico humano. O que funda a nossa existência é o Em Si (alma, psique) que é o princípio formal inteligente que faz autoctise histórica. A comunicação semântica é a forma de comunicação com a vida. O CS é uma comunicação sensório- visceral. Como o Em Si comunica através de CS, a primeira fenomenologia é sensório visceral, neste caso, organísmica, quando o organismo sabe a informação da psique” (MENEGETTI, 2010, MENEGETTI, 2005, p. 95).

CS não é uma “informação universal”, somente para “alguns que são virtualmente disponíveis a recebê-la, para isso o receptor deve (a) ter uma complementariedade complexual com o emitente, (b) no momento da recepção informática deve estar aberto para recebê-la (fé, amor etc.)” (MENEGETTI, 2004, p. 184). “O emitente tem uma exigência a ser satisfeita, encontra-se em busca, em ânsia, em tensão” (MENEGETTI, 2010 manual, p. 191).

“Tem a prevalência quem possui a maior exigência de acionar aquele módulo, ou complexo, ou comportamento; pode ser tanto ativo como passivo” (MENEGETTI, 2005 p. 123).

5.2 O Teste dos Seis Desenhos

O teste dos seis desenhos (T6D) é um dos instrumentos psicodiagnósticos utilizados no método ontopsicológico. É uma técnica projetiva não estruturada: é dado somente o argumento dos seis desenhos, que o cliente pode realizar livremente seguindo a própria fantasia (Meneghetti, 2003, p. 311). Não é importante que o cliente saiba desenhar, mas é fundamental que faça segundo sua capacidade expressiva e que siga a ordem: desenha a árvore, o homem, a mulher (esta ordem é para cliente do sexo masculino, se for do sexo feminino inverte-se primeiro mulher, depois homem), a família de origem, a própria situação atual, o escopo ou a situação futura (Meneghetti, 2010, p. 305-307).

O princípio básico para interpretar o espontaneísmo gráfico centrado sobre os seis conjuntos simbólico (os quais refletem o conjunto de ação existencial do sujeito) está em verificar se, quanto e como a identidade intencional do sujeito (portanto, a dinâmica proporcional do projetado) é ou não funcional e útil no contexto segundo os paradigmas normais e comuns do real

biossocial (para o sujeito) (MENEGETTI, 2003, p. 311). É sempre fundamental a primeira impressão organísmica que o terapeuta recebe dos desenhos, pois a vida age em uníssono: se o sujeito é doente, a vida sadia de um psicoterapeuta autêntico reage defensivamente (MENEGETTI, 2010, p. 308).

5.3 Cultivo Celular

A técnica de cultivo celular foi desenvolvida pela desagregação de fragmentos de tecidos e o crescimento ficou restrito para o meio. Certamente, por isso, durante muito tempo, usou-se chamar de cultura de tecido, termo ainda utilizado em inglês *tissue culture*, para denominar cultura de células.

Harrison (1907) verificou em cultivo de tubo medular de sapo mantido em linfa fresca de sapo, que as fibras nervosas efetivamente emergiam do tubo medular à velocidade de 25 micrômetros a cada período de 25 minutos. Ele escreveu em seu breve artigo “quando se tomam as precauções assépticas adequadas, os tecidos sobrevivem nessas condições por uma semana e, em alguns casos, foram mantidos espécimes vivos por quatro semanas”. Foi essa frase que deu início à ciência e à arte da cultura de células (Peres & Curi, 2005, p. 3).

Outros trabalhos se sucederam a partir do experimento de Harrison (1907) e alguns anos depois Alexis Carrel publicou um artigo sobre o prolongamento do tempo de vida de células em cultivo. Neste período foi estabelecida a importância da troca do meio de cultura, a suplementação com nutrientes e a temperatura de crescimento. A partir de então diversos trabalhos foram publicados sobre o estabelecimento de linhagens celulares para cultivo celular (Peres & Curi, 2005, p. 3-4).

O cultivo celular em sua origem possibilitou o entendimento de processos biológicos (fisiológicos); atualmente é empregado para diversos fins como os testes do comportamento de novos fármacos sobre células tumorais, teste de novos princípios ativos de extratos sintetizados a partir de plantas, desenvolvimento de vacinas, reposição de tecidos para transplante, substituição de testes experimentais em animais (Peres & Curi, 2005, p. 4, Harrison & Rae, 1997, p. 3).

6 METODOLOGIA

Estudo bibliográfico, observacional, exploratório, de abordagem qualitativa e quantitativa.

6.1 Amostragem

A amostragem foi constituída de três grupos formados por três estudantes cada um e por um grupo controle formado por três pesquisadoras com experiência na técnica de cultura de células *in vitro*.

Para a definição da amostragem (sujeitos da pesquisa) foram convidados todos (25) os estudantes da 10ª fase do Curso de Farmácia, habilitação Análises Clínicas que no semestre 2011-1 faziam estágio curricular no Serviço de Análises Clínicas do Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina. Todos os estudantes convidados tinham a mesma formação teórica e prática e habilidade para desenvolver os experimentos.

Em uma reunião foram explicados aos estudantes os objetivos da pesquisa e a metodologia que seria utilizada.

Os nove estudantes que concordaram em participar assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido foram incluídos no estudo.

6.2 Caracterização dos Sujeitos da Pesquisa

Após assinarem os termos de consentimento livre e esclarecidos cada estudante fez um teste dos seis desenhos (T6D) (MENEGETTI, 2003).

Em seguida foi solicitado que os estudantes se organizassem em três grupos e que cada grupo indicasse o seu coordenador do grupo de trabalho.

6.3 Teste dos 6 desenhos

Para a aplicação do teste projetivo T6D procedeu-se da seguinte forma:

1. Foi distribuído ao grupo (nove sujeitos), lápis pretos nº 2;
2. Seis folhas em branco e sem pauta (A4);
3. O Técnico que aplicou o teste forneceu as instruções para a realização de cada um dos seis desenhos. Deixando claro que cada folha deveria conter um único desenho que deveriam ser feitos na seguinte ordem: uma árvore, um home, uma mulher (no caso do homem e da mulher o sujeito deveria realizar prioritariamente a figura do próprio sexo), a família de origem, a própria situação atual, o escopo ou a situação futura (MENEGETTI, 2003, 311);
4. Após a aplicação o Técnico recolheu o teste de cada sujeito da pesquisa identificando a genitura de cada um.

A análise do T6D focalizou-se no objetivo geral proposto na presente pesquisa. A interpretação tanto da gráfica como do simbolismo seguiu o critério biológico de utilidade e funcionalidade para a identidade do sujeito, segundo os princípios do Prontuário Imagógico (MENEGETTI, 2003).

6.4 Cultivo Celular

O detalhamento das técnicas está apresentado no Procedimento Operacional Padrão – POP (Anexo 1). Em resumo:

6.4.1 Condições de esterilidade: Todos os reagentes e insumos utilizados foram adquiridos estéreis ou foram esterilizados em óxido nítrico. O meio de cultura foi filtrado em membrana filtrante (Milliore®) de 0,22 µm.

Os experimentos foram realizados em capela de fluxo laminar classe II A.

6.4.2 Linhagem celular: Foram utilizadas células K562 (ATCC – CCL-243™), que é uma linhagem hematopoiética de origem humana, estabelecida por Lozzio & Lozzio, (1979). As células foram gentilmente doadas pela Professora

Dra. Maria Cláudia Santos da Silva, Laboratório de Oncologia Experimental – UFSC.

A linhagem K-562 é constituída de células tumorais multipotentes que se diferenciam espontaneamente em progenitores hematopoiéticos das séries eritrocíticas, granulocíticas e monocíticas. Esta linhagem se caracteriza pelo crescimento em suspensão (ATCC, 201).

As células mantidas congeladas em nitrogênio líquido (-196°C) foram descongeladas para os experimentos conforme (HARRISON & RAE, 1997; PERES & CURI, 2005).

Após o descongelamento as células foram fracionadas em três garrafas de cultura (15 mL) contendo meio RPMI 1640 (Invitrogen®) e soro fetal bovino (Invitrogen®). As garrafas foram mantidas por 24h em estufa a 37°C em atmosfera úmida contendo 5% de CO₂.

6.4.3 Quantificação celular: A quantificação celular foi realizada em uma câmara de Neubauer com uma mistura (v/v) de células e do corante tripan blue (Sigma), em microscópio óptico de campo claro com objetivas de 40X e ocular de 10X (Nikon). Por perderem a integridade da parede celular as células mortas absorvem o corante, facilitando a diferenciação das células vivas e viáveis (íntegras) das células mortas que se tornam azuis.

6.5 Experimento 1: Contagem das células do cultivo primário e realização de novo cultivo (cultivo secundário)

Objetivo: obter pelo menos o dobro do crescimento celular, a partir do quantitativo celular cultivado.

Os experimentos foram agendados com pelo menos duas horas de intervalo entre cada grupo.

Antes da realização do experimento com cada um dos três grupos, a pesquisadora responsável pelo presente estudo (PR), apresentou o protocolo do experimento, discutindo e esclarecendo cada uma das etapas. Uma vez que a contagem de células em câmara de Neubauer é um procedimento comum na

rotina do Analista Clínico, nenhum grupo manifestou dúvida ou sentiu dificuldade quanto a este procedimento.

Em seguida a PR deixou que o grupo discutisse entre si o protocolo e programasse a execução da atividade.

Ao entrarem no laboratório experimental (uma área física muito pequena) cada grupo fez juntamente com o grupo controle um *check list* dos materiais disponíveis para verificar se não faltavam reagentes ou insumos.

De acordo com o protocolo de pesquisa (anexo), o primeiro cuidado foi para manter a esterilidade das células evitando sua contaminação com fungos, vírus ou bactérias. Por isso, além de lavarem as mãos e vestirem jalecos compridos e de mangas longas com elástico no punho, utilizaram luvas de procedimento, que foram trocadas frequentemente. Todo o material colocado no fluxo laminar foi primeiramente limpo com gaze embebida em álcool a 70% (p/p).

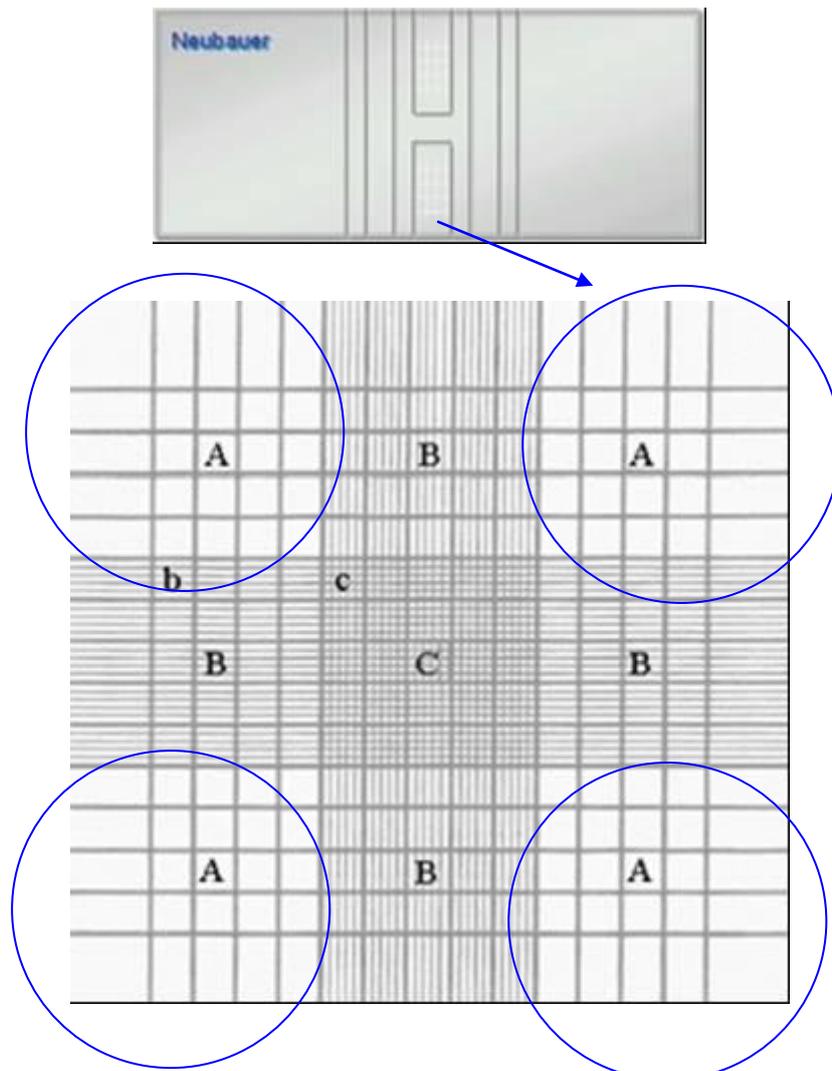
Para este experimento cada um dos grupos utilizou uma das garrafas com as células do cultivo primário, ou seja, Grupo 1 escolheu uma garrafa e as outras duas permaneceram na estufa. E assim sucessivamente. O terceiro grupo fez o experimento no dia seguinte, por isso, as células da garrafa 3 foram nutridas com meio de cultura novo e mantidas por mais 24h na estufa a 37°C com tensão de 5% de CO₂.

6.5.1 Etapas realizadas por todos os grupos:

1. Inicialmente o grupo observou o crescimento celular colocando a garrafa de cultura em microscópio invertido para ter certeza da presença de células;
2. Em fluxo laminar, as células foram homogeneizadas cuidadosamente e todo o volume da garrafa foi transferido para um tubo de centrífuga cônico, com tampa de rosca, e capacidade para 15 mL. Este tubo foi centrifugado por 1.500 rotações por minuto (RPM) durante 10 minutos. Na sequência, novamente no fluxo laminar, o sobrenadante da centrifugação foi desprezado e ao sedimento foi adicionado 1 mL do meio de cultura. Esta mistura foi cuidadosamente homogeneizada;
3. Para a contagem das células 50µL dessa mistura foi colocada em um tubo tipo Eppendorf de 1,5mL. O tubo foi retirado do fluxo laminar e, já

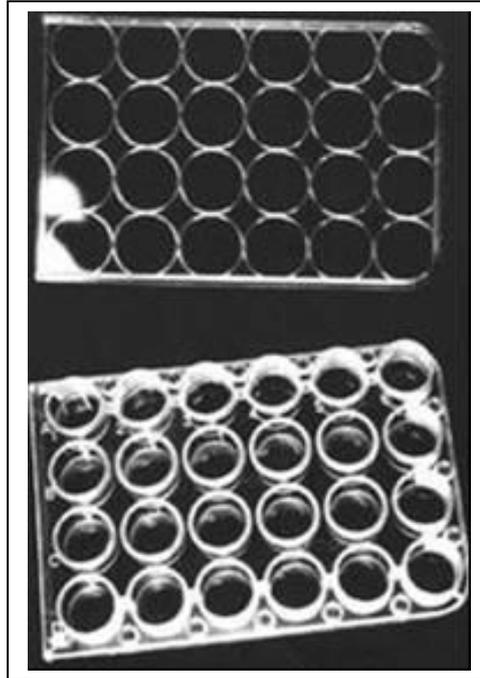
- na bancada, foi adicionado 50 μ L do corante tripan blue. A mistura desta alíquota de células e do corante foi utilizada para a contagem;
4. Foram contados 4 quadrantes da câmara de Neubauer (Figura 1) em microscópio óptico de campo claro com objetivas de 40X e ocular de 10X (Nikon) e determinado o n° de células da garrafa;
 5. O grupo controle também fez a contagem das células utilizando a mistura feita pelo grupo;
 6. Independente do resultado obtido pelo grupo, foi utilizado o resultado da contagem feita pelo grupo controle para determinar a diluição que deveria ser feita para obter 200.000 células;
 7. As células foram diluídas em meio de cultura. O cultivo secundário, foi feito em triplicata (P1, P2, P3). Para isso, foram colocados em cada um de três poços de uma placa de cultura com 24 poços (Figura 2), 200.000 células e o meio de cultura. Cada placa de cultura foi incubada por 24 horas em estufa a 37°C em atmosfera úmida contendo 5% de CO₂.

Figura 1: Câmara de Neubauer e representação esquemática da área de contagem de células, com destaque aos quadrantes (A) utilizados para contagens das células.



<http://bervieira.sites.uol.com.br/neubauer.htm>, acesso 24-06-2011 às 11h:45min.

Figura 2: Placa de cultura com 24 poços e tampa.



6.6 Experimento 2: Contagem das células do cultivo secundário.

Objetivo: avaliar o número de células no cultivo secundário.

Após 24h da incubação do cultivo secundário cada grupo contou o número de células obtidas em cada uma das triplicatas.

6.6.1 Etapas da contagem das células do cultivo secundário feita por todos os grupos:

1. Em bancada, a cada um dos poços do cultivo secundário foi adicionado triplan blue. Cada mistura foi cuidadosamente homogeneizada e utilizada para a contagem. Foram contados quatro quadrantes da câmara de Neubauer em microscópio óptico de campo claro com objetivas de 40X e ocular de 10X (Nikon);
2. O grupo controle também contou cada uma das triplicatas.

6.7 Experimento 3: Contagem das células do cultivo primário e realização de novo cultivo (cultivo secundário)

Objetivo: obter pelo menos o dobro do crescimento celular, a partir do quantitativo celular cultivado.

Este experimento foi realizado da mesma forma descrita para o Experimento 1. A única modificação ocorrida foi a ausência do coordenador do grupo de trabalho, de forma que apenas dois membros do grupo inicial fizeram o experimento.

6.8 Experimento 4: Contagem das células do cultivo secundário.

Objetivo: avaliar o número de células no cultivo secundário.

Este experimento foi realizado da mesma forma descrita para o Experimento 2. A única modificação ocorrida foi a ausência do coordenador do grupo de trabalho, de forma que apenas dois membros do grupo inicial fizeram o experimento.

6.9 Análise Estatística

As variáveis numéricas foram sumarizadas como medidas de tendência central e dispersão (média e desvio padrão) e as diferenças entre as médias avaliadas pelo teste t de student em um nível de significância de 5%.

7 RESULTADOS

Grupos de trabalho

Os grupos de trabalho foram constituídos conforme apresentado na Tabela1.

Tabela 1: Caracterização dos sujeitos da pesquisa nos Grupos 1, 2 e 3

Grupos	Sujeitos	Idade	Gênero	Genitura
Grupo 1	G1- A (coordenador do grupo de trabalho)	22	Feminino	1ª mulher
	G1- B	24	Feminino	1ª mulher
	G1- C	22	Feminino	1ª mulher
Grupo 2	G2- D (coordenador do grupo de trabalho)	23	Masculino	2º homem
	G2- E	24	Masculino	2º homem
	G2- F	23	Masculino	1º homem
Grupo 3	G3- G (coordenador do grupo de trabalho)	25	Feminino	1ª mulher
	G3- H	24	Feminino	Única
	G3- I	27	Feminino	2ª mulher

Os desenhos do T6D feitos pelos sujeitos da pesquisa estão apresentados nos anexos deste trabalho (Anexo 2), apensados aos desenhos encontra-se a avaliação feita por dois Técnicos com experiência no método Ontopsicológico. Um desses técnicos aplicou o teste (Técnico 1) enquanto o outro (Técnico 2) fez a análise sem conhecer a identidade dos sujeitos.

Resultados dos Experimentos

Os resultados dos experimentos 1 e 2 que foram realizados com os grupos completos estão apresentados nas **Tabelas 2 e 3**. A análise estatística dos resultados do experimento 2 está apresentada na **Tabela 4**, na qual pode-se observar significância estatística (em azul) para os resultados do experimento 2 entre o G2 e o Controle (C).

Tabela 2: Resultados do experimento 1 obtidos pelos Grupos 1, 2 e 3 e pelos controles.

Contagem das células do cultivo primário para determinação da diluição para o cultivo secundário

Grupo 1		Grupo 2		Grupo 3	
G1	1.315.000	G2	1.326.000	G3	4.065.000
Controle	1.230.000	Controle	1.305.000	Controle	2.665.000

Tabela 3: Resultados do experimento 2 obtidos pelos Grupos 1, 2 e 3 e pelos controles.

Contagem das células do cultivo secundário

Grupo 1		Grupo 2		Grupo 3	
P1	280.000	P1	202.000	P1	575.000
P2	160.000	P2	155.000	P2	590.000
P3	370.000	P3	165.000	P3	650.000
Média G1	270.000	Média G2	174.000	Média G3	605.000
CP1	290.000	CP1	410.000	CP1	555.000
CP2	457.000	CP2	405.000	CP2	600.000
CP3	355.000	CP3	490.000	CP3	500.000
Média C	367.333	Média C	435.000	Média C	551.667

Tabela 4: Resultados da análise estatística do experimento 2 com o Teste t de Student e nível de significância de 5%

Grupos/Controles	Média	Desvio Padrão	p
Grupo 1	270.000	105.356,54	0,282
Controle	367.333,33	84.180	
Grupo 2	174.000	24.758,84	0,004
Controle	435.000	47.696,96	
Grupo 3	605.000	39.686,27	0,225
Controle	551.666,67	50.083,26	

Os resultados dos experimentos 3 e 4, que foram realizados sem a figura do coordenador do grupo de trabalho, estão apresentados nas **Tabelas 5 e 6**. A análise estatística dos resultados do experimento 4 está apresentada na **Tabela 7**, na qual pode ser observado que não houve variação estatística entre o resultado de cada grupo e do controle.

Tabela 5: Resultados do experimento 3 obtidos pelos Grupos 1, 2 e 3 sem a figura do coordenador e pelos controles

Contagem das células do cultivo primário para determinação da diluição para o cultivo secundário					
Grupo 1		Grupo 2		Grupo 3	
G1	1.880.000	G2	3.115.000	G3	3.950.000
Controle	2.045.000	Controle	3.675.00	Controle	4.195.000
Média	1.955.000	Média	3.345.000	Média	4.072.500

Tabela 6: Resultados do experimento 4 obtidos pelos Grupos 1, 2 e 3 sem a figura do coordenador e pelos controles.

Contagem das células do cultivo secundário					
Grupo 1		Grupo 2		Grupo 3	
P1	550.000	P1	480.000	P1	285.000
P2	530.000	P2	580.000	P2	342.000
P3	520.000	P3	520.000	P3	302.500
Média G1	533.333,33	Média G2	526.666,67	Média G3	309.833,33
CP1	580.000	CP1	605.000	CP1	335.000
CP2	550.000	CP2	630.000	CP2	345.000
CP3	540.000	CP3	645.000	CP3	350.000
Média C	556.666,67	Média C	626.333,33	Média C	343.333,33

Tabela 7: Resultados da análise estatística do experimento 4 com o Teste t de Student e nível de significância de 5%

Grupos/Controles	Média	Desvio Padrão	p
Grupo 1	533.333,33	15.275,25	0, 199
Controle	556.666,67	28.816,66	
Grupo 2	526.666,67	50.332,23	0, 059
Controle	626.666,67	20.207,26	
Grupo 3	309.833,33	29.199,03	0, 179
Controle	343.333,33	7.637,63	

Na **Figura 3** estão apresentados os resultados do experimento 2 nas triplicatas P1, P2 e P3 obtidos pelos controles (azul claro) e pelos grupos 1, 2 e 3 (azul escuro).

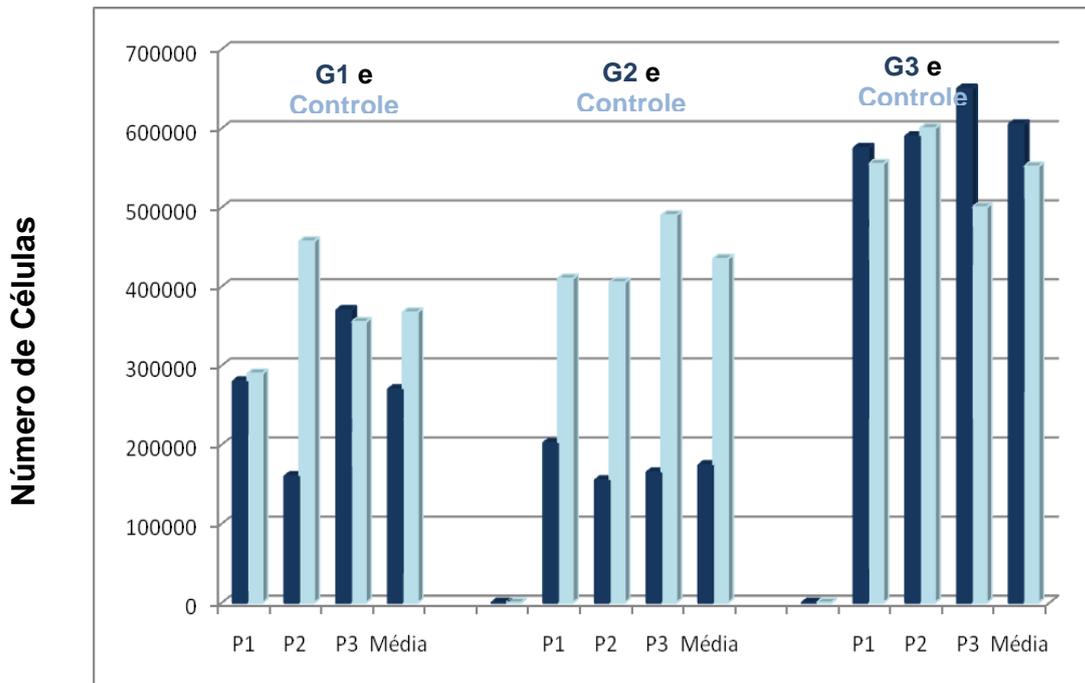


Figura 3: Contagem no nº de células do experimento 2 obtida pelos Grupos 1, 2 e 3 (Azul escuro) e pelos controles (azul claro) em cada uma das triplicatas P1, P2 e P3

Na **Figura 4** estão apresentados os resultados do experimento 4 nas triplicatas P1, P2 e P3 obtidos pelos controles (verde claro) e pelos grupos 1, 2 e 3 (verde escuro).

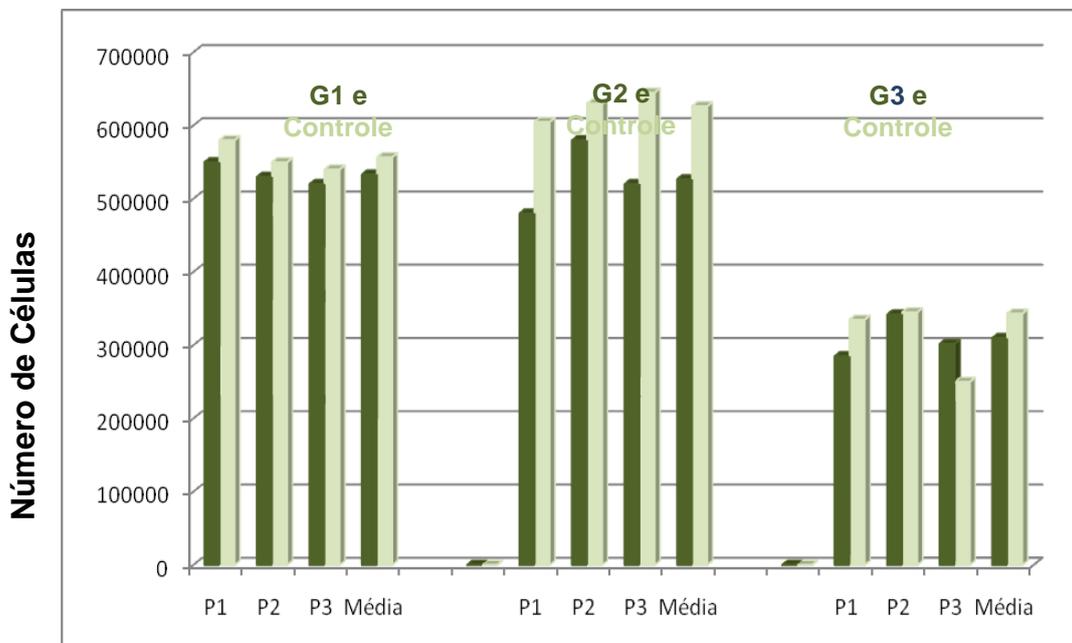


Figura 4: Contagem do nº de células do experimento 4 obtida pelos Grupos 1, 2 e 3 (verde escuro) e pelos controles (verde claro) em cada uma das triplicatas P1, P2 e P3

Nas **Figuras 5, 6 e 7** estão apresentados os resultados dos experimentos 2 e 4 nas triplicatas P1, P2 e P3 obtidos pelo Grupo 1 (Figura 5), pelo Grupo 2 (Figura 6), pelo Grupo 3 (Figura 7) e pelos controles.

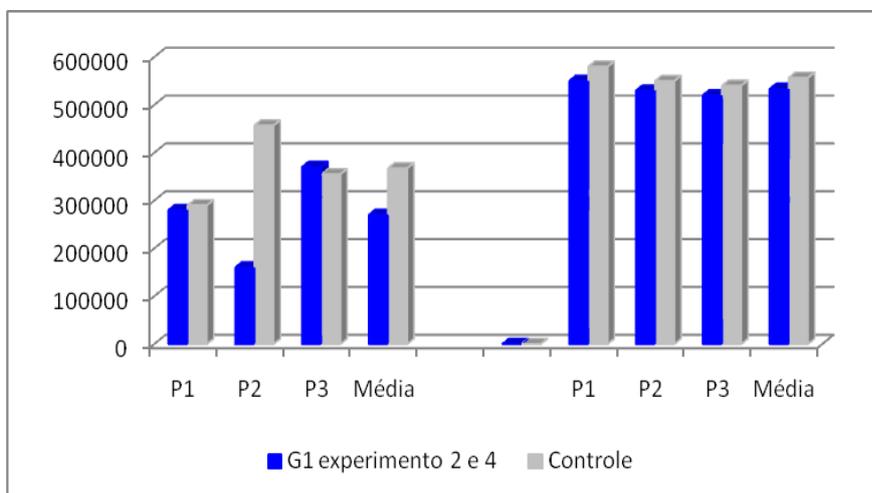


Figura 5: Contagens dos resultados dos experimentos 2 (esquerda) e 4 (direita) obtidas pelo Grupo 1 e pelos controles (cinza).

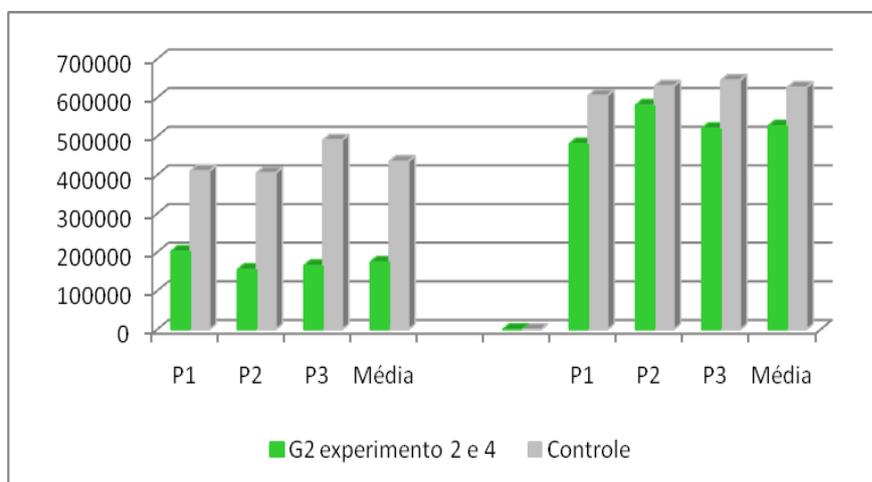


Figura 6: Contagens dos resultados dos experimentos 2 (esquerda) e 4 (direita) obtidas pelo Grupo 2 e pelos controles (cinza).

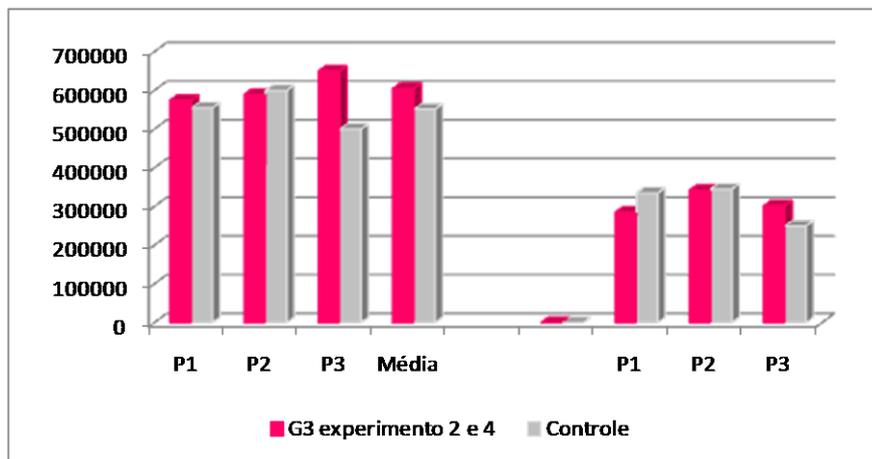


Figura 7: Contagens dos resultados dos experimentos 2 (esquerda) e 4 (direita) obtidas pelo Grupo 2 e pelos controles (cinza).

8 DISCUSSÃO

No Brasil, diversos cursos formam profissionais para atuar no diagnóstico laboratorial e em pesquisa básica e aplicada, entre eles está o curso de Farmácia (anteriormente denominado curso de Farmácia e Bioquímica). Na formação deste profissional cerca de 50% da carga horária é destinada à formação prática em laboratórios de química, bioquímica, genética e áreas das análises clínicas (bioquímica clínica, hematologia clínica, imunologia clínica, parasitologia clínica, microbiologia clínica, entre outras). Embora esta ampla formação prática curricular, muitos estudantes fazem, ao longo da sua formação, estágios não obrigatórios na área do seu interesse por isso, ao concluírem o curso de graduação, normalmente, têm ampla experiência nas técnicas laboratoriais. Em virtude da atuação desta pesquisadora como docente do curso de Farmácia da Universidade Federal de Santa Catarina e por conhecer a formação dos estudantes, foram eleitos como sujeitos da presente pesquisa os formandos da décima fase por reunirem os conhecimentos técnicos e as habilidades necessárias à execução dos experimentos propostos.

É prática corrente nos laboratórios de pesquisa, especialmente naqueles que formam mestres e doutores (e, por isso, precisam cumprir rigorosamente os prazos estabelecidos pelos órgãos de fomento) que os orientadores, quando não conhecem os candidatos às vagas para mestrado ou doutorado, solicitem a realização de estágio de pelo menos seis meses antes de aceitá-los como orientandos, isto porque precisam saber na experiência prática (o que é corrente dizer) se o aluno “é bom de serviço” ou “se tem mão boa”. Em outras palavras: se é capaz de executar com eficiência os experimentos e obter os resultados esperados. Para mim sempre ficou a pergunta se existiria uma característica que pudesse individuar um pesquisador capaz de executar com eficiência um experimento daquele que, embora frequentemente muito bom na teoria, raramente consegue reproduzir os resultados práticos. A ciência Ontopsicológica decifrou esta dúvida e agora desafia a demonstração objetiva da interferência do pesquisador sobre o objeto pesquisado. Conforme afirma Meneghetti (2011), a objetividade de qualquer conhecimento se origina da subjetividade do pesquisador. Se não tornamos exato quem mede, não temos um critério de verdade (MENEGETTI, 2011, p. 183).

No presente estudo, foram executados experimentos simples de cultivo celular, para verificar a eficiência de cada cultivo pela contagem do número de células após 24h de cultivo. Uma proliferação ou crescimento de pelo menos o dobro do número de células, a partir do quantitativo inicial, indica a eficiência do cultivo, enquanto uma contagem inferior às 200.000 células iniciais indica morte celular, ou ineficiência do cultivo. Para os experimentos, os sujeitos da pesquisa se organizaram espontaneamente em grupos de três pessoas e cada grupo escolheu o seu coordenador. Partindo de um cultivo primário, cada grupo contou o número de células deste cultivo e fez sua diluição para 600.000 células que deveriam ser cultivadas em triplicata (200.000 em cada uma das triplicatas).

Os procedimentos foram executados em dois momentos: com o grupo completo (experimentos 1 e 2), e sem a figura do coordenador escolhido pelo grupo de trabalho (experimentos 3 e 4).

Na Tabela 1 é apresentada a composição dos grupos, que foram formados aleatoriamente de acordo com a decisão dos próprios sujeitos da pesquisa. O Grupo 1 foi totalmente constituído por mulheres primogênicas com idade média de 22,6 anos (22 a 24 anos). O Grupo 2 foi constituído por homens com idade média de 23,3 anos (23 a 24 anos) destes, dois são secundogênicos e um primogênico. O Grupo 3 foi formado por mulheres com idade média de 25,3 anos (24-27 anos) tendo uma primogênica, uma secundogênica e uma filha única. Os grupos 1 e 3 foram coordenados por primogênicas e o grupo 2 teve como coordenador do grupo de trabalho um secundogênico.

O teste dos seis desenhos (T6D) é um dos instrumentos que permite a exata leitura da atividade psíquica, baseando-se no pressuposto da Escola Ontopsicológica sobre reversibilidade entre imagem e energia, entre produção gráfica e interioridade psíquica do produtor (ANDRELOLA, M. T. informação oral).

Para a escola ontopsicológica a imagem da árvore representa literalmente a situação atual do sujeito. Desta imagem podem-se obter dados que proporcionam o entendimento psicobiológico individual, isto é, a situação de sanidade em que o sujeito se encontra na atualidade. Segundo Meneghetti (2003), “o princípio da sanidade de uma árvore é constituído pela terra, pelas

ramificações, pelas raízes possantes e pela espacialidade no céu, e existem diversos modos para exprimi-los.” (MENEGETTI, 2003, p. 324 – 325). Este princípio traduz a estrutura de personalidade e relação de crescimento ou não que o sujeito coloca em metabolismo ambiental.

Através da análise do T6D é possível identificar a tendência das relações que os sujeitos estabelecem segundo o cabedal teórico da Ontopsicologia sobre a estrutura da personalidade, estrutura do complexo, estereótipo dominante e, portanto seleção temática complexual nas constantes e contínuas relações com o ambiente. Os desenhos do teste são universais, isto é, superam qualquer contexto cultural na medida em que são avaliados de acordo com o critério da informação cardinal do Em Si ôntico e suas primeiras produções complexuais – matriz reflexa, díade, monitor de deflexão e posição sóciométrica (MENEGETTI, 2005). O produto elaborado pelo sujeito, expressa sempre as dinâmicas psíquicas que estão em antecipação a qualquer contexto cultural. “Raça, cultura e religião incidem sobre elementos desenhados e sobre a gráfica do desenho, mas não sobre a identidade dinâmica expressa neles” (MENEGETTI, 2005, p.329).

O complexo do sujeito é um quântico autônomo do Eu consciente, mas operante e capaz de constelar decisões, escolhas, comportamentos de si mesmo e do ambiente segundo a teoria do Campo Semântico. “Fala-se de campo semântico em relação a qualquer informação que age no receptor e não é mediada pela percepção consciente. Esta interação evadindo do Eu, é regulada pelo poder constelante do complexo, por isso, de fato, no receptor deve de todo modo se entender uma complementaridade cúmplice” (MENEGETTI, 2005, p.158).

Sempre para o complexo constelante poder interferir no receptor, deve existir a sincronidade complexual através de modelos de comportamento, estereótipos estruturados complementares. “Uma pessoa é interferida por um campo semântico de maneira conforme à matriz-base que, desde a infância, predispôs aquele complexo” (MENEGETTI, 2005, p.158).

O complexo não pode existir sem o apoio dos estereótipos estruturados. Nas inter-relações, as pessoas tendem a selecionar segundo o pré-constituído de base. A informação recebida determina a causalidade no receptor já pré-disposto e que o estereótipo sedimentado o ativa. O que “contata” homologa

em erro se o receptor já tem a expectativa ao erro. “Assim, essa relação é verdadeira também no âmbito da psicologia social: cada um vai à busca de seu semelhante ou complementar, por isso formaliza o outro com base na sua exigência” (MENEGETTI, 2005, p.123). Se o receptor não possui nenhum estereótipo sedimentado, psicossomatizado, não ocorre o contato.

A análise de individuação do possível líder complexual foi avaliada segundo a prevalência daquele membro do grupo de trabalho que possui maior exigência de acionar seu modelo de comportamento. Maior exigência significa que se encontra em maior estado de frustração, isto é, não realização e atualização do Em Si ôntico e com maior estruturação de estereótipos não funcionais e não úteis à sua identidade de natureza.

Na caracterização do Grupo I (IA, IB, IC), segundo a análise da dinâmica psíquica de cada sujeito (Anexo 2), encontramos um grupo formado por mulheres primogênicas.

Geralmente como modelo de comportamento os primogênicos tendem a liderar o espaço onde se encontram inseridos. Querem ser o primeiro, ou para proteger os demais ou para comandar (MENEGETTI, 2011, p. 75-76). É importante observar como foi estruturada a predisposição temperamental de cada um nas relações afetivas no interior familiar.

A pesquisadora IA (coordenadora do grupo), que se estruturou em desconfiança observa sempre o outro (irmão) tendendo manter a posição de controle. Como mecanismo utiliza a compensação extrovertida, portanto, tende a controlar o ambiente para manter sua posição de protagonismo. Encontra-se em estado de frustração com seu potencial (ambição). Já a pesquisadora IB, retraída pela presença da irmã secundogênica que faz relação afetiva com o pai, tende a ser obediente e executora complementar de outra mulher (a mãe). Neste sentido encontra-se também em frustração. A pesquisadora IC não apresenta comportamentos que possam impedir a concentração de seu objetivo de auto-realização. Do grupo pode ser considerada a líder positiva.

A pesquisadora IA tenderá informar com maior intensidade e a pesquisadora IB tenderá a ser a complementar passiva, dependente. Sugere-se que neste caso, a dominante IA fará relação complementar com IB, da qual esta pode executar erros. Ao retirar a pesquisadora IA, formando um novo

grupo (IB e IC) existe a tendência de que o trabalho seja mais centrado, pelo fato de IB estar predisposta a ser resposta perfeita das exigências externas.

Grupo II (IID, IIE, IIF), este grupo foi formado por três homens, dois segundogênitos (IID e IIE) e um primogênito (IIF). O segundogênito tende a ser sempre contra e muito crítico, “dentro dele se desenvolve a tendência a estudar o primogênito e escolher imediatamente seus pontos fracos: ali se torna forte” (MENEGETTI, 2011, p.76). Tende ter uma atitude crítica e antitética para qualquer pessoa, não somente para o primogênito, e se desenvolve em direções contrárias ao primogênito. Possui um impulso à reação desde a infância para conquistar sua autonomia afetiva. “Fixado neste comportamento da infância, o segundogênito se faz determinístico e com necessidade de repeti-lo mesmo quando é adulto” (MENEGETTI, 2011, p.77). Quase sempre se o primogênito não se desenvolve com poder, o segundogênito terá mais sucesso, tenderá a se realizar. O perigo é quando se encontra em estado de frustração, aparentemente tende a ajudar o primogênito, mas progressivamente o destrói (MENEGETTI, 2011, p.77). Se é um frustrado será sempre um crítico distraído de seu egoísmo vital, repetindo para si mesmo a situação de segundo nas relações sociais.

Dos três pesquisadores analisados, o pesquisador IID (coordenador do grupo) é um segundogênito que se encontra em maior estado de frustração e, portanto de necessidade. Tenderá a ser líder exposto com o escopo de obter o aplauso social compensatório por sentir-se inferior e em desvalia com seu potencial de natureza. Sendo o líder exposto, informará ao pesquisador IIE (segundogênito) já que o pesquisador IIF é um primogênito que se encontra em estado de satisfação e, portanto não predisposto a complementariedade complexual, salvo se for estruturado como um primogênito que tende a ajudar ou substituir os demais. Com IIE, IID busca segurança afetiva. Afastado o pesquisador IID, é possível que IIF (primogênito), aja sua capacidade positiva de liderar com maior eficiência.

O Grupo III (IIIG, IIIH, III I) é formado por três mulheres: uma primogênita (IIIG), uma segundogênita (III I) e uma filha única (III H). Todo filho único substancialmente depende quase totalmente de como a mãe o impõe. “O drama do filho único é o de nunca calcular que na vida existem também os

outros: é natural que cada coisa seja sua, tende a ver o mundo já como seu” (MENEGETTI, 2011, p.78).

Neste grupo a pesquisadora IIIH, filha única tenderá a adaptar-se à dinâmica que prevalecerá entre as outras duas. Tanto IIIG (coordenadora do grupo) como III I possuem uma estruturação de estereótipos embora dê a impressão que III I esteja buscando na atualidade maior satisfação dentro do possível de suas limitações emocionais. Certamente depende como estas duas últimas farão as inter-relações para identificar quem prepondera na dinâmica complexual. Segundo o critério da mais estruturada nos estereótipos sociais, IIIG parece possuir um potencial mais forte, porém, em situação de estaticidade gerando um falso protagonismo.

No experimento 1 os grupos 1 e 2 apresentaram resultados muito semelhantes aos do grupo controle, o grupo 3 por sua vez obteve um resultado 65% maior do que o controle, representando um erro de aproximadamente 50%. Considerando que este foi o primeiro experimento, padronizamos que a diluição das células seria feita com o resultado obtido pelo grupo controle devido a sua grande experiência. A escolha foi acertada uma vez que no experimento 2 verificou-se, na maioria dos casos, crescimento celular representativos de pelo menos o dobro do inicial feito com 200.000 células.

Voltando à contagem inicial obtida pelo grupo 3, esse seria um erro bem importante uma vez que se fosse utilizada aquela contagem, a diluição das células ficaria errada (cerca de 50% menor, ou seja 100.000 células) e após 24h não haveria o crescimento necessário para experimentos subseqüentes.

O experimento 2 teve comportamento totalmente diferente entre os três grupos (Figura 3). Estatisticamente somente os resultados do grupo 2 mostraram significância (Tabela 4). Entretanto, a análise qualitativa dos resultados mostra que no grupo 1 há heterogenidade nos resultados (média) da contagem das células nas triplicatas (P1,P2 e P3), feita pelos três membros do grupo (Tabela 3 e Figura 3) em P1 não obtiveram o dobro de células, mas a contagem coincide com a do controle. Em P2 contaram um número menor de células, neste caso o resultado indicou inclusive morte celular porque a contagem obtida foi inferior ao nº de células cultivadas (200.000), mas este resultado quando confrontado com a contagem do controle de fato não estava correto e correspondeu ao melhor resultado obtido pelo grupo neste

experimento. Em P3 a contagem do grupo indicava um crescimento insignificante, enquanto a contagem do grupo controle indicou bom crescimento. Em resumo: o grupo 1, no experimento 2, obteve heterogeneidade de resultados e provavelmente se tivesse que eliminar um resultado para prosseguir com os testes escolheria o P2 sem saber que de fato estaria descartando seu melhor resultado. Mendes (1997) observou em experimento de teste de sensibilidade aos antimicrobianos, conduzido com estudantes de Farmácia e de Medicina, diferenças significativas no perfil de sensibilidade das bactérias quando variou os grupos de trabalho, com ou sem a figura de professores. Sobre esses resultados afirma que “A interferência acontece porque a pesquisa não põe em evidência o real, mas o fenômeno, e este é só um momento, uma parte do experimento, não é tudo. As aspirações dos sujeitos pesquisadores também estão presentes na sua consciência e interferem no êxito do resultado” (MENDES, 2007, pg. 215).

O grupo 2 decidiu que a cada um dos membros faria a contagem de uma das triplicatas, assim G2-D contou P1, G2-E contou P2 e G3-F contou P3. Todos os três contaram muito menos do que efetivamente conseguiram cultivar, ou seja, os resultados das triplicatas foram bem homogêneos, mas em relação ao controle eles contaram muito menos (Tabela 3 e Figura 3) em P1 consideraram que não houve crescimento e em P2 e P3 os resultados indicavam morte celular porque eles obtiveram contagem inferior ao número de células iniciais. A contagem do controle nas triplicatas indicou que de fato houve o crescimento esperado, pois dobrou o número de células iniciais. Em resumo: de acordo com o resultado das triplicatas do grupo 2 todo o experimento deveria ser descartado.

O grupo 3 por sua vez obteve ótimo crescimento celular, o melhor dos três (Tabela 3 e Figura 3) e a contagem foi coerente com a contagem do controle. Neste grupo G3-G e G3-H contaram os experimentos P1 e P2 e G3-I contou duas vezes o experimento P3 tendo contado cerca de 20% a mais do que o controle. Em resumo: não houve problema com o experimento 2 do grupo 3.

O experimento 3 iniciou uma nova etapa, nesta foi retirado o coordenador de cada grupo de trabalho e os experimentos foram feitos pelos dois outros membros. Neste caso o grupo 1 permaneceu com duas

primogênitas, o grupo 2 ficou com um primogênito e um segundogênito e o grupo 3 ficou com uma segundogênita e uma filha única.

Nos resultados do experimento 3 não houve diferença significativa entre a contagem das células feitas pelos grupos e pelos controles, por isso, foi utilizada para a diluição das células para obter 200.000 para o experimento 4 a média das contagens de cada grupo e de cada controle, conforme apresentado na Tabela 5.

A análise estatística dos resultados do experimento 4 mostrou que não houve diferença estatística entre os resultados dos grupos e dos controles (Tabela 7).

No experimento 4 o grupo 1 (Tabela 6 e Figura 4) obteve um excelente crescimento celular e a contagem das triplicatas P1, P2 e P3 foi muito semelhante àquela dos controles. Diferente do experimento 2, neste o grupo conseguiu homogeneidade nos resultados (Figura 5).

O grupo 2 também obteve homogeneidade nas triplicatas P1, P2 e P3, entretanto continuou apresentando a tendência observada no experimento 2, ou seja, obteve um excelente crescimento celular mas a contagem que fez das triplicatas foi inferior à contagem do controle (Tabela 6 e Figura 4). Este grupo continua fazendo ótimos cultivos (Figura 6), mas avaliando mal seus resultados (na média teve um erro de 16% em relação ao controle).

O grupo 3 apresentou resultados das contagens do experimentos P1, P2 e P3 semelhantes às contagens dos controles, embora um pouco inferiores. Neste grupo chama atenção o menor crescimento obtido em relação aos grupos 1 e 2 (Tabela 6 e Figura 4).

Quando se compara os resultados obtidos entre cada grupo em relação aos resultados do experimento 2 (grupo completo) e do experimento 4 (sem o líder) observa-se que o grupo 1 obteve no experimento 2 a contagem média de 270.000 células na sua avaliação (367.333 células na avaliação do controle) e no experimento 4 obteve a contagem média de 533.333 células (556.666 células na avaliação do controle) (Figura 5).

O grupo 2 obteve no experimento 2 contagem média de 174.000 células na sua avaliação (435.000 células na avaliação do controle), no experimento 4 este grupo obteve contagem média de 526.666 células (626.333 células na avaliação do controle) (Figura 6).

O grupo 3 obteve no experimento 2 contagem média de 605.000 174.000 células na sua avaliação (551.667 células na avaliação do controle), no experimento 4 o grupo obteve contagem média de 309.833 células (343.333 células na avaliação do controle) (Figura 7).

Embora os resultados não tenham sido apresentados por não haver possibilidade de comparação, foi solicitado aos coordenadores que se reunissem em um grupo e realizassem os experimento 3 e 4. Os resultados obtidos por eles no experimento 4 foi o único estatisticamente significativo nesse experimento, p 0,014, contaram 484.000 enquanto o grupo controle contou 623.333.

Na análise qualitativa dos resultados pode-se observar que a variação na composição do grupo melhorou os resultados do experimento 4 em relação ao experimento 2 para os grupos 1 e 2 e que o grupo 3 obteve crescimento celular inferior no experimento 4, neste caso sugerindo melhor desempenho do grupo completo.

9 CONCLUSÕES

Os resultados do presente estudo permitiram concluir que:

1. A análise estatística mostrou significância ($p > 0,01$) nos resultados obtidos pelo grupo 2 no experimento 2;
2. Na análise qualitativa dos dados verificou-se melhores resultados obtidos pelos grupos 1 e 2 em comparação aos resultados dos controles no experimento 4, sem a figura do coordenador do grupo de trabalho;
3. Na análise qualitativa dos dados houve diminuição do nº de células cultivadas nos experimento 4 em relação ao experimento 2, sugerindo melhor desempenho deste grupo quando com sua formação completa;
4. Ainda que preliminares os resultados deste experimento parecem confirmar que “o complexo se forma antes do eu” e quando o pesquisador não é autêntico (“me ponho igual a ação que sou”) o complexo age em antecipação e pode alterar o resultado do experimento, ou pelo menos o quanto o pesquisador consegue enxergar dos seus resultados.

O objetivo do presente trabalho, sob nenhuma hipótese, deve ser entendido como uma diminuição do método científico. Se assim fosse, recairíamos no mesmo problema dos céticos antigos, qual seja “Se todo experimento é questionável, também o experimento atual é questionável, então nada poderíamos afirmar”. Entretanto o objetivo é demonstrar que a Ontopsicologia, na sua função de ciência dos últimos fundamentos, é capaz de afirmar se um dado experimento irá ou não produzir os resultados esperados e porque.

10 LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Somente após o início do estudo se determinou a importância de ter um grupo controle. Este grupo controle em um próximo estudo deverá ter o mesmo tipo de avaliação dos sujeitos da pesquisa.

Considerando o pequeno espaço físico onde fizemos o experimento, sentimos necessidade de ter uma área reservada para os sujeitos da pesquisa trabalharem e uma outra área para o controle.

O pequeno número de dados limitou bastante a informação da estatística, uma vez que se trabalhou com variação muito grande nos desvios-padrão

11 PERSPECTIVAS

Fazer um novo estudo, com maior número de grupos e com experimentos mais complexos e maior número de tomadas de decisão do grupo para planejar novas etapas do trabalho. Talvez utilizar dois tipos de grupos um com um coordenador complexual e outro com líder de acordo com a definição de Meneghetti (líder ôntico).

12 REFERÊNCIAS

ATCC, 2011. American Type Culture Collection. Disponível em <http://www.atcc.org/ATCCAdvancedCatalogSearch/ProductDetails/tabid/452/Default.aspx?ATCCNum=CCL-243&Template=cellBiology#aPrope585a>. Acesso em 23/06/2011 às 10h08min.

BUCK, J. N. H-T-P: **casa-árvore-pessoa, técnica projetiva de desenho: manual enguia de interpretação**. Tradução de Renato Cury Tardivo. São Paulo: Vetor, 2003.

CAROTENUTO, M. **Histórico sobre as teorias do conhecimento**. Recanto Maestro,RS: Ontopsicologia Editrice, 2009.

HARRISON, M. A., RAE, I. F. **General techniques of cell culture**. Cambridge, UK: Cambridge Press, 1997, p. 101-102.

HOUAISS. **Dicionário Eletrônico Houaiss da Língua Portuguesa 1.0**. São Paulo: Editora Objetiva, 2007.

LOZZIO BB, LOZZIO CB. Properties and usefulness of the original K-562 human myelogenous leukemia cell line. 1979. **Leuk Res**. V. 3(6), p.363-70.

MARIÁS, J. **História da Filosofia**. São Paulo, SP: Martins Fontes, 2004.

MENDES, A. M. M. Il Campo Semantico Come Agente All'interno Della Ricerca Accademica. In: CONGRESSO MONDIALE, 1, 1997, Mosca, Russia. **Atti 1° Congresso Mondiale, XV Internazionale di Ontopsicologia – La Causalidade psichica nell'evento umano. Premesse umanistiche al terzo millennio**. Roma: Psicologica Editrice, 1998. p. 215.

MENEGHETTI, A. **A Psicologia do Líder**. 3ª ed, Recanto Maestro,RS: Ontopsicológica Editora Universitária, 2011, p. 12.

MENEGHETTI, A. **Atos do Congresso Bussiness Intuition 2004**. São Paulo, SP: FOIL, 2007.

MENEGHETTI, A. **Câmpo Semântico**. 3ª ed, Recanto Mestre, RS: Ontopsicologica Editrice, 2005.

MENEGHETTI, A. **Dicionário de Ontopsicologia**. Recanto Maestro,RS: Ontopsicologia Editrice, 2001.

MENEGHETTI, A. **Esquizofrenia na Ótica Ontopsicológica**. Recanto Mestre, RS: Ontopsicologica Editrice, 2003.

MENEGHETTI, A. **Imagem e Inconsciente**. 3ª ed, Florianópolis,SC: Psicologia Editrice do Brasil, 2003.

MENEGHETTI, A. **Manual de Melolística**. 2ª ed, Recanto Maestro,RS: Ontopsicologia Editrice, 2005.

MENEGHETTI, A. **Manual de Ontopsicologia**. 4ª ed, Recanto Maestro,RS: Ontopsicológica Editora Universitária, 2010.

MENEGHETTI, A. **O Em Si do Homem**. 5ª ed, Recanto Maestro,RS: Ontopsicologia Editrice, 2004.

MENEGHETTI, A. **Projeto Homem**. 2ª ed, Florianópolis,SC: Psicologia Editrice do Brasil, 1999.

MENEGHETTI, A. **Projeto Homem**. 4ª ed, Recanto Maestro,RS: Ontopsicológica Editora Universitária, 2008.

MENEGHETTI, A. **Tratado de Psicoterapia – Ontopsicologia Clínica – uma nova abordagem**. 3ª ed, Recanto Mestre, RS: Ontopsicologica Editrice, 2005.

MOREIRA, D. A. **O método fenomenológico na pesquisa.** Ed. Pioneira, 2002.

MOSER, P. K., MULDER, M. H., TROUT, J.D. **A Teoria do Conhecimento - Uma introdução temática.** 2ª Ed, São Paulo, SP: Martins Fontes, 2009, p. 117

PERES, C. M., CURI, R. **Como cultivar células.** Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Kooagan, 2005, p. 10-12.

SANTOS, Boaventura de Souza. **Um discurso sobre as ciências.** 3. ed. São Paulo: Cortez, 2005.



ANEXOS

Anexo 1

Universidade Federal de Santa Catarina
Centro de Ciências da Saúde
Departamento de Análises Clínicas

ESTUDO: “REPRODUTIBILIDADE DE PROTOCOLOS DE PESQUISA EXECUTADOS EM GRUPOS E INDIVIDUALMENTE”

CULTURA DE CÉLULAS

PREPARAÇÃO DE CÉLULAS EM SUSPENÇÃO PARA EXPERIMENTOS

1. Princípio
Preparar as células em suspensão para realização experimento.
2. Aplicação clínica
Estudos farmacológicos e moleculares em células de cultura.
3. Amostra
Cultura de células
4. Reagente
Meio de cultura (DMEM ou RPMI conforme a linhagem celular)
5. Materiais utilizados
Placa de Elisa estéril
Eppendorf estéril
Tubo cônico estéril
Ponteira estéril
Frasco de descarte
Repipete
Ponteira para repipete estéril
6. Equipamentos
Capela de fluxo laminar
Micropipetas
Pipeta de vidro estéril
Centrífuga de tubos
Banho-maria 37° C
Microscópio de luz invertida

7. Procedimento detalhado

- Ligar a capela de fluxo laminar por 15 minutos antes do início do procedimento.
- Colocar o meio de cultura (DMEM ou RPMI) e os outros reagentes no banho-maria a 37° C por 15 minutos.
- Lavar as mãos com água corrente e sabão, secar e vestir a luva estéril.
- Fazer a desinfecção com álcool 70% e gaze de todos os materiais e equipamentos que será utilizado no interior do fluxo.
- Na capela de fluxo laminar, retirar o conteúdo da garrafa de cultura com auxílio de uma pipeta de vidro estéril e transferir para um tubo cônico estéril.
- Centrifugar o tubo cônico a 1500 rpm por 10 minutos em centrífuga de tubo.
- Na capela de fluxo laminar, desprezar o sobrenadante do tubo cônico no frasco de descarte e ressuspender o pellet de células em 1,0mL de meio de cultura com auxílio de uma micropipeta.
- Proceder à contagem de células (ver POP contagem de células).
- Diluir as células com meio de cultura de acordo com os cálculos efetuados na contagem de células, considerando a quantidade de células necessária conforme protocolo do experimento.
- Plaquear as células conforme protocolo do experimento em placas de Elisa estéril, com auxílio do repipete. Cuidando sempre com a homogeneização da amostra.
- Incubar as células conforme protocolo experimental.

8. Controle de qualidade

Observação das células em suspensão microscópio de luz invertida.

CONTAGEM DE CÉLULAS

1. Princípio

Determinar o número de célula em uma amostra de meio de cultura. Método utilizado é o azul de Tripán em câmara de Neubauer. O azul de Tripán tem a capacidade de penetrar nas membranas celulares de células mortas corando-as em azul escuro, o que permite diferenciá-las das células vivas que não são coradas pelo corante. Desta forma, é possível realizar a contagem das células vivas e mortas em microscópio de luz invertida ou óptico.

2. Aplicação clínica

Estudos farmacológicos e moleculares em células de cultura.

3. Amostra

Cultura de células

4. Materiais utilizados

Azul de Tripán 0,5%

Eppendorf estéril

Ponteira estéril

Frasco de descarte

5. Equipamentos

Capela de fluxo laminar

Micropipetas

Câmara de Neubauer

Microscópio de luz invertida ou óptico

6. Procedimento detalhado

- Na capela de fluxo laminar, após a preparação das células (ver POPs de preparação de células). Após etapa de centrifugação e ressuspensão do pellet de células em 1 mL de meio de cultura. Retirar, com o auxílio de uma micropipeta, 50 μ L da suspensão do pellet e transferir para um eppendorf.
- Retirar o eppendorf do fluxo e adicionar 50 μ L de azul de Tripán.
- Homogenizar bem e preencher a câmara de Neubauer.
- Realizar a contagem em microscópio de luz invertida ou óptico.

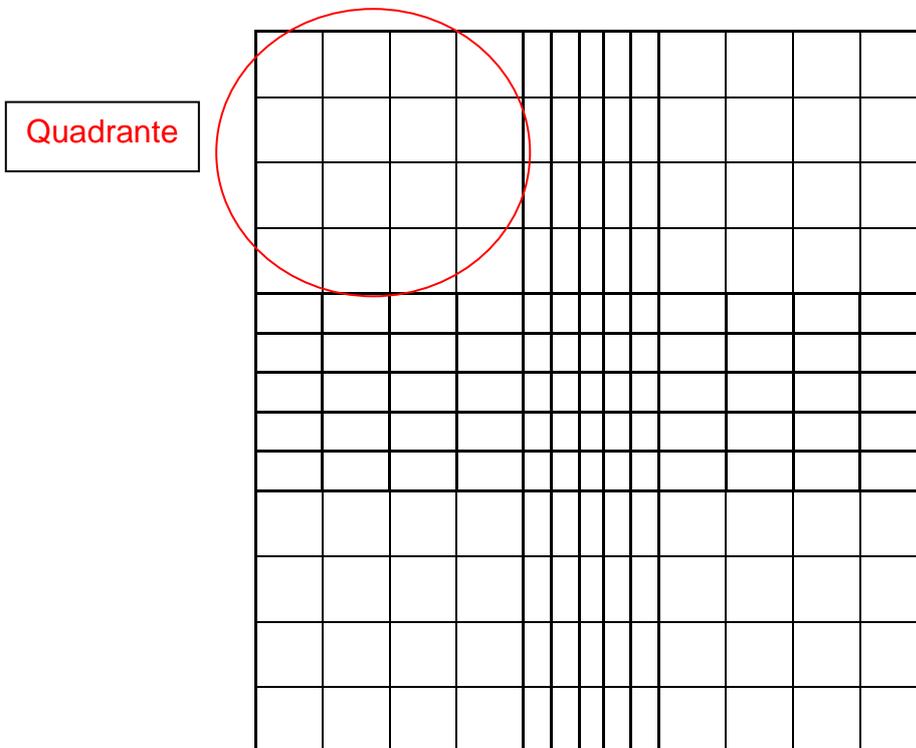
CÁLCULO:

Conta-se os quatro quadrantes e faz-se o calculo conforme o exemplo:

$$X \cdot 4 \cdot 5 \cdot 1000 = \text{total de células em 1 ml de suspensão}$$

Onde:

- X média do número de células contadas nos quatros quadrantes
- 5 é o fator entre a câmara e lamínula
- 1000 μL ou 1mL, volume da suspensão de célula após a centrifugação.

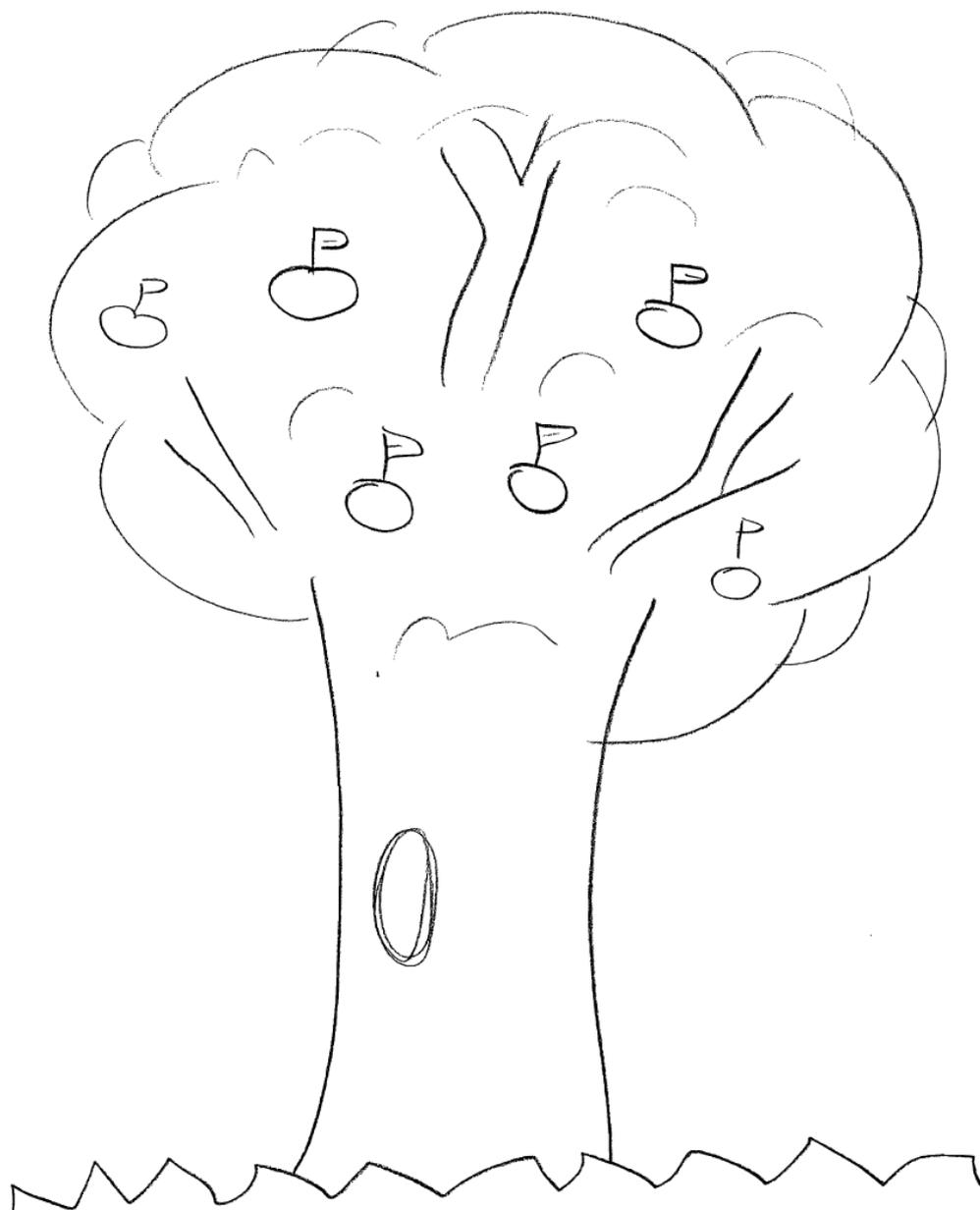


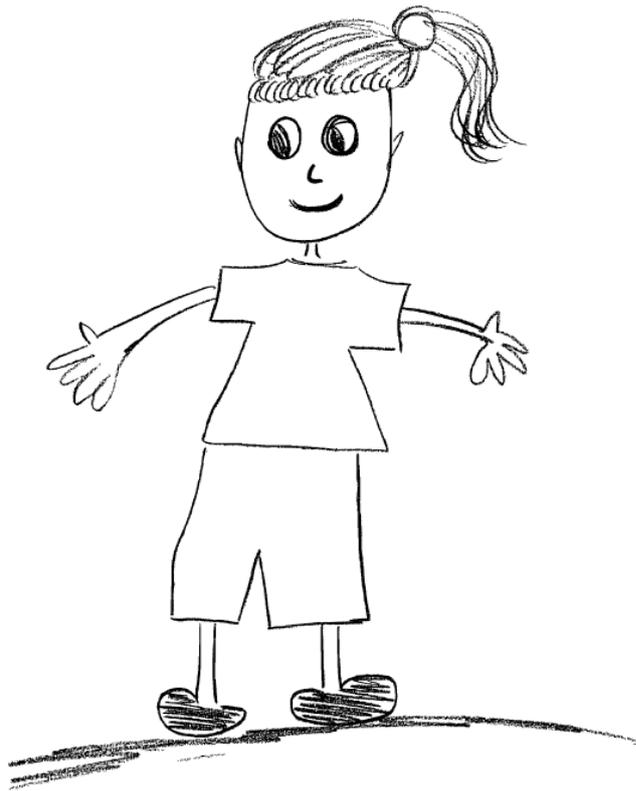
Realizar a diluição das células em capela de fluxo laminar de acordo com protocolo experimental.

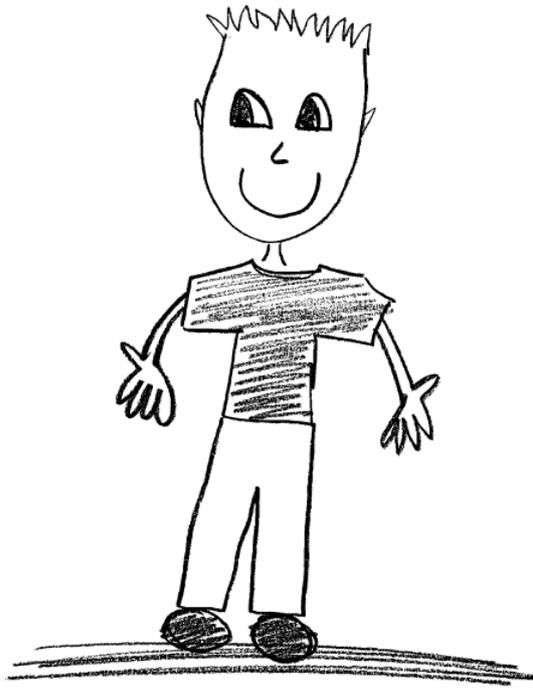
7. Controle de qualidade

Observação das células em suspensão microscópio de luz invertida ou óptico por mais de um observador capacitado.

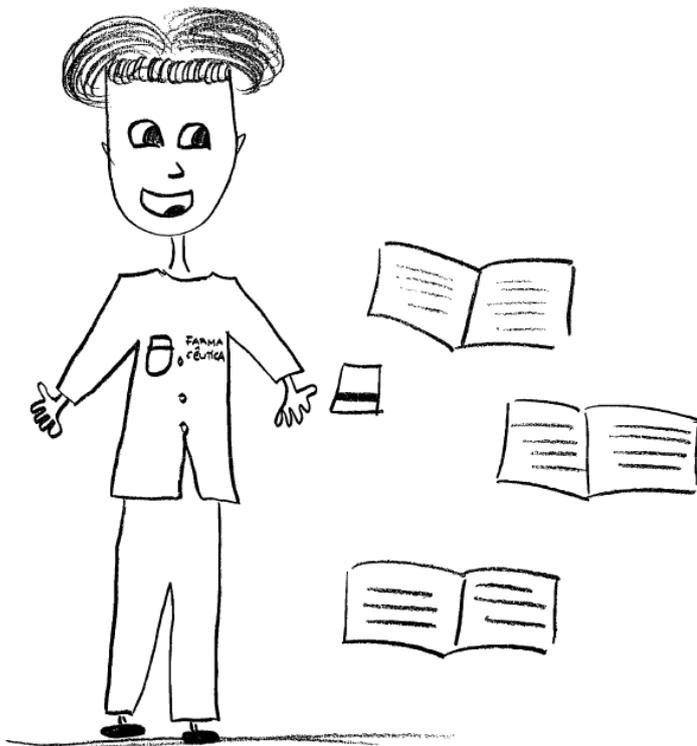
Teste dos 6 desenhos
Grupo I Pesquisador IA













trabalhadora

Análise do Técnico 1 (aplicou o T6D)

Com o intuito de se tornar as informações coletadas didaticamente mais compreensíveis, determinou-se os indicadores abaixo descritos utilizados na análise dinâmica. Cabe salientar a importância da análise em conjunto dos 6 desenhos (árvore, personagem do mesmo sexo, personagem do sexo oposto, família de origem, situação atual e situação futura) em que deve ser considerada a inter-relação de todos os aspectos, levando-se em conta que a análise de traço isolado não permite interpretação conclusiva.

Para fins dos objetivos da pesquisa, utilizaram-se os seguintes indicadores:

1. Posição e proporção dos desenhos e espaço da folha
2. Desenho da árvore
- 6.9 Proporção entre copa, tronco e base de sustentação;
 - 2.2 Particulares que completam o habitat.
3. Figura humana
 - 3.1 Particulares dinâmicos.
4. Família de origem
 - 4.1 Particulares dinâmicos
5. Relação entre situação atual e situação futura

Grupo I Pesquisador IA

Dados de identificação = feminino, 22 anos, solteira, sem filhos, primogênita.

Da análise da posição e proporção do desenho da árvore em relação ao espaço ocupado na folha (figura Ia1), em relação aos 6 desenhos, esta mostrou-se ser a de maior dimensão. Geralmente a árvore em tamanhos grandes, ocupando excessivamente o espaço da folha sugere uma tendência de buscar satisfação de forma compensatória (Buck, 2003, p. 50). Neste caso é importante analisar conjuntamente a base e as raízes que dão sustentabilidade à árvore.

Observando a perspectiva do desenho, o traçado da terra (solo) encontra-se posicionado na frente da base do tronco, dando a impressão de esconder as raízes. No T6D quando a árvore ocupa excessivamente o espaço da folha e não é concluída em relação a terra (ausência de raízes, pouca base

de sustentação ou falta de contato com a terra), pode ser indicativo de que “o sujeito se desenvolveu para ser aprovado pelo contexto e não cresceu para ser conforme a si mesmo” (2003, p. 323 – 324).

A necessidade de compensação, de “esconder” as raízes, é confirmada nos desenhos de todas as figuras humanas onde chama a atenção como o sujeito desenhou os olhos em relação à “posição do olhar”, em que transmite um olhar sorrateiro, desconfiado, em dificuldade de afrontar os desafios da vida. Os olhos como significado funcional representam o órgão básico para o contato com o mundo exterior.

Além disso, é importante salientar a proeminência de três galhos desenhados na árvore; este sinal pode informar a situação de conflito salientada pela presença do nó no tronco. Geralmente, buracos e nós indicam situações traumáticas, feridas expostas, cicatrizes-matrizes que estruturaram certo modelo de comportamento compensatório. Analisando os pés sombreados, tanto da figura da mulher quanto do homem (figura IA2, IA3), estes indicam o ponto de conflito (pé é indicativo tanto da base de sustentação do Eu como também se refere à relação com o instinto de prazer). Além disso, nestes dois desenhos citados transparece uma expressão mais infantilizada. Também no desenho da família (figura IA4) desenhou a si mesma e ao irmão mais novo em idade pueril, indicando pelo seu inconsciente a idade onde parou seu crescimento em relação ao seu potencial ôntico.

No desenho da família a figura materna é desenhada com os braços bastante curtos; torna-se necessário salientar que as figuras desenhadas são sempre representações de como o sujeito internamente vive ou se relaciona com aquela dimensão expressada através da gravura, isto é, não é a mãe histórica, mas uma parte interior de si mesmo em referência ao objeto externo. O significado funcional dos braços é o contato com objetos e pessoas, o domínio do ambiente e a capacidade de produção, isto é, confiança na própria produtividade e eficiência. Braços curtos também podem significar falta de ambição e inadequação no contato. Além disso, no desenho da família o sujeito coloca todos os componentes da estrutura familiar “olhando” para o irmão caçula, inclusive a imagem do cachorro. Se analisarmos a figura do homem, que representa o modo como o sujeito pesquisador se relaciona com o sexo oposto, percebe-se o sombreamento na camiseta. O inconsciente do sujeito

tende a assinalar através do reforço e do sombreamento do desenho aonde está o ponto psicológico crítico e de ansiedade. Na representação da situação atual (figura IA5) aparecem três livros também soltos no ar, da mesma forma que os galhos da figura da árvore, porém o sujeito na situação atual coloca-se no quadrante esquerdo inferior. Isto demonstra o modo, o estilo de vida de posicionar-se e relacionar-se consigo mesmo e com o ambiente circunstante. Esta situação é indicativa de uma atitude “colocar-se sempre à parte” (2003, pág. 323) e que em cada situação tende a fazer escolhas não funcionais e não úteis a sua identidade de natureza. O quadrante esquerdo remete ao significado do passado, do retraimento.

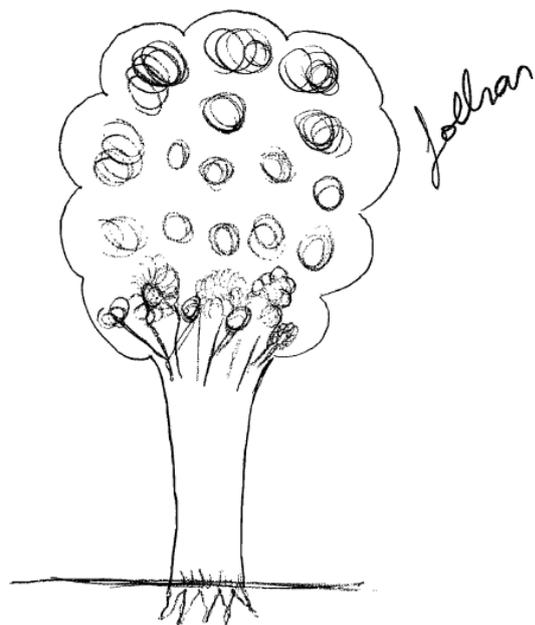
Outro dado significativo é o desenho dos pés na situação atual e situação futura (figura IA5, IA6) em que existe pouca base de sustentação em relação ao corpo, portanto, maior acultramento social, através da aprendizagem das normas externas, em detrimento da formalização e estruturação de uma personalidade realizada embasada no seu potencial de natureza. Pode-se dizer que o esquema racional prevalece sobre o instinto com excessiva extroversão em carência de interioridade (Meneghetti, 2003). Este dado também é demonstrado no traço do pescoço, em que há falta de contato entre impulsos instintivos e controle cerebral.

Análise do Técnico 2 (não conhecia a identidade dos pesquisadores)

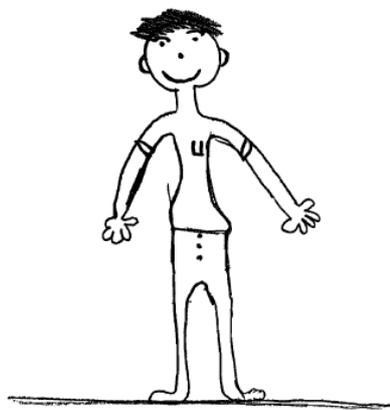
Grupo I Pesquisador IA

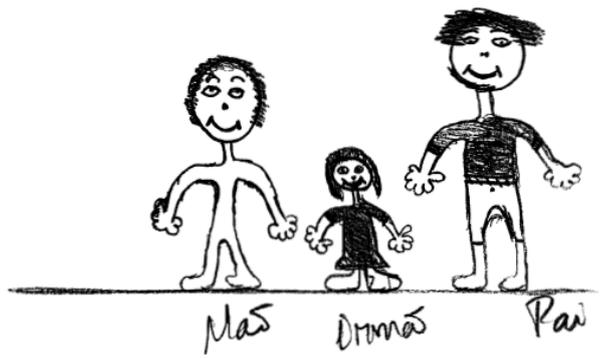
Pessoa vivaz, saudável, muito ligada à família, porém não se vê efetivamente um potencial liderístico. Desenhos com traços e representação de si e da figura do outro sexo ainda muito infantis. Contenta-se com pouco. Talvez deva ainda amadurecer e poderá vir a manifestar o seu potencial. Sua árvore tem frutos e uma "ferida", uma perda afetiva. De todo modo, é uma pessoa boa, provavelmente obtém bons resultados, mas é ainda ingênua e um pouco

"avoada", desatenta. O lado bom, é que se projeta no futuro em uma "estrada profissional", mais que pessoal. Talvez a ferida na árvore, portanto, seja algum desengano afetivo forte, que a fez focar na profissão. O seu maior risco é essa fraqueza afetiva, que poderia desviá-la da estrada profissional para aquela pessoal.

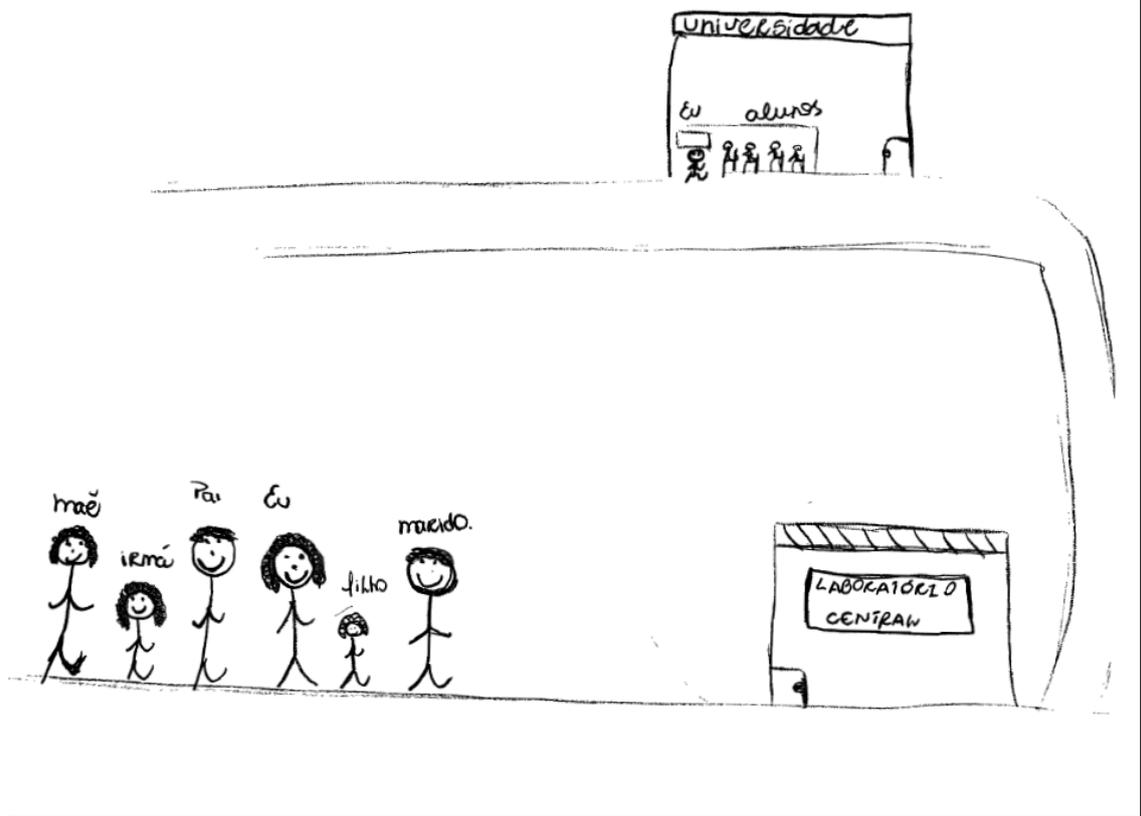












Análise do Técnico 1

Grupo I Pesquisador IB

Dados de identificação = feminino, 24 anos, solteira, sem filhos, primogênita.

A posição e proporção da árvore em relação à folha encontram-se na metade inferior da página. “O espaço em branco indica o espaço ambiental que o sujeito tem à disposição, isto é, o raio de ação que ele tem de fato” (2003 – p. 327). Neste caso, existe uma timidez do sujeito, demonstrando pouca psicologia territorial e baixa capacidade egóica de dominar o espaço que poderia ser seu.

O que chama a atenção no desenho da árvore é que a copa é preenchida por vários movimentos circulares repetitivos, aparentemente alinhados, e na parte inferior da copa sugere a ideia de flores, transmitindo uma informação semântica de ser uma pessoa com embotamento mental, obsessão mental e retraimento em metabolizar o ambiente segundo sua identidade de natureza. O reforço no traço do solo e o traçado trêmulo nas raízes indicam atitude de insegurança.

A figura da mulher (figura IB2) que representa como o sujeito vê a si mesmo é um desenho de tamanho pequeno em proporção à folha, indica inferioridade, inibição, constrição, comportamento emocionalmente dependente e ansioso. Também se observa o reforço nos ombros da mulher, sugerindo um esforço estressante em posicionar-se.

Na representação da família o sujeito-pesquisador não se desenhou, o que pode significar que retrai sua presença priorizando os demais integrantes da família em grau de importância. O sombreamento na figura paterna e na da irmã mais nova indica o ponto crítico ansioso frente aos dois. Outro dado é que a figura materna é desenhada sem roupas o que pode significar certa rebelião contra esta figura ou dependência afetiva.

Curioso é notar na figura da situação atual (figura IB5) que o sujeito está posicionado em um estado de maior retraimento, preocupado, com um comportamento de perfeição, obsessão mental, confirmando a tendência ao domínio racional em detrimento da espontaneidade organísmica. O livro desenhado transmite a impressão de transparência dos pulmões, que pode indicar o grau de ansiedade vivido na atualidade. O voluntarismo do Eu é todo

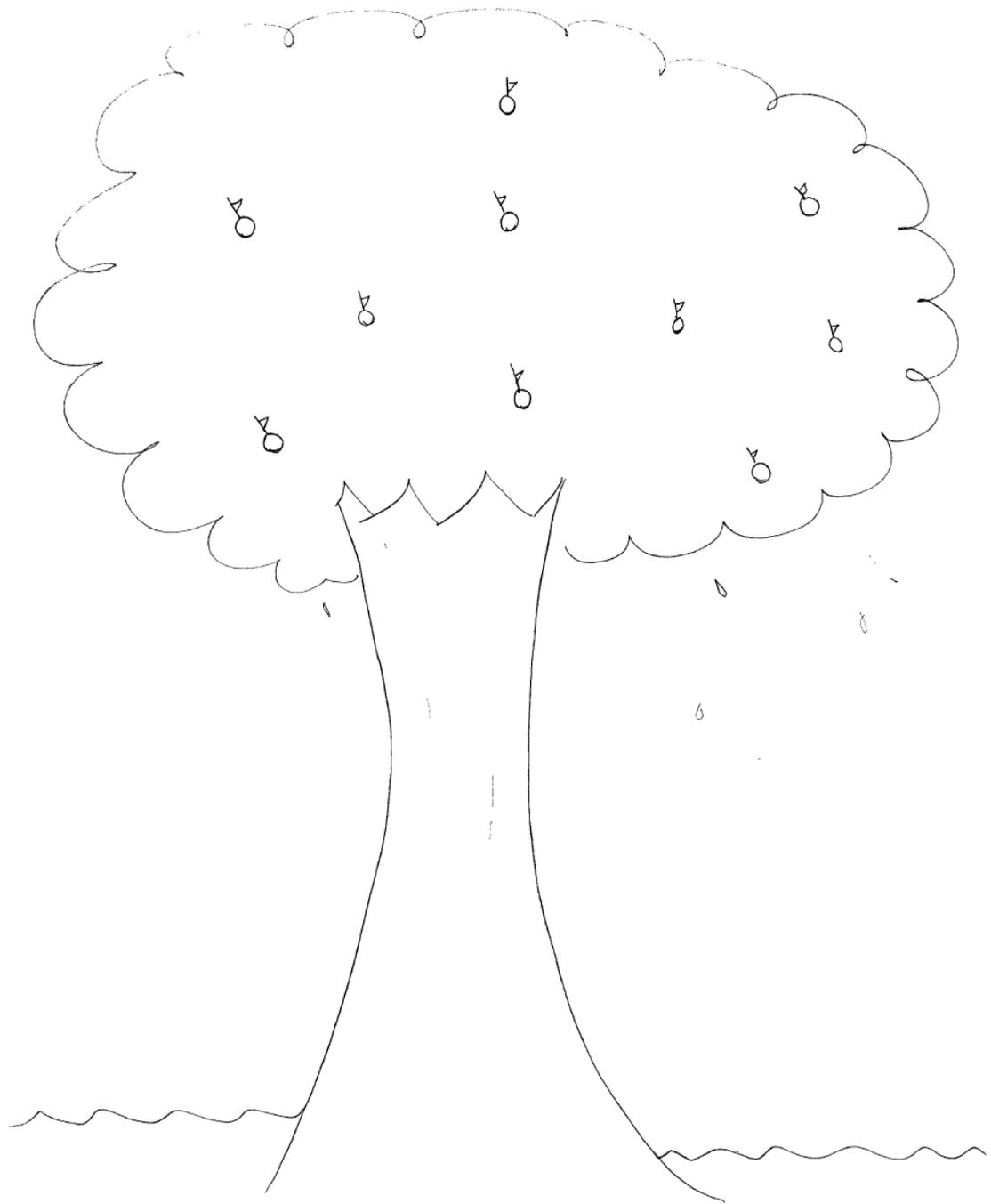
investido em dar respostas às exigências do externo. Este sujeito encontra-se em um estado predominantemente não funcional a sua identidade de natureza. O desenho no quadrante direito inferior pode significar obstinação e tentativa de afastar-se do passado.

A forma quadrangular do móvel em que está posicionada no desenho da situação atual é transportada para o desenho da situação futura (figura IB6) como sendo uma moldura ampliada ou um caminho a ser seguido. Na ambição de futuro, indica o desejo de preencher os espaços vazios de sua personalidade. Basta saber se os seus desejos estão em identidade ao seu potencial e vocação ôntica ou é apenas a exigência em ser resposta da “boa filha exemplar”. Ela expressa um caminho quadrangular fechado que transmite uma informação de pré-determinação obsessiva.

Análise do Técnico 2

Grupo I Pesquisador IB

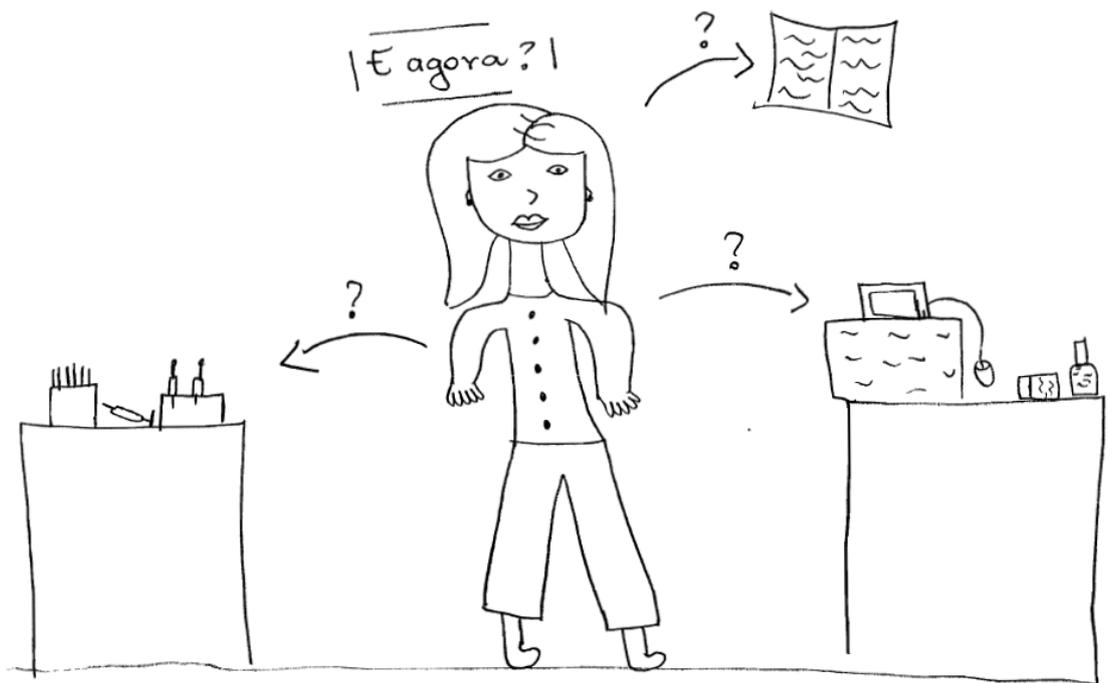
Não sei se essa pessoa está bem de saúde. No desenho da família ela não existe. Na árvore brotam flores e não frutos. Na situação futura, temos um "eu" em dois lugares ao mesmo tempo, dividido entre trabalho e família. Parece uma pessoa que ainda não se decidiu em termos de ambição.

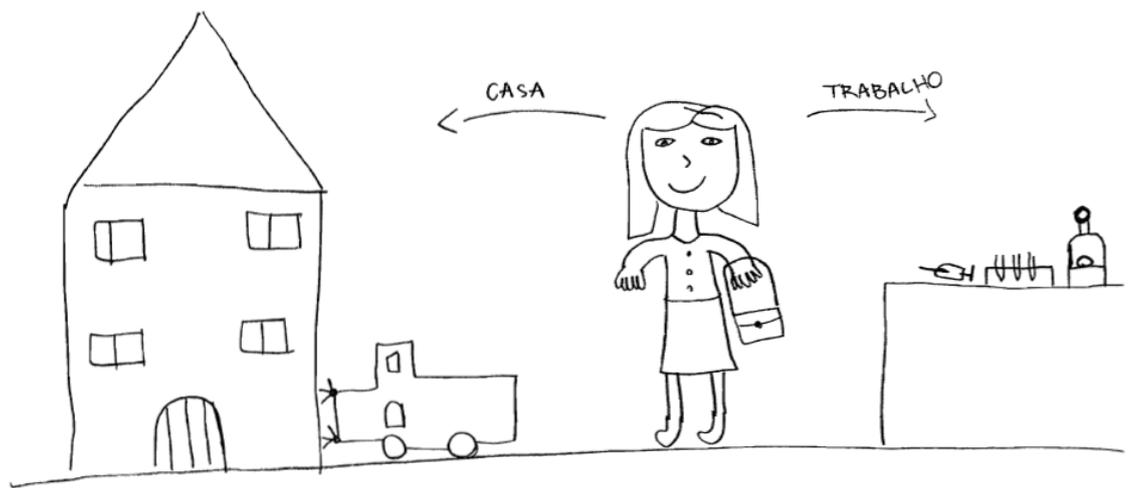












Análise do Técnico 1

Grupo I Pesquisador IC

Dados de identificação = feminino, 22 anos, solteira, sem filhos, primogênita.

O desenho da árvore centralizada ocupa excessivamente o espaço da folha. Quando possui a base de sustentação possante, pode indicar que “o sujeito está em tensão orgânica positiva (há nele uma explícita tensão com um fim preciso a ser atuado) apresentando consistência psicológica”. (Meneghetti, 2003, p. 324). Existem os frutos saudáveis indicando em pessoas jovens uma atitude que vai adiante, mas a personalidade ainda deve ser construída (Meneghetti, 2003, p. 325). As pequenas folhas que caem podem indicar pequenos estados ansiosos (devido à idade) ou momento de reciclagem como as mudanças das estações necessárias ao desenvolvimento da natureza.

Todos os personagens (figura da mulher, do homem e da família) encontram-se centralizados, evidenciando muitos particulares com expressões dóceis. Isto indica a segurança do Eu no enfrentamento da realidade.

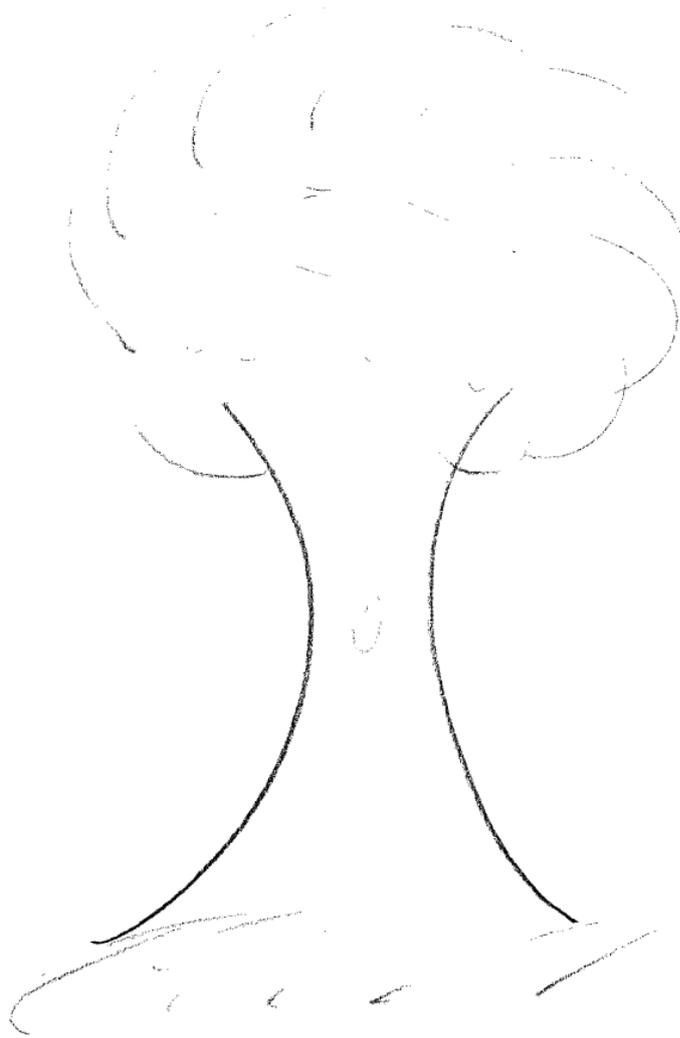
No desenho da família colocou-se ao lado direito, em direção ao futuro.

Tanto na situação atual quanto na futura coloca-se a si própria como figura dominante, indicando a consciência da sua responsabilidade na busca da autonomia psicológica. O sujeito encontra-se bem, com potencial a ser realizado, centrado em seus objetivos.

Análise do Técnico 2

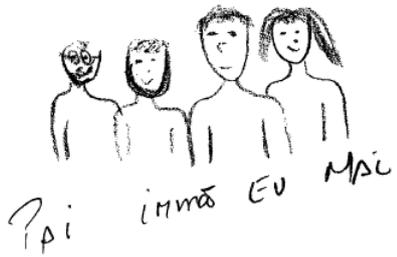
Grupo I Pesquisador IC

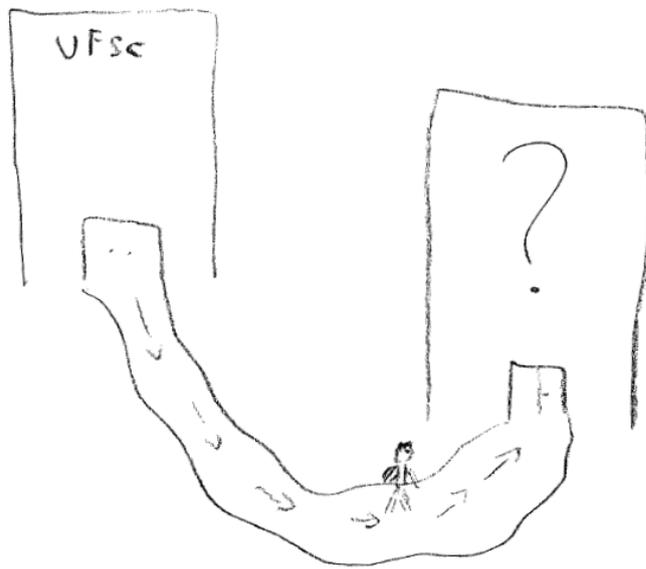
Uma pessoa saudável, coordenada de modo equilibrado com os estereótipos, ambiciosa. Não quer um homem qualquer, mas alguém que também seja ambicioso. Valoriza muito a própria feminilidade, talvez um pouco demais. Embora tenha a tendência a valorizar aquilo que a família, em particular a mãe lhe diz, sobre ter que se casar, ter filhos etc., projeta-se prioritariamente como profissional e "dona do próprio nariz", revelando uma boa capacidade de autonomia afetiva e potencial de liderança.













Análise do Técnico 1

Grupo II Pesquisador IID

Dados de identificação = masc., 23 anos, solteiro, sem filhos, segundogênito.

Este sujeito, ao representar a árvore, posiciona-a proporcionalmente centralizada, ocupando os espaços que possui a disposição. O que chama a atenção no desenho da árvore é a força na pressão do lápis ao desenhar o tronco, indicando a possibilidade da força em expansão. Porém, diminui esta força na copa, como se no metabolizar a vida não o faz em coerência à própria base de personalidade, podendo indicar evasão de força, energia desperdiçada. A presença do nó (buraco) no tronco da árvore indica um conflito não resolvido.

Chama a atenção no desenho da figura masculina (figura IID2) e feminina (figura IID3) o tamanho diminuído das personagens, com ausência dos membros inferiores e pouca representação dos membros superiores, indicando retraimento, ausência de mobilidade e de autonomia, passividade em fazer contato e dificuldade de metabolizar a realidade. A localização destes desenhos é no quadrante esquerdo superior, o que confirma o indício de passividade, atitude de expectativa diante da vida, permanecendo absorto em fantasias idealizadas.

Em relação ao desenho da família (figura IID4), o inconsciente do sujeito assinala que existe uma situação de extrema ligação entre o grupo familiar, onde se observa em perspectiva o próprio sujeito em destaque aos demais, isto é, ele se vê como o “amado e querido” por todos.

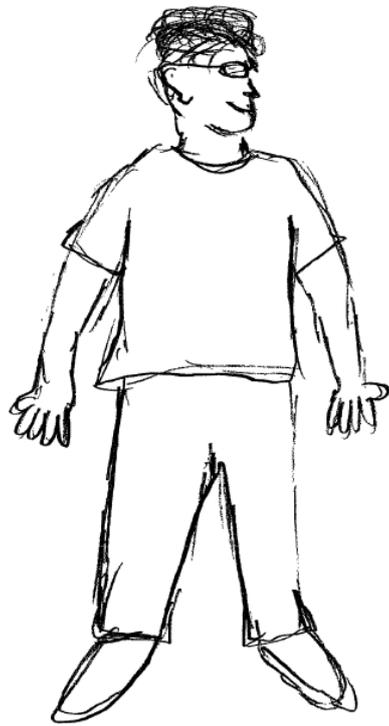
Quando se analisa a situação atual percebe-se que o sujeito encontra-se saindo de uma estrutura e indo em direção à outra estrutura. Pode-se interpretar que este sujeito se formou para ser aceito segundo os cânones sociais, em detrimento do seu próprio potencial. Esta indicativa é confirmada no desenho do futuro, em que o sujeito será e terá apenas o aplauso social, mas como personalidade não existe. Está indo em direção à construção e adaptação de ser marionete da massa, assassinando a ambição de autor-realização, segundo a identidade de natureza.

Análise do Técnico 2

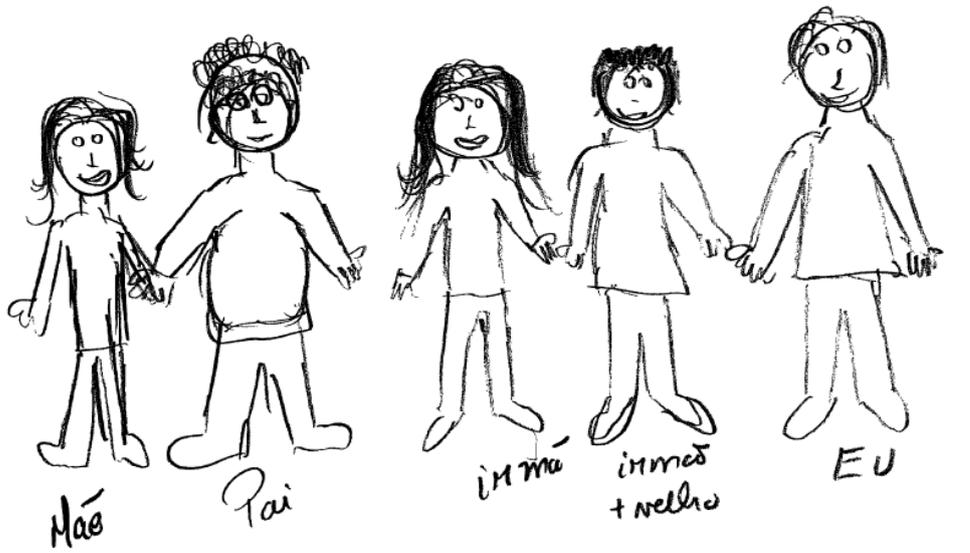
Grupo II Pesquisador ID

Pessoa com vida e perspectivas muito pobres; muito carente afetivamente e inseguro de si mesmo. Dependente da aprovação externa sobre o que deve ou não fazer, com uma projeção de si ainda muito infantil. O desenho mais vivaz na família é o da mãe. Também parece ser muito dependente do "ok" dessa família. Provavelmente primogênito, mas faz pelos outros, não por si.













Análise do Técnico 1

Grupo II Pesquisador IIE

Dados de identificação = masculino, 24 anos, sem filhos, segundogênito.

A proporção entre o desenho da árvore e o espaço em branco da folha sempre define o espaço que o sujeito tem a ser egoizado; a metade esquerda significa uma tendência a fazer escolhas baseadas em experiências passadas (fixação nos estereótipos). Além disso, possui um traço contínuo, mas com reforço, o que indica certa ansiedade ou falta de confiança em si, hesitação em encontrar novas situações.

Na figura da família (figura IIE4) o traço com reforço fica mais evidenciado na relação com a figura materna. Outro dado informado pelo desenho é como vê a si mesmo (figura IIE2), onde colocou o rosto em perfil, o que indica a tendência à evasão, dificuldade em apreender e interagir com a realidade. Interessante que tanto a figura do homem quanto a da mulher (figura IIE3) estão representadas com óculos. Os olhos são o órgão de contato com a realidade, e a imagem dos óculos representa “a pessoa ou situação controlada pelo programa-computador. Intermediário mecânico acrescido que tende a denotar o monitor de deflexão”. (2003, p. 399)

Quanto a situação atual (figura IIE5) observa-se a ambivalência vivida frente ao símbolo dos pés: não sabe se posiciona-se em direção ao passado (como se organizou no ambiente familiar) ou se move em direção ao futuro.

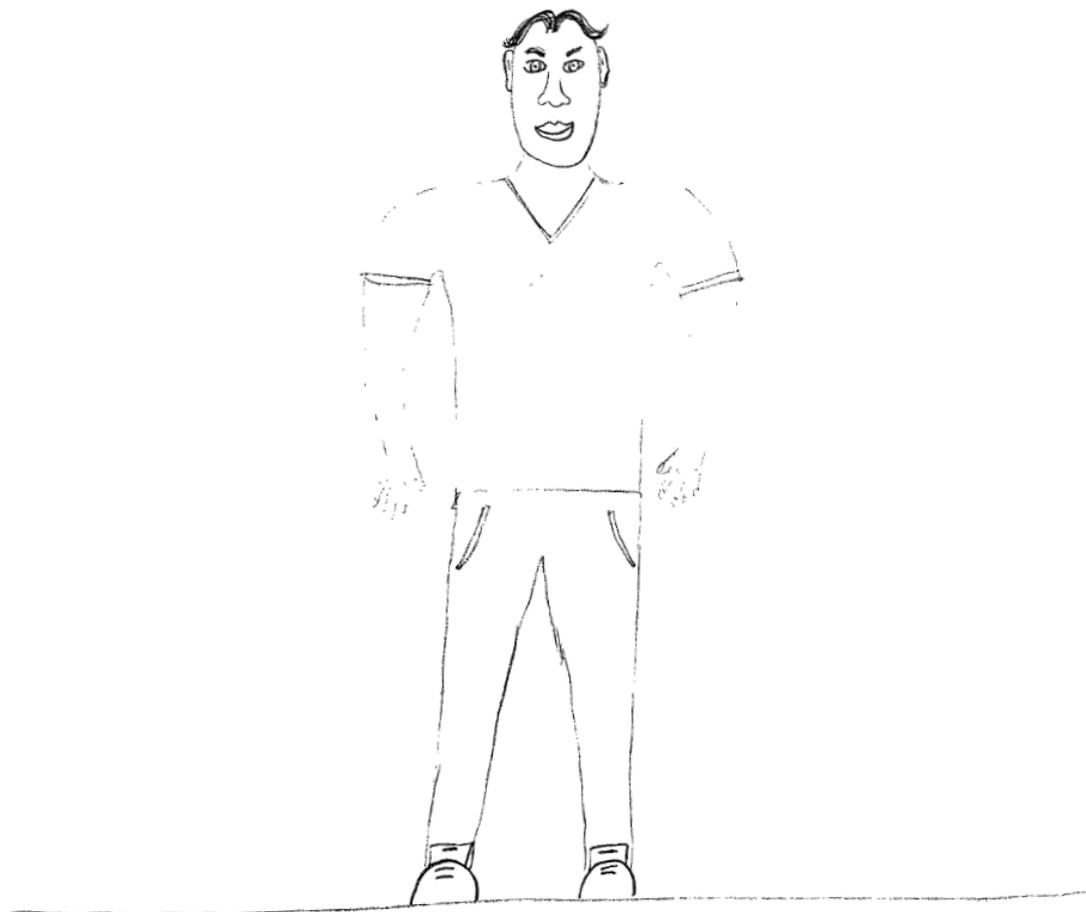
Parece que a segurança afetiva prevalece como atitude de comportamento deste sujeito, evidenciando os desejos para o futuro (figura IIE6), desenhando a constituição da família. Nisto fica confirmada a carência de ambição em auto-realizar-se segundo seu potencial em detrimento da segurança afetiva.

Análise do Técnico 2

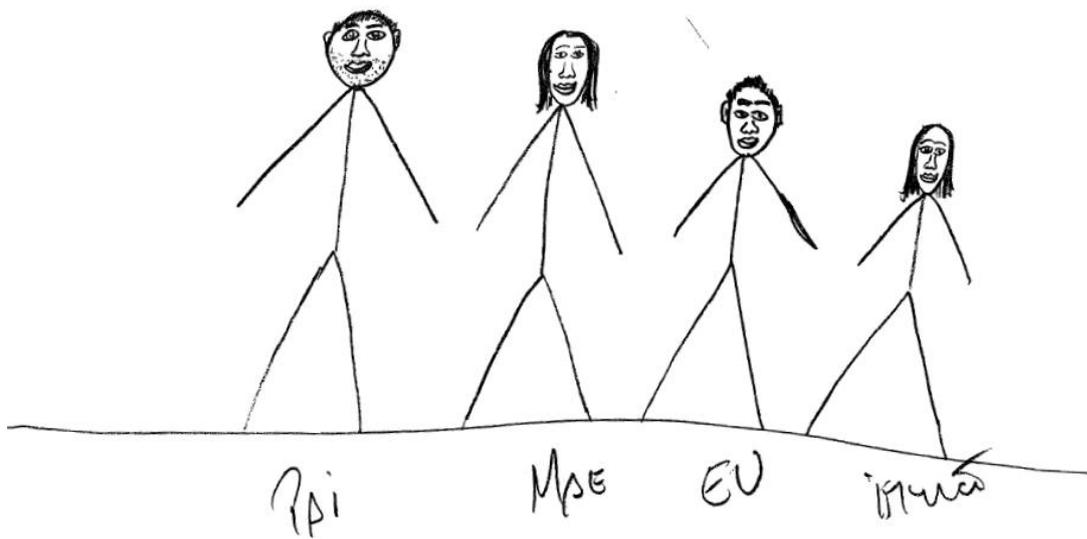
Grupo II Pesquisador IIE

Pessoa com potencial interessante, mas parece estar dominada por uma única idéia: formar e constituir a própria família. Não há muito espaço de manobra, pois tanto o homem, quanto a mulher, já estão sob essa interferência (óculos). Trata-se agora apenas de escrever um "programa", de "executá-lo até o fim".













Análise do Técnico 1

Grupo II Pesquisador IIF

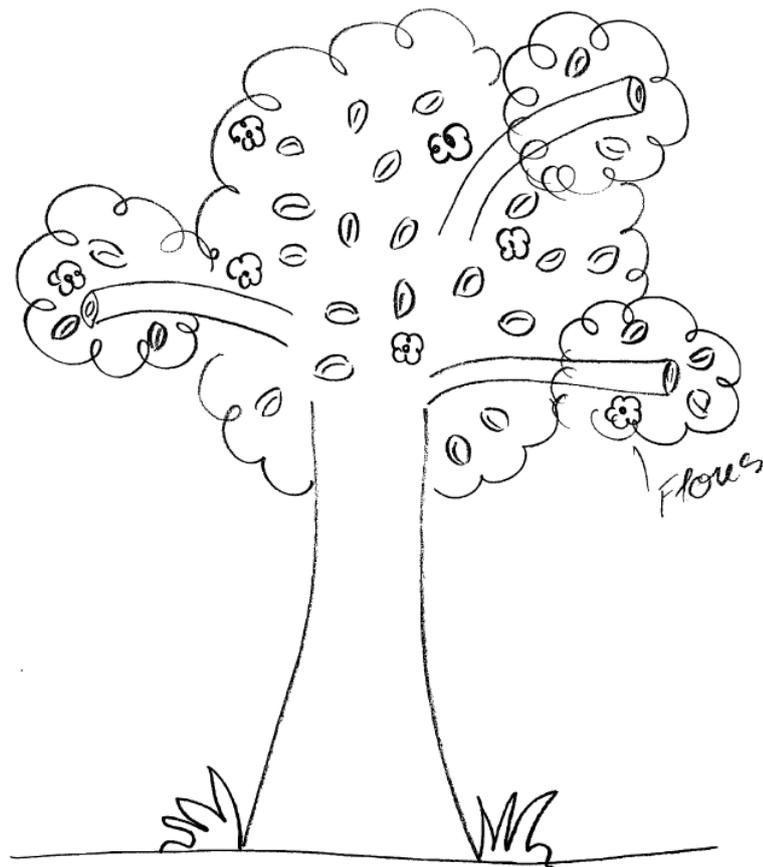
Dados de identificação = masculino, 23 anos, sem filhos, primogênito.

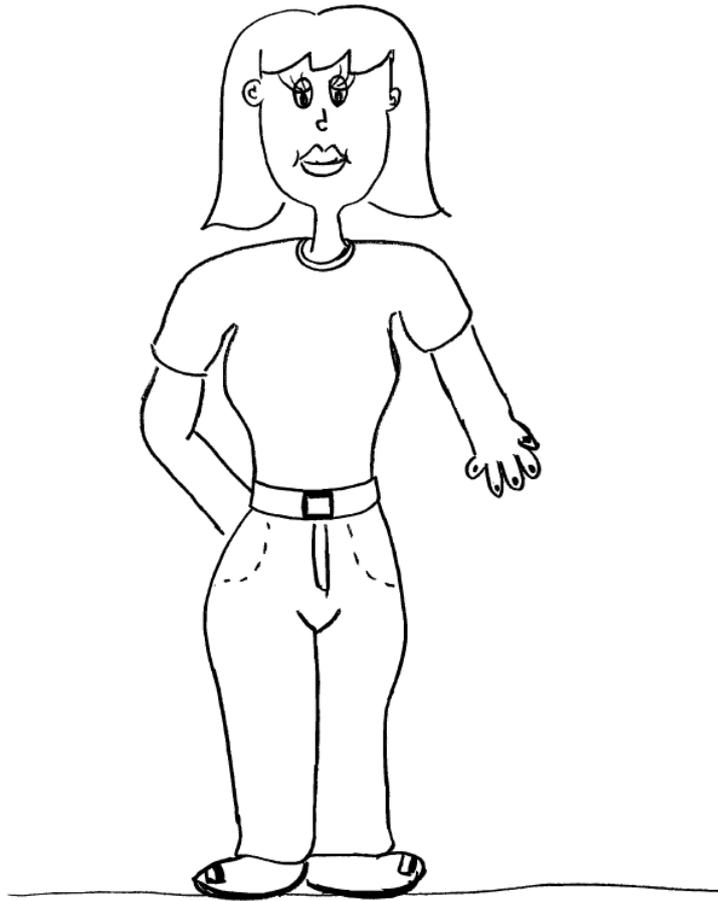
Este sujeito, segundo sua grafia demonstra uma estrutura em direção a ambição positiva, em prol da auto-realização de seu potencial natural. É uma árvore que ocupa excessivamente o espaço e vai em direção ao alto, apresentando-se radicada no solo com necessidade de metabolizar várias estradas em favor de sua identidade. Todos os desenhos encontram-se centralizados e posicionados em equilíbrio de enfrentamento da realidade. Na situação atual tende a expressar a sensibilidade que possui como potencial ôntico. É consciente de sua força e desenvolve sua liderança existencial. É interessante notar que na porta do laboratório do qual quer ser dono está escrito ABERTO, portanto é um sujeito que está em abertura a si mesmo e aos estímulos externos.

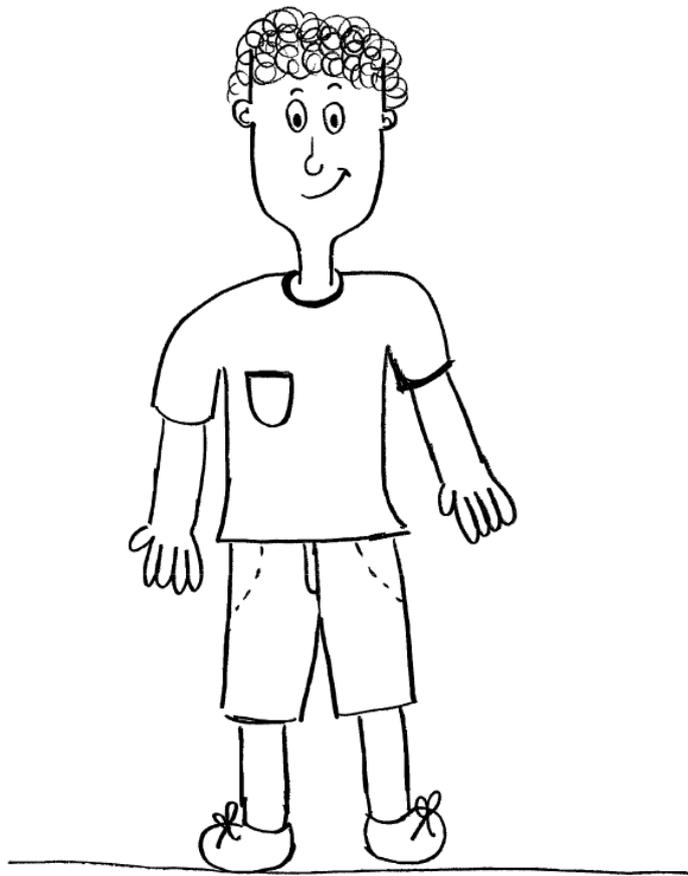
Análise do Técnico 2

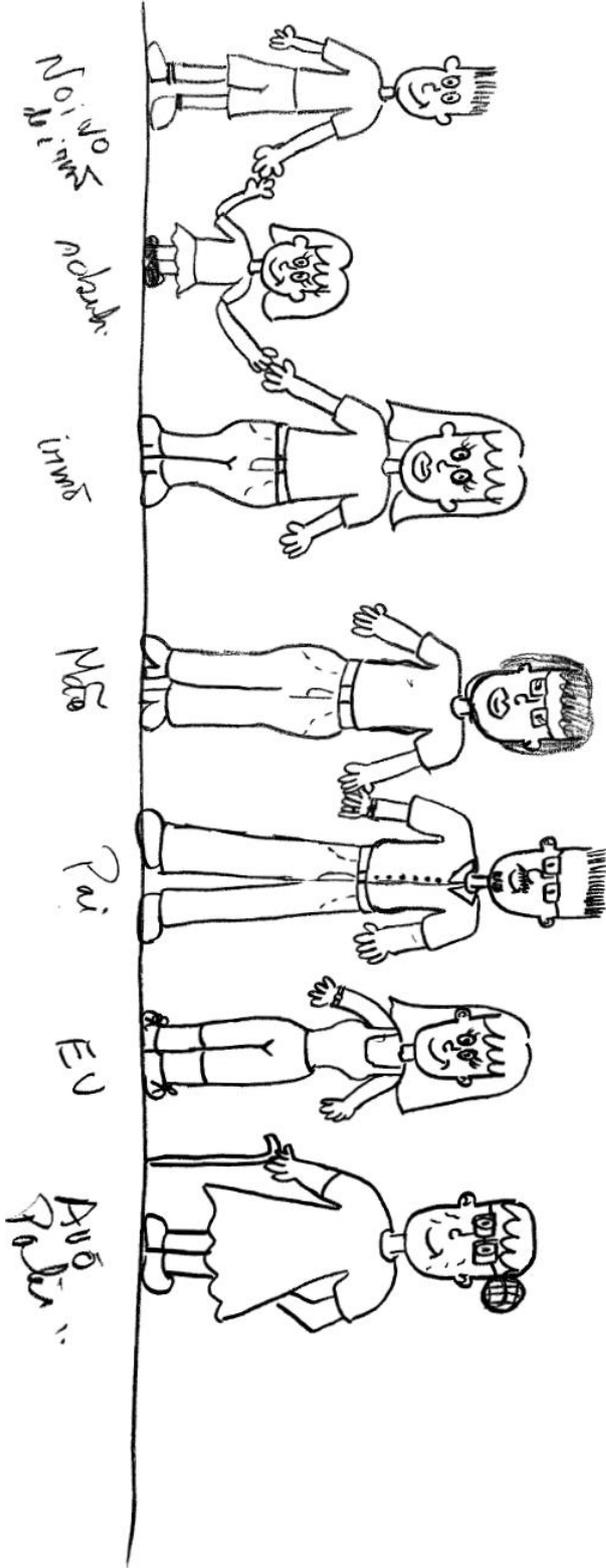
Grupo II Pesquisador IIF

Interessante o perfil desse profissional, no sentido que tem uma árvore muito frondosa, ainda não produzindo frutos, mas uma grande árvore. As figuras masculina e feminina também ocupam bem a folha, com detalhes, no caso da figura masculina, que denotam uma grande vontade. Teríamos que questionar sob a fotografia com o violão, mas talvez ele hoje trabalhe como músico para pagar as próprias despesas ou simplesmente goste de música, mas projeta-se no futuro como alguém que responde por um laboratório, enquanto em alguns outros vemos a continuidade da universidade (como se não soubessem para onde irão) ou também apenas uma família. Potencial parece haver, não vejo impedimentos sérios, mas é uma pessoa a quem eu recomendaria fazer autenticação para efetivamente realizar esse potencial, do mesmo modo que no grupo IC.













Análise do Técnico 1

Grupo III Pesquisador III G

Dados de identificação = feminino, 25 anos, sem filhos, primogênita.

Da análise do desenho da árvore chamam a atenção os três galhos podados. Os galhos “parecem indicar os recursos de obtenção de satisfação do indivíduo”. (Meneghetti, 2003, p. 51) estes galhos tendem a indicar impulsos de forças “podados” pelo indivíduo, e a necessidade de atuar a estereotipia feminina é exemplificada pelas flores. A imagem representada por flores na escola ontopsicológica é “símbolo, por excelência, de promessa ou garantia do fruto, mas que na realidade não é fruto. Indica o fascínio e a atração feminina referente a um erotismo genital que de fato não acontecem. Significado: falsa feminilidade e conseqüente efeito negativo.” (Meneghetti, 2003, p. 386)

É um sujeito com potencial estético, sensível, em que o traço firme e contínuo, denota decisão e energia dirigida. Na figura da família (figura IIG4) percebe-se a relação afetiva direcionada às figuras do pai e da avó paterna, onde desta situação o sujeito pesquisador se mantém num falso protagonismo.

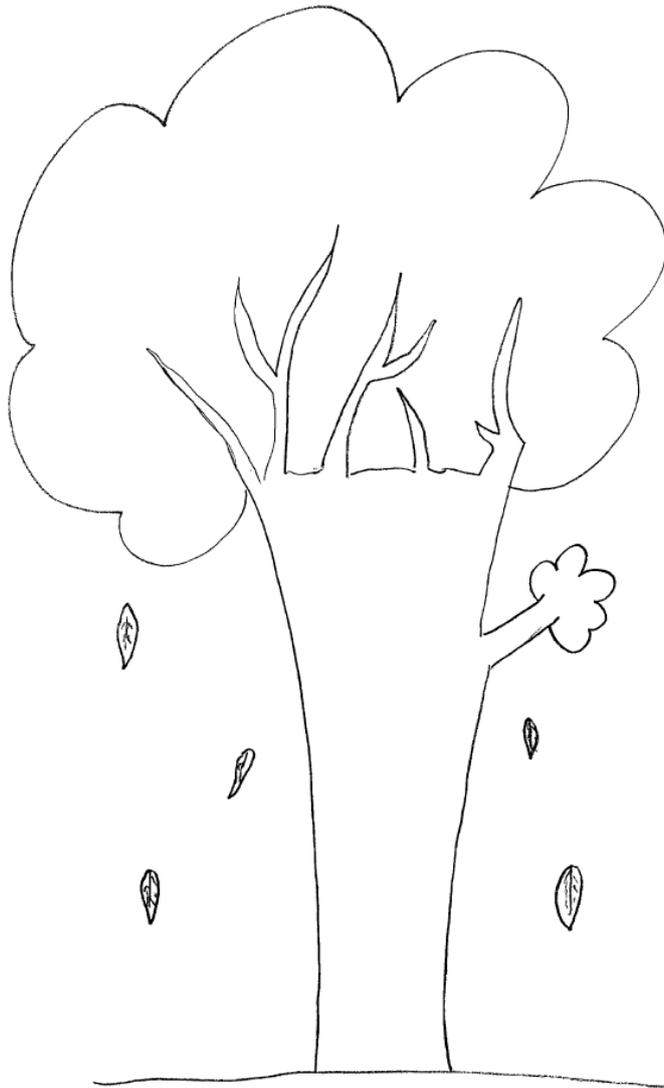
Interessante observar a mão escondida da figura feminina (é ela própria) que se repete a mesma posição na avó. Esconder a mão significa estar em processo de culpa escondendo algo que considera errado, esta situação pode estar ligada a relação com a avó e o pai da pesquisadora. De fato, somente ela e o pai foram indicados pelo símbolo do relógio no pulso.

Análise do Técnico 2

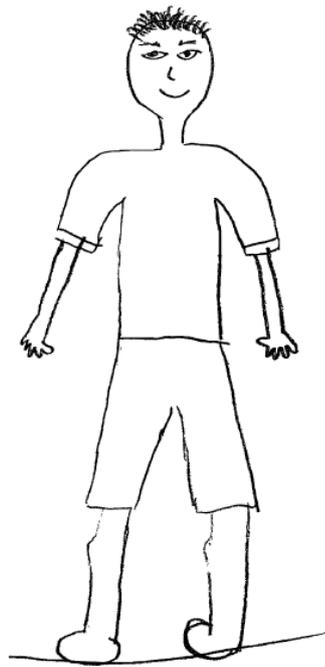
Grupo III Pesquisador III G

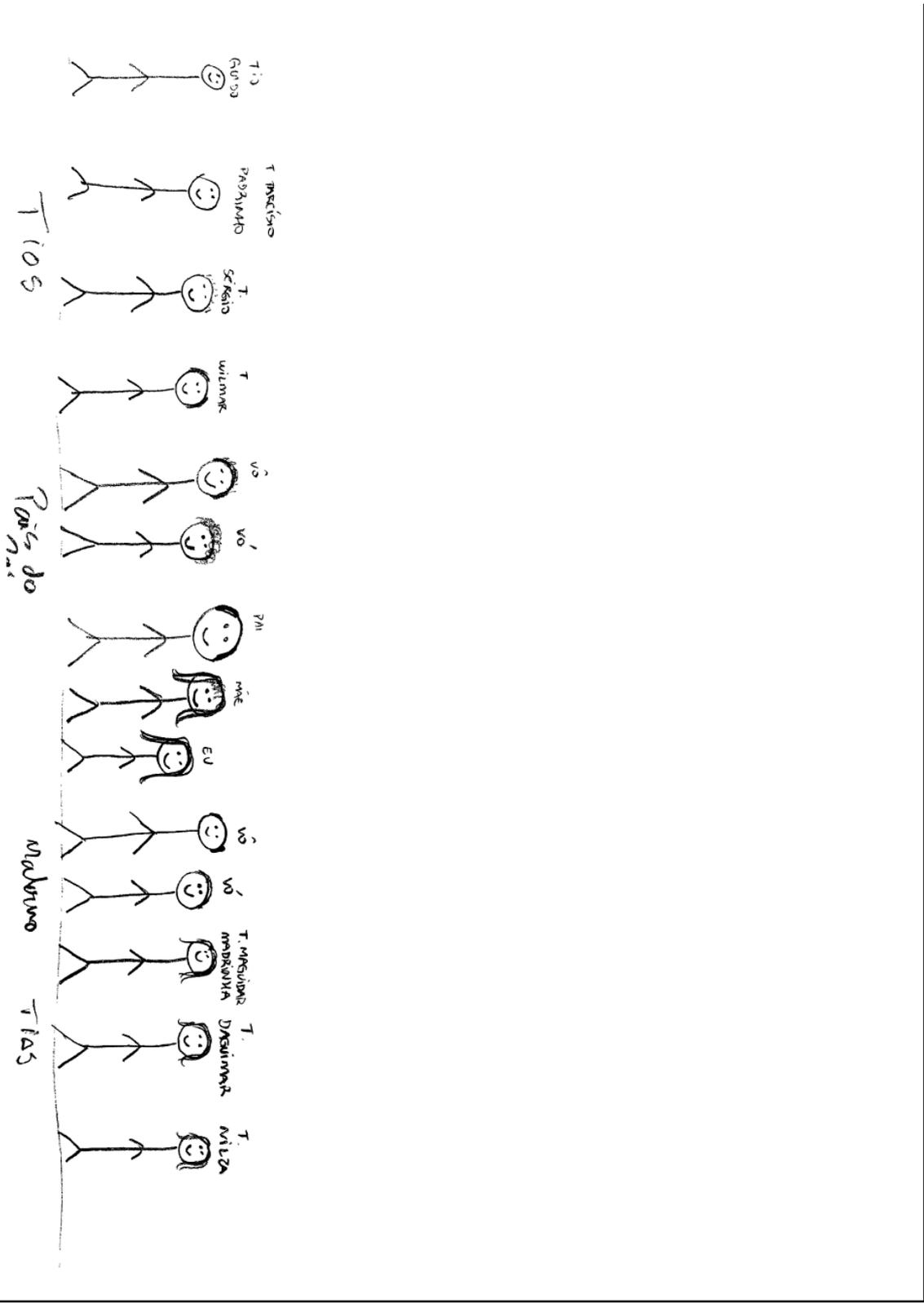
Parece ser uma boa técnica, alguém com potencial para ser apenas uma "líder técnica", mas deve ficar claro que não estamos falando efetivamente de liderança em sentido pleno. As prioridades na vida já estão postas: 1) família; 2) casa; 3) estudo; 4) sucesso sem especificação. Seria sucesso enquanto reconhecimento? Sucesso financeiro e profissional? Essencialmente é uma pessoa coordenada à responsabilidade pela responsabilidade, coordenada ao ditado "ser ótima na ótica dos outros", mas não se sabe o quanto será ótima

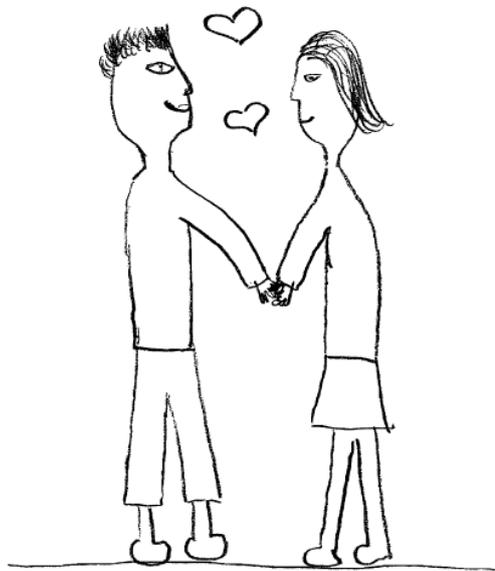
para si mesma. Recomendo olhar no questionário dela os índices de satisfação e o nível de sucesso que ela atribui ao pai, que é a figura mais destacada no desenho da família. Também no desenho da árvore, notam-se três troncos cortados, como três caminhos que foram "podados", três oportunidades, três amores etc. A árvore só produz flores, o que é estranho, porque as flores são mais típicas de arbustos e de plantas, não tanto de "árvores", que no inconsciente são mais associadas aos frutos.

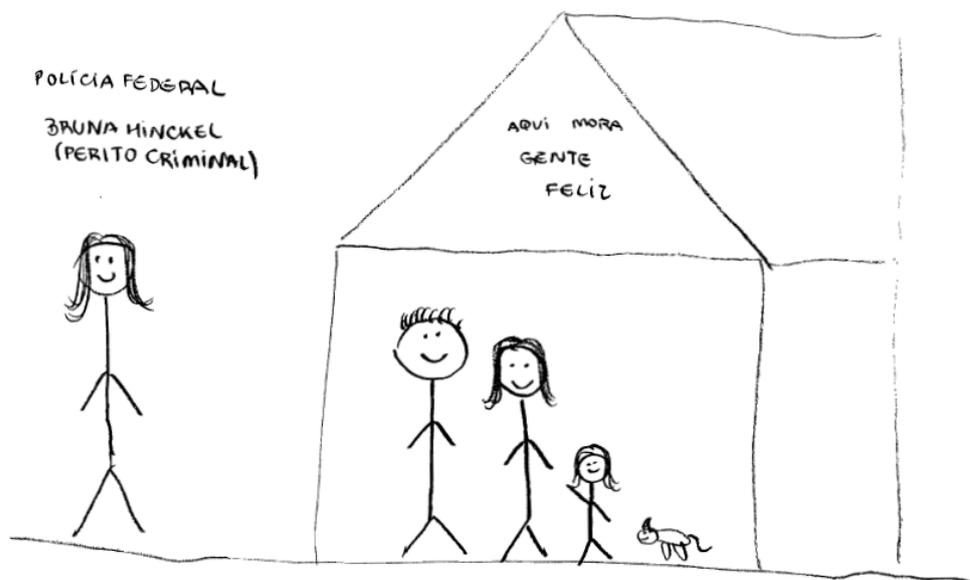












Análise do Técnico 1

Grupo III Pesquisador IIIH

Dados de identificação = feminino, 24 anos, sem filhos, filha única.

Na árvore desenhada, o destaque é o bloqueio entre o tronco e a copa, como se impedisse a seiva de circular (instintos) não impulsionando os ramos ao crescimento ambiental. De fato, os ramos em proporção à copa são pequenos, podendo-se inferir que a racionalidade está direcionada ao aprendizado cultural em detrimento da evolução da sua interioridade. Esta situação inicia neste momento de sua vida a perda das folhas ou perda de pontos de vitalidade. A base da árvore é levemente afunilada com ausência de raízes. “A árvore com pouca sustentação indica também que o sujeito está baseado de modo superficial e leviano, que ainda não encontrou a sua estrutura fundamental e não possui referência de base com seu potencial natural” (Meneghetti, 2003, p. 324).

Este dado pode indicar um Eu inseguro consigo mesmo tendendo a dialética extrovertida com os outros, confirmando na representação do desenho da família (figura IIIH4) que é feito com uma “multidão de pessoas”. No desenho da figura da situação atual (figura IIIH5) reforça a necessidade de estruturar a segurança afetiva, colocando-se de perfil, isto é, direcionando e mantendo seu interesse na construção e manutenção de pontos de segurança no externo.

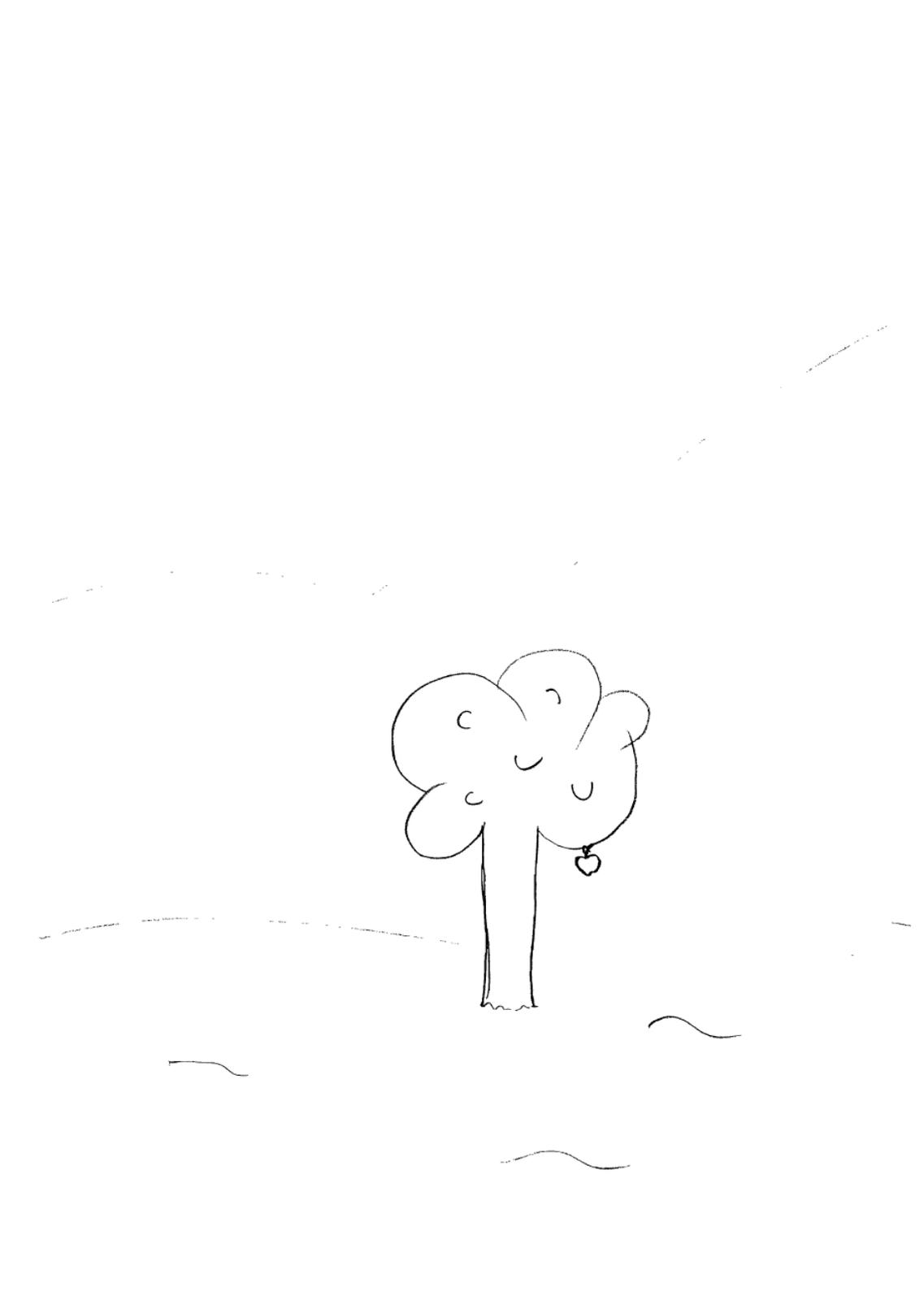
No desenho da situação futura (figura IIIH6) a segurança afetiva continua direcionada através da estruturação da família.

Análise do Técnico 2

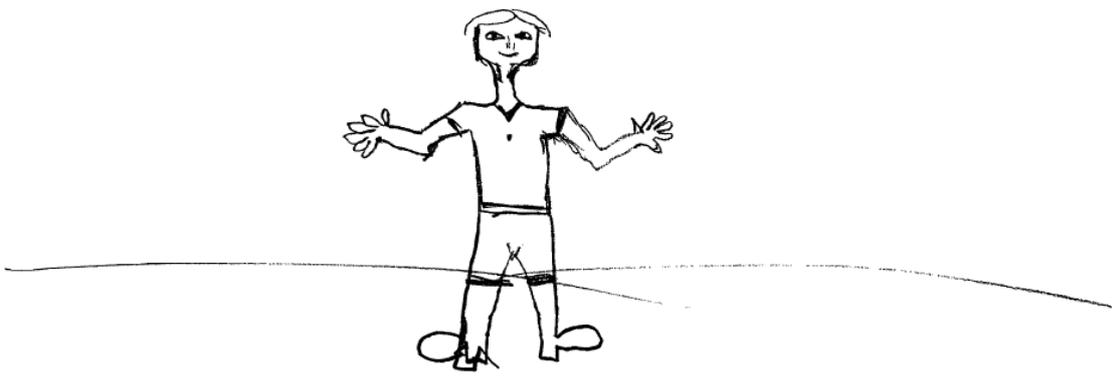
Grupo III Pesquisador IIIH

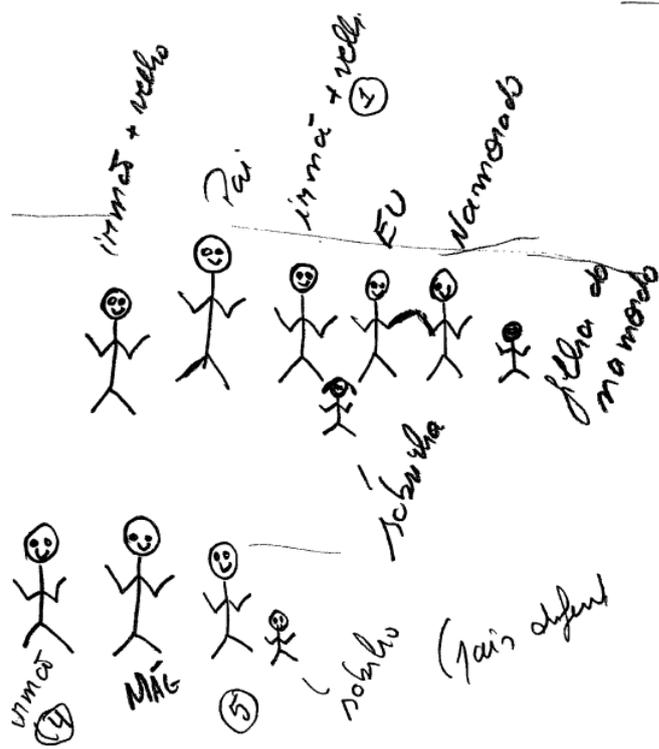
Muito similar ao caso anterior. Pessoa que teria possibilidades interessantes, mas já bastante coordenada aos estereótipos familísticos. Já definida em termos de hierarquia de prioridades, com forte influência da família. Poderá ser uma boa funcionária em algum laboratório, por algum tempo, mas a

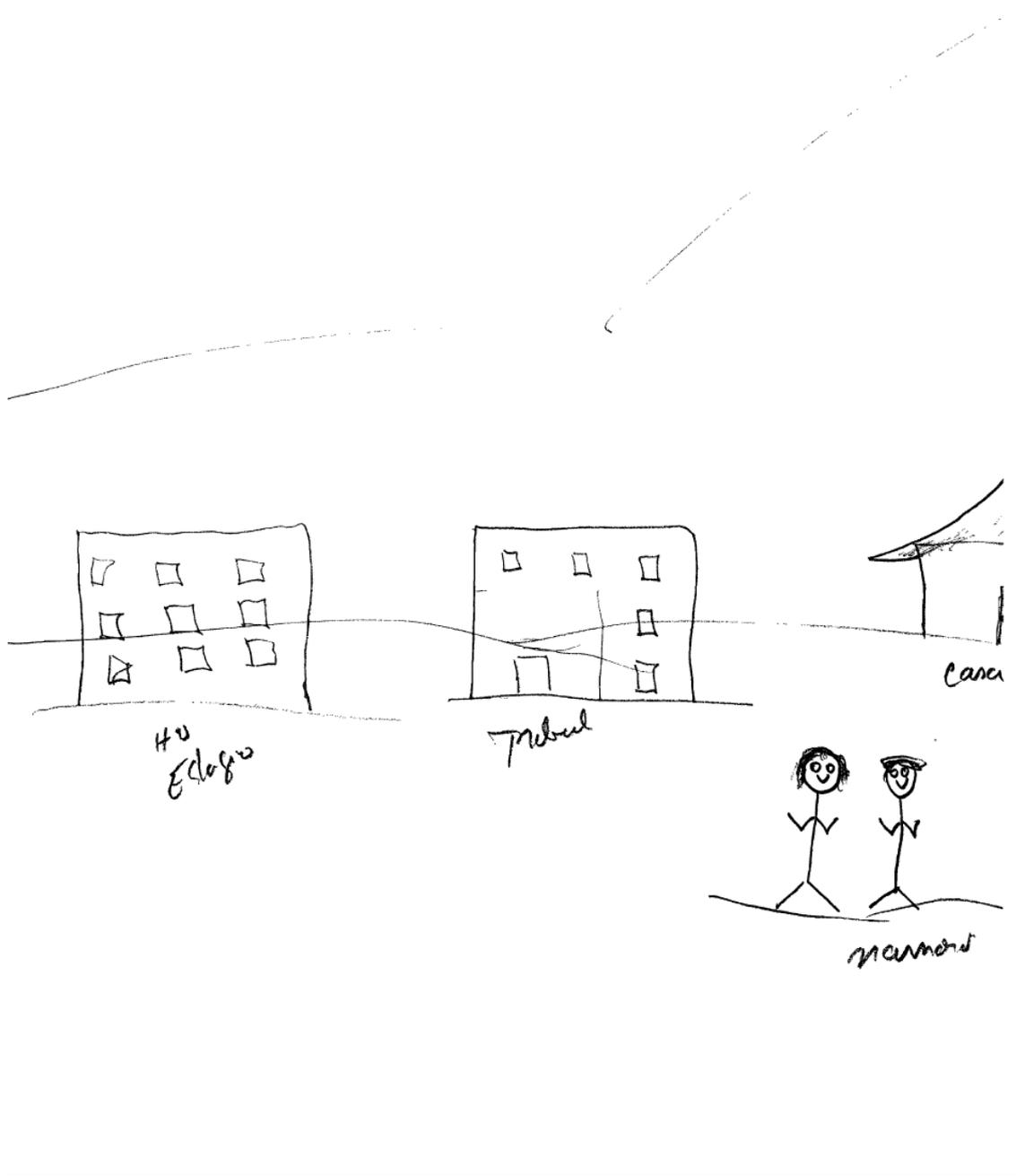
árvore da vida já está perdendo a vitalidade (caem as folhas). A situação é geradora de cisão, pois novamente se nota que o protagonista aparece duas vezes no mesmo desenho (situação futura). A causa está indicada na "situação atual", onde se vê uma imagem romântica, repleta de coraçõeszinhos, em suma, uma visão pouco realista atual e um ideal de futuro medíocre: uma posição como funcionária pública e uma família feliz (como minha mãe sempre sonhou para mim. Cf. Cãozinho na casa).













Análise do Técnico 1

Grupo III Pesquisador III-I

Dados de identificação = feminino, 27 anos, sem filhos, segundogênita.

Segundo a proporção e espaço da folha no desenho da árvore (figura III I1), percebe-se um grande espaço a ser egoizado pelo sujeito, o qual ainda não domina sua psicologia territorial. Em relação à localização da folha, posiciona seu desenho no quadrante direito inferior que indica força dos impulsos e obstinação. O quadrante direito remete a idéia de extroversão, relação em direção ao futuro. O tamanho do desenho é pequeno, também confirmado nas demais imagens, sugerindo inibição e constrição. A árvore não se encontra radicada na terra, revelando insegurança de Eu.

Curioso é o destaque de uma única maçã que dá a impressão que pode desprender-se da árvore. Este símbolo pode indicar a exasperada tentativa de mostrar para si mesmo e para os outros que o sujeito está presente, realizando seu fruto.

Nos desenhos seguintes (mulher, homem, família) fica evidenciada a insegurança e ansiedade. Além disso, expõe os braços abertos que indicam carência afetiva, dificuldade em confiar em si mesmo.

No desenho da família (figura III I4) o inconsciente demonstra que sua dificuldade em se auto-afirmar é devido à divisão da estrutura familiar, que sofre como conflito interior. Destacam-se os traços leves quase imperceptíveis que faz no desenho da família, que vão aumentando de expressão tanto no desenho da situação atual e da situação futura. Estes traços, que depois se finalizam em montanhas, céu e sol, sempre tendendo ao alto é a informação que o inconsciente traduz de sua pulsão, sensibilidade natural que quer e pode acontecer. Mesmo que se observe um conflito psíquico estruturado, o sujeito na situação de ambição futura desenha nuvem no lado esquerdo em uma tentativa de solução do passado conflitante. Ao colocar o sol em direção ao futuro indica que o seu potencial natural está vivo, intacto. Neste último desenho percebe-se ainda que a estrutura familiar (casa) é uma situação a ser resolvida, identificada pelo reforço do teto.

Análise do Técnico 2

Grupo III Pesquisador III-I

Pessoa ingênua, boa, bem intencionada, mas não possui as habilidades e capacidades para ser uma líder. No plano das prioridades, atualmente coloca a casa, o trabalho e o HU, nessa ordem. Para o futuro, projeta-se em uma situação de prioridade para a família (notar que ela não está no trabalho, mas em casa com o namorado, a filha do namorado e uma nova criança que ela pretende ter).

CONSENTIMENTO INFORMADO

ESTUDO: “Reprodutibilidade de protocolos de pesquisa executados em grupos e individualmente – O Campo Semântico no Simples da Vida”

Eu, _____ confirmo que compreendi que:

1. O estudo acima intitulado refere-se a um projeto de pesquisa que visa melhorar a compreensão dos fatores que podem estar relacionados à compreensão de um protocolo de pesquisa e à sua reprodutibilidade por pesquisadores (pessoas com formação na área) com ou sem experiência anterior à técnica testada.
2. Estou ciente que participarei em quatro etapas: (1) farei um teste composto por 6 desenhos, (2) responderei a um questionário, (3) farei um experimento de cultivo de células *in vitro*, em conjunto com mais dois ou três participantes e (4) repetirei o mesmo experimento sozinho ou em dupla.
3. Ao participar da pesquisa, não sofrerei qualquer procedimento invasivo, não tomarei qualquer medicamento ou outra substância, apenas terei que executar uma técnica laboratorial com células de linhagem de cultivo *in vitro*.
4. Confirmo ainda que eu entendi que o experimento que farei não tem risco biológico, nem químico.
5. Mesmo que eu não me beneficie diretamente dos resultados da pesquisa estou ciente que estes resultados poderão contribuir futuramente para melhorar os protocolos de pesquisa e a compreensão das variações nos resultados após seguir um procedimento descrito em um Procedimento Operacional Padrão (POP).
6. Eu posso escolher participar ou não deste estudo. Minha decisão em participar desta pesquisa não implicará em quaisquer benefícios pessoais bem como não resultará em prejuízos pessoais.
7. Eu também sou livre para não participar desta pesquisa. Isto não implicará em quaisquer prejuízos pessoais. Fazendo os 6 desenhos, eu estarei concordando em participar da pesquisa.
8. Todos os resultados serão sigilosos e somente serão utilizados para esta pesquisa. E a publicação dos resultados assegurará o anonimato dos participantes.
9. A participação na pesquisa não gerará despesas pessoais, nem danos. Não será feita nenhuma intervenção no meu corpo.
10. Se eu tiver alguma dúvida a respeito, eu posso contatar a Professora Maria Luiza Bazzo pelo telefones 3721-8148 (Laboratório do Hospital Universitário).
11. Eu concordo em participar deste estudo.

Participante: _____ Data _____
Entrevistador: _____ Data _____