



UC/FPCE\_2012

Universidade de Coimbra  
Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação

**Motivação dos Adolescentes do Lubango para a  
Formação em Ciências e Tecnologia.**

David Yambi Cavalo  
(e-mail: [yambicavalo@yahoo.com.br](mailto:yambicavalo@yahoo.com.br))

Dissertação de Mestrado em Psicologia, na Área de especialização em  
Psicologia Clínica, Sub-área de Especialização em Sistémica, Saúde e  
Família, sob a orientação do Professor Doutor José Manuel Tomás da  
Silva

## **Motivação dos Adolescentes do Lubango para a Formação em Ciências e Tecnologias**

### **Resumo**

O progresso Técnico-Científico que se tem registado no contexto social actual dos vários países e a exigência da qualidade na prestação dos diversos serviços prestados põem sérios desafios aos indivíduos. Motivar os adolescentes e os adultos, das várias faixas etárias e dos distintos sectores de trabalho, a primar pela constante melhoria das suas habilidades e competências educacionais e profissionais emerge como um objectivo de importância capital. É fundamental que o progresso desejado seja extensível a todos os cidadãos e cidadãs, isto é, não excluindo o género feminino da possibilidade de disputar as oportunidades no mercado de trabalho em parceria com os rapazes. Assim, questões de género ligadas ao desenvolvimento vocacional têm vindo a ganhar um destaque cada vez maior. Em especial, os indivíduos e instituições que têm um papel na educação dos jovens têm o dever de ajudar a sociedade e, as próprias mulheres, a livrarem-se das concepções conservadoras tradicionais a respeito do exercício de determinadas ocupações/profissões e escolhas, fruto das influências e do peso Social nos diferentes papéis de género. O presente estudo, entre outros aspectos, visa comparar o papel do género na escolha de formação superior, nas áreas de Ciências e Tecnologias, em adolescentes Angolanos da cidade do Lubango, que frequentaram a 10<sup>a</sup>, 11<sup>a</sup> e 12<sup>a</sup> classes, no Colégio 1,2,3 e IMEL. Neste estudo, o modelo Sócio-Cognitivo de Carreira (SCCT), de Lent, Brown e Hackett (1994), serviu de base teórica para a análise e comparação das diferenças no género, tendo em conta o modelo de Holland (RIASEC) e as variáveis de Auto-eficácia, Expectativas, Interesses, Suportes e Barreiras Sociais.

Palavras-Chave: Auto-eficácia; Expectativas de Resultados; Interesses, Barreiras Sociais; Suportes Sociais; Teória Socio-Cognitiva de Carreira; Estudos do género na determinação da escolha de cursos na área das Ciências e das Tecnologias.

Motivação dos Adolescentes do Lubango para a Formação em Ciências e  
Tecnologia  
David Yambi Cavalo (e-mail: yambicavalo@yahoo.com.br)

## **Motivation for Science and Technology Training: An exploratory study with Lubango (Angola) Teenagers**

### **Abstract**

The Scientific and Technical progress that has been recorded in the current social context of the various countries and the need for quality in the provision of various services provided to individuals pose serious challenges. Motivating teenagers and adults of various age groups and different sectors of work, to strive for constant improvement of their educational and vocational skills and competencies emerges as an objective of vital importance. It is essential that the desired progress is extended to all citizens, that is, not excluding one of its two halves (that is, womanhood). Thus, gender issues related to vocational development have been gaining increasing attention, both in the scientific literature and in the public media. In particular, individuals and institutions that have a role in educating young people have a duty to help society and women themselves, to get rid of the traditional conservative views about the exercise and performance of certain occupations / professions and choices. The processes of social influence and of political correlated with the occupational segregation based upon gender must be a concern to us all, since it is a source of profound inequalities. The present study, among other things, aims to compare the role of gender in the choice of higher education in the areas of science and technology, in young Angolans of the city of Lubango, who attended the 10<sup>th</sup>, 11<sup>th</sup> and 12<sup>th</sup> classes, at the College 1.2.3 and IMEL. In this study, the Socio-Cognitive Model of Career (SCCT) of Lent, Brown and Hackett (1994), served as the theoretical basis for the analysis and comparison of the differences in gender, taking into account the model of Holland (RIASEC) and the key-variables of Self-efficacy, Expectations, Interests, Social Supports and Barriers.

Key-words: Self-Efficacy, Outcome Expectations ; Interests; Social Barriers, Social Supports; Socio-cognitive Career Theory; Gender Studies in the Choice determination for the Sciences and of the Technology Courses.

## **Agradecimentos**

Em primeiro lugar a Deus todo-poderoso pelo dom da vida e pela ciência. Ele é maravilhoso.

Aos meus pais, à minha família, aos professores (as), amigos e colegas pelo apoio, paciência e incentivo, nesta tarefa árdua do mundo acadêmico.

Às Direções das Escolas e turmas que constituíram a amostra deste estudo o nosso eterno reconhecimento.

Ao Doutor José Manuel Tomás da Silva, cuja atenção e entrega pela orientação deixou-nos marcas profundas.

**Índice**

<b>Introdução</b> .....	<b>6</b>
<b>I- Enquadramento conceptual</b> .....	<b>8</b>
<b>1- A teoria sociocognitiva de carreira e as escolhas vocacionais</b> ----	<b>8</b>
<b>1.1- Expectativas pessoais: Auto-eficácia e Expectativas de Resultado</b> .....	<b>11</b>
<b>1.2- Interesses</b> .....	<b>12</b>
<b>1.3- Suportes e Barreiras sociais</b> .....	<b>13</b>
<b>2- Estudos do género na determinação da escolha de cursos na área das Ciências e das Tecnologias</b> .....	<b>14</b>
<b>II- Objectivos</b> .....	<b>16</b>
<b>2.1- Hipóteses:</b> .....	<b>17</b>
<b>III- Metodologia</b> .....	<b>17</b>
<b>3.1- Amostra</b> .....	<b>17</b>
<b>3.2- Instrumento</b> .....	<b>18</b>
<b>3.3- Procedimento</b> .....	<b>19</b>
<b>IV - Resultados</b> .....	<b>20</b>
<b>V- Discussão</b> .....	<b>24</b>
<b>VI- Conclusões</b> .....	<b>26</b>
<b>Bibliografia</b> .....	<b>29</b>
<b>Anexos</b> .....	<b>32</b>

## Introdução

A palavra motivação vem do latim *movere*, que significa “mover”. Assim, pode entender-se por motivação tudo aquilo que é susceptível de mover o indivíduo, de levá-lo a agir para atingir um determinado objectivo e produzir um comportamento orientado/desejado.

Mais especificamente, Good e Brophy (1990), cit por Pessanha, Barros, e Araújo. (2010), definem a motivação como um conjunto de ideias utilizado para explicar o início, a direcção, e a persistência do comportamento individual/colectivo orientado para um determinado objectivo. Ainda, segundo algumas fontes, a motivação pode ser entendida como uma energia “psíquica” que excita e dirige o comportamento humano, com o auxílio de todos os recursos internos e externos do sujeito, num determinado sentido, para o alcance de um dado objectivo (Lemos, 1998).

Na óptica de Anjos e Monge (1991), a motivação será um conjunto de forças que mobilizam e orientam a acção de um organismo em direcção a determinados objectivos.

Mais especificamente, de acordo com autores que perfilham a abordagem sociocognitiva do funcionamento humano (e.g., Bandura, 1986, 1997, Leitão, Paixão e Silva, 2007), a motivação é definida como um conjunto de factores pessoais (por exemplo, expectativas, objectivos) que interagem com aspectos do contexto (por exemplo suportes e barreiras sociais) e, conjuntamente, determinam o comportamento de um indivíduo, particularmente, as suas escolhas, o grau de esforço e persistência na presença de obstáculos e o nível de realização atingido.

Nesta perspectiva, o ingresso no ensino superior, e a escolha de uma determinada carreira ocupacional/profissional, constitui um desafio central que tem motivado a maioria dos adolescentes que terminam a 12<sup>a</sup> classe/ano de escolaridade. Para o/a adolescente este é um período por excelência que o adolescente usufrui para repensar, de uma maneira consciente ou não, a sua identidade ocupacional/profissional e para tomar decisões acerca do seu projecto profissional futuro. As razões que suscitam esta actividade reflexiva e auto-construtiva podem ser de ordem tanto pessoal como social, isto é, decorrentes, quer do desenvolvimento e das características individuais, quer da exigência social de que todos os indivíduos devem estar orientados para o trabalho e preparados para desempenharem papéis em várias funções ocupacionais específicas.

Certamente, o número de variáveis implicadas no processo de escolha de diferentes opções educativas e profissionais é bastante grande (como escrevemos acima, tanto factores pessoais como sociais e colectivos estão igualmente envolvidos). Mas, entre as variáveis individuais, ou psicológicas, as relacionadas com os processos cognitivo-motivacionais têm vindo a receber um especial destaque na literatura científica especializada e, em particular, no âmbito da teoria sociocognitiva de carreira (Lent, Brown & Hackett, 1994). Portanto, as questões cognitivas e motivacionais não podem ser excluídas de uma análise científica credível dos factores que estão associados às escolhas educativas dos adolescentes Angolanos.

A teoria sociocognitiva de carreira (Lent et al., 1994) possui ainda outras potencialidades, cuja adequação à realidade Angolana, é pertinente estudar, nomeadamente no que diz respeito às forças que sustentam a escolha diferencial por parte dos indivíduos (especialmente, os/as adolescentes) das profissões tradicionalmente reservadas ao género masculino e feminino. No contexto Angolano actual não deixa de ser notório o progresso que os elementos do sexo feminino têm demonstrado, sobretudo, se tivermos em conta os indicadores relacionados com a percentagem de matriculados em diversos campos do saber (por exemplo, medicina, ciências sociais). Porém, este progresso não é generalizável a todas as áreas do saber e, em especial, nas áreas das ciências exactas, mormente na área da matemática, da física, da engenharia e outras áreas de formação tecnológica, as mulheres continuam a revelar índices baixos de frequência, uma situação aliás que não destoa do que acontece em outros países ocidentais industrializados (Eccles, 2001).

Este padrão de escolha diferencial das opções educativas e profissionais, fortemente influenciado pelo sexo é particularmente preocupante como foi notado por vários autores (por exemplo, Canha, 2010; Silva e Canha, 2011).

Por outro lado, nos últimos anos em Angola, tal como em outros países, assistimos a uma procura crescente do ingresso no ensino superior, nas diversas instituições que o compõem (públicas e privadas). Esta procura é louvável e precisa ser incentivada, sobretudo, em países que experimentam um forte ímpeto de desenvolvimento económico. As instituições de ensino superior têm aqui um papel muito importante, constituindo-se como verdadeiros motores desse desenvolvimento. É através do papel destas instituições que um país pode aspirar a poder prestar serviços de melhor qualidade, a preparar quadros capazes e

competentes para actuar em várias áreas, a obter um desenvolvimento rápido, racional e sustentável dos seus cidadãos. O incremento da formação superior é igualmente benéfico, quer para as empresas, quer para o Estado, pois, com o aumento da escolaridade podem-se colmatar as carências de quadros qualificados e, em geral, criar uma força de trabalho que ajude a sociedade a enfrentar e melhorar a rentabilidade individual/profissional de todos os cidadãos. Todavia, até à data, a oferta não tem correspondido à demanda e muito há ainda a fazer, neste domínio, em Angola.

Ora, neste esforço todo/as o/as adolescentes Angolanos podem (e devem) ter um papel relevante a desempenhar. Seria incompreensível, face aos enormes desafios que hoje se colocam ao desenvolvimento angolano, que talentos ficassem excluídos de um contributo indispensável e relevante, com base em estereótipos, ou barreiras, unicamente sexuais.

É nesta circunstância e âmbito que surge esta investigação, fundamentada nos pressupostos anteriormente referidos e, através da qual, se pretende não só efectuar uma abordagem conceptual pertinente dos fenómenos que motivam os alunos a ingressar no ensino superior, em geral, e nas áreas das ciências e tecnologias, em particular. Para além deste objectivo mais pragmático esta tese também constituiu um elemento reflexivo, baseado numa vertente crítica construtiva, relativamente aos diferentes aspectos da motivação humana (em particular, nos adolescentes) que estão implicados nos processos de inserção nas diversas instituições e fileiras formativas pós-secundárias.

## **I- Enquadramento conceptual**

### **1- A teoria sociocognitiva de carreira e as escolhas vocacionais**

De acordo com Lent, Brown e Hackett (1994) a teoria Sociocognitiva de Carreira (TSCC/SCCT - Social Cognitive Career Theory) pode ser perspectivada como um modelo integrador de outras teorias de carreira influentes (ver Canha, 2010). Talvez por esse motivo ela apareça, no actual contexto da psicologia vocacional como uma das teorias do comportamento vocacional mais influente e amplamente aplicadas em distintos continentes e países.

Bandura (1986, 1997) é justamente considerado o precursor da teoria sociocognitiva e dos seus principais pressupostos. O seu posterior

Motivação dos Adolescentes do Lubango para a Formação em Ciências e  
Tecnologia

David Yambi Cavalo (e-mail: yambicavalo@yahoo.com.br)

desenvolvimento e extensão ao campo da escolha vocacional alicerça-se fortemente nos mecanismos comportamentalistas da observação e de reforço popularizados inicialmente através dos modelos da aprendizagem social na escolha da carreira, designadamente da autoria de Krumboltz (1979). O estudo sistemático do desenvolvimento de carreira das mulheres e, especialmente, do papel da auto-eficácia nesse mesmo desenvolvimento, foi outro contributo relevante para a TSCC. Neste âmbito é de salientar a aplicação do conceito de auto-eficácia, derivado dos trabalhos originais de Bandura (1986), ao comportamento vocacional dos indivíduos de ambos os sexos (masculino e feminino). A teoria sociocognitiva é constituída, originalmente, por três modelos interligados: formação dos interesses vocacionais, escolha (decisão) de carreira e desempenho académico e profissional. Estes segmentos (ou modelos) foram propostos por Lent e colaboradores, com o objectivo de esclarecer e detalhar os processos de interacção de variáveis individuais e contextuais, implicados no comportamento e desenvolvimento vocacional (por exemplo, Lent, Brown & Hackett, 2002).

Os dois primeiros modelos referidos acima são particularmente importantes para a presente investigação. Para os proponentes da TSCC mais importante que definir e especificar as dimensões dos interesses académicos (e de carreira) é compreender e elucidar quais os mecanismos e processos que estão implicados na sua formação e transformação, ao longo da vida. Por essa razão, os autores da TSCC adoptaram a definição e o modelo estrutural de interesses proposto pelo psicólogo J. Holland, na sua teoria de interacção pessoa vs ambiente do desenvolvimento de carreira (Holland, 1997, ver, também, a este respeito, Canha [2010]; Silva [2006] e Silva e Canha [2011]). Na sua abordagem, Lent et al. (1994), aceitam a tipologia de personalidade e dos ambientes profissionais de Holland (1997) como representativa da estrutura subjacente aos interesses vocacionais dos indivíduos, ou seja, adoptaram o modelo de interesses Realistas (R); Investigadores (I), Artísticos (A), Sociais (S), Empreendedores (E), e Conservadores (C), habitualmente conhecida na literatura da especialidade, através do acrónimo RIASEC. O contributo da teoria sociocognitiva, como sugerem Silva e Canha (2011), assenta no delineamento meticuloso que é feito dos processos que permitem explicar o desenvolvimento dos interesses, recorrendo, para o efeito, às variáveis pessoais e contextuais destacadas pela teoria sociocognitiva de Bandura (nomeadamente, as expectativas de auto-eficácia e de resultados, os objectivos vocacionais e

os factores ambientais de suporte e barreiras sociais). Este modelo tem-se mostrado igualmente eficaz para explicar as experiências de aprendizagem e o papel do género (Canha, 2010), na formação dos interesses vocacionais. A este respeito, Hackett e Betz (1981) recorreram especialmente ao conceito de auto-eficácia, uma das variáveis centrais da teoria sociocognitiva de Bandura (1977). As expectativas de auto-eficácia, desde então (ver, por exemplo, Lent et al., 1994), têm emergido como um preditor relevante dos interesses em distintas áreas educativas e profissionais. As influências dos contextos familiares e escolar no desenvolvimento vocacional de carreira são igualmente determinantes neste processo, pela importância que detêm na escolha e tomada de decisão, tal como foi, por exemplo, destacado por Lent, Brown, Nota e Soresi (2003) e outros investigadores (Lent, Paixão, Silva & Leitão, 2010).

De facto, a literatura produzida neste domínio tem mostrado que os factores de contexto, tais como, o género, a cultura, as barreiras e os suportes sociais, têm efeitos igualmente relevantes na manutenção e no desenvolvimento da carreira dos indivíduos. De acordo com a posição de Bandura (1986), na sua teoria sociocognitiva, reafirma, porém, que as crenças de auto-eficácia medeiam o comportamento de mudança de carreira e do comportamento vocacional e constituem os principais factores subjacentes, quer à formação dos interesses vocacionais, quer às escolhas educativas e profissionais realizadas pelos indivíduos (cf. Lent et al., 2010).

É importante notar, para concluirmos sobre este ponto que, como refere Bandura (1986), os padrões de funcionamento associados a um desempenho realista e adequado nos diferentes domínios, ou esferas da existência humana, requerem a manutenção de uma auto-eficácia elevada, de expectativas de resultados ajustadas e de objectivos realistas e que estejam ao alcance dos indivíduos. O suporte do ambiente é um factor que igualmente influi nos interesses e nas escolhas dos indivíduos. Todas estas variáveis actuam sobre os indivíduos ao longo de todo o ciclo de vida, porém, a perspectiva sociocognitiva de carreira tem prestado particular atenção aos adolescentes (e jovens adultos) por ser a faixa etária mais directamente implicada na necessidade de escolher e tomar uma decisão de carreira ocupacional/profissional, com fortes implicações para as suas trajectórias de vida futuras. De seguida, apresentam-se mais detalhadamente os principais conceitos usados nesta investigação.

### 1.1- Expectativas pessoais: Auto-eficácia e Expectativas de resultado

De acordo com Lent, Brown e Hackett (1994), a auto-eficácia é um dos conceitos basilares da teoria sociocognitiva de carreira. Estas expectativas podem definir-se como sendo um conjunto de crenças pessoais que um indivíduo detém acerca de que é possível poder atingir com êxito determinadas objectivos e realizar com sucesso determinadas actividades, tarefas ou comportamentos (Bandura, 1977; Lent et al., 1994).

Diversos autores (por exemplo, Brown & Lent, 1991; Hackett & Lent, 1992, Lent et al., 1994) concordam que o estudo da auto-eficácia possui grande importância para a compreensão do desenvolvimento de carreira, porque esta variável desempenha um papel determinante no empenho académico, na persistência na tarefa, sobretudo, quando são encontradas dificuldades, nas intenções e nos comportamentos relacionados com a tomada de decisão de carreira.

Em particular, a TSCC vai usar como referimos mais acima, o modelo RIASEC de Holland (e.g., 1973; 1997) para dar substância às crenças de auto-eficácia (algo que é igualmente verdadeiro para as outras variáveis principais da TSCC: expectativas de resultado, objectivos vocacionais, ou considerações ocupacionais, suportes e barreiras sociais).

Vários estudos têm mostrado o papel directo da auto-eficácia (e indirecto, via expectativas de resultados) nos interesses e nos objectivos vocacionais (Betz, Borgen & Harmon, 1998; Lent et al. 1994; Lent et al., 2003; Lent et al. 2010). Em especial Leitão et al. (2007) mostraram, numa amostra de jovens Portugueses, que as expectativas de auto-eficácia de tipo Realista (R) e Investigador (I), segundo o modelo de Holland, são especialmente bons preditores das escolhas vocacionais na área das ciências e da tecnologia. Estes resultados corroboram os dados de investigações precedentes realizados por Lapan, Boggs & Morrill (1989) e Lenox e Subich (1994), com estudantes norte-americanos. Assim, na presente investigação propomo-nos examinar se a auto-eficácia para os temas Realista e Investigador também constituem preditores dos interesses vocacionais e dos objectivos de carreira, na amostra de adolescentes Angolanos, do Lubango.

Tendo em conta a perspectiva do modelo da Teória Socio-cognitiva (TSCC), as expectativas de resultados constituem um polo central e

decisivo na concepção/firmação dos interesses e da escolha profissional/ocupacional, pois quanto melhor forem às expectativas de resultados, maior será a formação de interesses e consequentemente entrega/empenho do adolescente na actividade/objectivo a atingir, permitindo-lhe concretizar os seus ideais a seguir, em oposto os indivíduos que revelam expectativas de resultados baixos, terão uma percepção baixa e consequentemente os seus resultados não poderão florescer situando-se em índices inferiores /desfavoráveis aos objectivos/metastas que se propõem atingir/seguir.

## 1.2- Interesses

Lent, Brown e Hackett (1994; ver, também, Lent, 2005) definem os interesses vocacionais como o padrão de atracção, rejeição e de indiferença que os indivíduos constroem a respeito de diferentes actividades profissionais/ocupacionais.

Desde tenra idade, as crianças e os adolescentes, observam e (mais tarde) experimentam vários tipos de actividades existentes no seu contexto social (actividades desportivas, artísticas, académicas, etc.). Por exemplo, podem observar a sua mãe, e outros familiares próximos, a desempenharem determinadas tarefas e as reacções que estas pessoas e outros adultos têm relativamente ao desempenho delas. Através dos mecanismos, perfeitamente detalhados nos modelos comportamentalistas, os indivíduos desenvolvem padrões diferenciais de aproximação-evitamento e de indiferença que acabam, ao longo do tempo, por integrar o seu reportório comportamental. Os interesses vocacionais emergem desta interacção permanente entre a pessoa e o seu meio. No final da adolescência essas aprendizagens e respostas afectivas a respeito de tarefas e de actividades educativas e profissionais cristalizam em formas mais duradouras e estáveis a que damos o nome de interesses vocacionais (Silva, 2006). O modelo RIASEC de Holland (1997) é actualmente visto como uma das conceptualizações mais adequadas dos interesses vocacionais. A TSCC, como já foi referida anteriormente, incorporou os tipos RIASEC de Holland, tanto no seu segmento teórico sobre a formação dos interesses como no modelo específico da escolha.

No modelo de Lent et al. (1994), quer a auto-eficácia, quer as expectativas de resultados, funcionam como preditores dos interesses, os quais, por sua vez, emergem como os principais determinantes das

considerações educativas e profissionais (objectivos) dos indivíduos. Assim, nesta investigação, à semelhança do que foi constatado com jovens estudantes Portugueses (Leitão et al., 2007), propomos que os interesses de tipo Realista e Investigador estão correlacionados com as escolhas dos estudantes do Lubango, nas áreas das ciências e das tecnologias.

### **1.3- Suportes e Barreiras sociais**

O modelo sociocognitivo de carreira, como vimos, contempla não somente as variáveis pessoais que foram apresentadas acima, mas inclui ainda os factores contextuais relacionados com os suportes (ou apoios) e as barreiras sociais que os indivíduos encontram ao longo da sua história de vida e, particularmente, no momento em que têm de tomar uma decisão de carácter vocacional, ou relativa à carreira. Segundo Lent e colaboradores (1994) os suportes sociais podem definir-se como o conjunto de todas as variáveis que beneficiam, ou favorecem o indivíduo durante a sua formação e nos esforços que empreende para a realização de determinados objectivos.

As barreiras sociais, por sua vez, fazem menção ao conjunto dos factores desfavoráveis e inibidores que recheiam o meio social do indivíduo em causa, sejam eles de tipo sociocultural, racial, económico, de discriminação de género e de preconceito.

Na teoria sociocognitiva, os modelos/figuras sociais significativos de carreira, constituem suportes sociais ou de contexto, e têm um efeito directo na escolha de carreira profissional. Estes elementos de suporte também jogam um papel decisivo nas experiências e aprendizagens, constituindo-se assim como modelos de aprendizagem vicariantes para os indivíduos (Lent et al., 1994).

Ainda de acordo com Scherer, Brodzinski e Wiebe (1990, cit. por Ojeda & Flores, 2008), os modelos observados pelos estudantes contribuem (positiva ou negativamente, conforme as consequências que os modelos obtêm através dos seus comportamentos) para a selecção (ou rejeição) que o indivíduo fará de uma determinada formação educativa e, a longo prazo, de uma carreira. Ainda na mesma linha, Eccles (1986), destaca a influência que os modelos exercem no desenvolvimento de auto-eficácia, sobretudo por parte das raparigas que desejam prosseguir carreiras não tradicionais para o seu sexo (por exemplo, em algumas áreas das ciências – física – e das tecnologias – engenharias de diverso tipo).

Soares (2002), argumenta que as escolhas de carreira constituem um projecto que não depende somente do adolescente, mas sim de uma rede de relações e de influências (família, grupo de pares, escola e outras pessoas de referencia/modelos), porque ao incentivar alguns comportamentos e atitudes e ao reprimir certas iniciativas e atitudes, estará a interferir no processo de escolha e tomada de decisão ocupacional/carreira e nos seus interesses.

Lent et al, (1994), afirmam que as dificuldades sociais enfrentadas por indivíduo, condicionam e influenciam a própria personalidade do indivíduo e, por essa via, têm um efeito na formação das expectativas (de auto-eficácia e de resultados) por parte dos indivíduos acerca das mais diversas tarefas, ou actividades, com relevância vocacional. O mesmo tipo de efeito (embora, de sentido inverso) é postulado para as barreiras (ou dificuldades) sociais experimentadas pelos sujeitos.

Assim, podemos afirmar que, tanto as *barreiras* como os *suportes sociais*, actuam no momento crucial (ou decisivo) da tomada de decisões vocacionais, embora, também seja verdadeiro pensar que o efeito final, depende da forma como o indivíduo irá interpretar (subjectivamente) esses factores. De qualquer modo, estes elementos do contexto (suportes e barreiras) são factores moderadores das escolhas efectuadas podendo funcionar tanto como facilitadores ou inibidores da tomada da decisão.

Na sequência de estudos já realizados com populações internacionais (Leitão, 2007; Lent et al., 2003, 2010), nesta investigação com estudantes Angolanos do Lubango, esperamos encontrar uma relação positiva e estatisticamente significativa entre a percepção dos suportes sociais e a intensidade da intenção de escolher cursos na área das ciências e das tecnologias. Uma relação de tipo inverso é postulada para as barreiras sociais. Estas expectativas teóricas estão igualmente alinhadas com os pressupostos apresentados por Lent, et al. (2000) no trabalho conceptual que apresentaram sobre o impacto dos factores de contexto nas escolhas de carreira.

## **2- Estudos do género na determinação da escolha de cursos na área das Ciências e das Tecnologias**

Desde os tempos remotos, a diferença no desempenho dos vários papéis em relação ao género e a influência dos pais no desenvolvimento vocacional, têm um grande impacto na construção da identidade pessoal e

social (Eccles, Jacobs & Harold. 1990). E observações realizadas, revelam que os pais têm uma maior tendência em considerar os filhos (rapazes) mais competentes e interessados em actividades de tipo Realista e Investigador (recorrendo à nomenclatura proposta por Holland), do que as filhas (raparigas). Ainda estudos mais recentes têm provado que apesar das diferenças biológicas favorecerem os rapazes na prática desportiva e nas actividades físicas, estas diferenças são fisiológica e estruturalmente pouco significativas, todavia os rapazes em termos de auto-avaliação consideram-se muito mais competentes do que as raparigas.

Por sua vez, Kurtz-Costes, Rowely, Britt e Woods (2008), consideraram que os pais são importantes agentes de socialização no desenvolvimento das expectativas de auto-eficácia relativas às tecnologias e às ciências, uma vez que tendem a apoiar e a incentivar os filhos a realizarem escolhas nestas áreas, algo que não fazem de modo tão pronunciado em relação às suas filhas. Esta é, em parte, a razão pela qual ainda hoje se assiste a uma manutenção do padrão tradicional de escolhas vocacionais em função do género de pertença do indivíduo.

Persons e colegas (1982), depois de terem efectuado estudos comparativos do género, constataram assimetrias significativas nas crenças dos indivíduos observados, tendo os membros do género feminino revelado índices mais baixos, quando se lhes solicitava que avaliassem as suas habilidades para desempenho de determinadas tarefas e os resultados que esperavam obter a médio e a longo prazo, ainda que os seus desempenhos efectivos fossem tão elevados quanto o dos elementos do sexo masculino.

Betz (1994), no estudo que efectuou a respeito do desenvolvimento de carreira, também mostra que para as profissões tradicionalmente masculinas as mulheres, apesar de geralmente revelarem possuir habilidades e competências cognitivas similares às dos homens, habitualmente evidenciam expectativas de auto-eficácia e de resultados muito mais baixas nessas profissões. Este facto tem contribuído para que, de certa forma, haja uma inibição das mulheres a respeito da escolha de ocupações não tradicionais.

Ainda Rolland (ver, também, Betz & Fitzgerald, 1987; Betz & Hackett, 1989; cit. por Quimby & De Santis, 2006), afirma que a fase crítica das raparigas na tomada da decisão a respeito da prossecução de profissões tradicionalmente reservadas aos homens (Realistas e Investigadoras), acontece bastante precocemente (antes dos 8 anos de idade), pelo que importa intervir preventivamente desde as mais tenras idades (na infância)

se temos por objectivo incentivar a escolha de carreiras não tradicionais por parte das raparigas.

No estudo de Lapan, Boggs e Morrill (1989), realizado no domínio da auto-eficácia de carreira, demonstrou-se que atribuição de baixa auto-eficácia nos temas Realista e Investigador por parte das raparigas (contrariamente ao que fazem os rapazes) tem estado na base do fraco interesse das raparigas por estes domínios.

Lapan e colegas (Lapan, Shaughnessy & Boggs, 1996), num trabalho de investigação posterior, recorrendo a técnicas analíticas avançadas, encontraram evidências que revelam a importância tanto da auto-eficácia matemática como do interesse na matemática como preditores significativos do ingresso em cursos no campo da matemática/ciências, bem como factores relevantes na mediação dos efeitos do género nestas decisões.

Durante a nossa pesquisa com estudantes da 10<sup>a</sup>, 11<sup>a</sup> e 12<sup>a</sup> classes, podemos casualmente constatar que ainda se mantêm alguns estereótipos tradicionais nesta matéria. Apesar de vivermos numa era da globalização, somos forçados a constatar que os preconceitos de género ainda não foram totalmente removidos, como seria desejável para o bem das sociedades.

Assim, uma hipótese desta investigação é de que as raparigas continuam a percepcionar-se como tendo competências mais baixas na área das ciências e das tecnologias e, por isso, como revelam as estatísticas disponíveis para estes cursos, continuam a ser um grupo de estudantes minoritários nestes domínios do saber.

## **II- Objectivos**

O presente trabalho tem como objectivo principal avaliar o papel de um conjunto seleccionado de variáveis pessoais (auto-eficácia, expectativas de resultados, interesses) e contextuais (suportes e barreiras sociais), conceptualmente derivadas da teoria sociocognitiva de carreira, nas escolhas de formação superior, nas áreas de Ciências e Tecnologias dos estudantes Angolanos, do Colégio 1,2,3 e IMEL, da cidade do Lubango. Em particular, pretende-se saber, neste estudo de carácter exploratório, se algumas das premissas fundamentais do modelo sociocognitivo da carreira, desenvolvido nos EUA (Lent et al., 1994), são generalizáveis à população de Angola.

## 2.1- Hipóteses:

Principais:

1. Há uma relação positiva e estatisticamente significativa entre a auto-eficácia de tipo Realista (idem Investigador), as expectativas de resultados de tipo Realista (idem Investigador), os suportes sociais de tipo Realista (idem investigador), os interesses de tipo Realista (idem investigador) e as intenções de escolher formações nas áreas das ciências e das tecnologias. A variável de barreiras sociais Realista (idem investigador) está negativa e significativamente relacionada com o conjunto de variáveis referidas acima.

2. Os interesses de tipo Realista (idem Investigador) serão os principais preditores das escolhas de formação nas áreas da ciência e da tecnologia. As expectativas de auto-eficácia (Realista e Investigador) serão os preditores que, depois dos interesses, maior peso detêm na predição das escolhas dos indivíduos de formação superior nas áreas da ciência e da tecnologia.

Complementares:

A respeito da qualidade das medidas realizadas:

3. As variáveis observadas têm níveis adequados de consistência interna (isto é, apresentam coeficientes alfa de Cronbach superiores a 0,7), na amostra de estudantes do Lubango.

A respeito das diferenças de género:

4. Os rapazes, em comparação com as raparigas, têm valores médios mais elevados nas variáveis de auto-eficácia de tipo Realista (idem Investigador), expectativas de resultados Realista (idem Investigador), interesses de tipo Realista (idem Investigador), e nos suportes sociais de tipo Realista (idem Investigador). Um padrão diferencial de resultados inverso é esperado na variável de barreiras sociais.

## III- Metodologia

### 3.1- Amostra

A amostra para nossa investigação é constituída por 97 adolescentes com idades compreendidas entre os 16 – 23 anos de idade ( $M = 19.1$  anos;

Motivação dos Adolescentes do Lubango para a Formação em Ciências e  
Tecnologia  
David Yambi Cavalo (e-mail: yambicavalo@yahoo.com.br)

$DP = 1.9$  anos), do género masculino e feminino, frequentando a 10<sup>a</sup>, 11<sup>a</sup> e 12<sup>a</sup> classes, no ano lectivo de 2011, no Colégio 1,2,3 e Instituto Médio de Economia do Lubango, ambos do Município do Lubango. Dos 97 respondentes a maioria é do sexo feminino ( $n = 52$ , 53.6%).

Relativamente ao ano de escolaridade a maior parte dos estudantes estavam a frequentar a 11<sup>a</sup> classe ( $n = 55$ , 56.7%). Apenas quatro estudantes estavam matriculados na 10<sup>a</sup> classe (4.1%) e os restantes ( $n = 38$ , 39.2%) frequentavam a 12<sup>a</sup> classe.

No que diz respeito ao estabelecimento de ensino que os estudantes frequentavam, constatámos que a maioria era proveniente do Colégio 1,2,3 ( $n = 53$ , 54.6%).

Finalmente, no que diz respeito às habilitações dos pais (progenitores homens) constata-se que a categoria correspondente ao ensino superior constitui o valor modal ( $n = 34$ , 35.1%) nesta amostra. Imediatamente de seguida surge o 12<sup>o</sup> ano ( $n = 28$ , 28.9%), o 9<sup>o</sup> ano ( $n = 12$ , 12.4%), o ensino técnico-profissional ( $n = 9$ , 16.5%), o 4<sup>o</sup> ano ( $n = 7$ , 7.2%) e o 6<sup>o</sup> ano ( $n = 6$ , 6.2%). As habilitações literárias das mães distribuem-se de forma algo diferente da relatada para os pais. Assim, o valor modal corresponde ao 12<sup>o</sup> ano ( $n = 31$ , 32%), seguindo-se-lhe por ordem decrescente de efectivos o ensino superior ( $n = 17$ , 17.5%), o 9<sup>o</sup> ano ( $n = 16$ , 16.5%), o 4<sup>o</sup> ano ( $n = 12$ , 12.4%), o ensino técnico-profissional ( $n = 11$ , 11.3%) e o 9<sup>o</sup> ano ( $n = 9$ , 9.3%).

### 3.2- Instrumento

O Instrumento utilizado na recolha de dados é o “Questionário de Auto-avaliação e Escolha” concebido e constituído no projecto de investigação da Motivação dos Jovens Portugueses para a formação Superior em Ciências e Tecnologias (Leitão et. al., 2007). Tendo em conta a existência de dois instrumentos, adoptou-se somente o do Ensino Secundário, tendo-se excluído, neste estudo, o questionário para estudantes do ensino Superior (uma vez que não se adequava à população-alvo da presente investigação).

O questionário é composto por diversas secções das quais apenas algumas foram usadas nesta investigação. Assim, num primeiro momento os respondentes são confrontados com um conjunto de questões sociodemográficas (e.g., sexo, idade, ano de escolaridade e escola que frequentam, etc.). De seguida, aparecem diversas afirmações às quais os estudantes respondem usando diferentes escalas de resposta (e.g., 5

pontos, 10 pontos, etc.), conforme a dimensão que se pretende avaliar. Neste trabalho apenas incidimos (cf. Enquadramento conceptual) sobre algumas das variáveis avaliadas, designadamente sobre (1) Percepções de auto-eficácia, (2) Expectativas de resultados, (3) Interesses vocacionais, (4) Apoios sociais, (5) Barreiras sociais e (6) Interesses por cursos na área das Ciências e Tecnologias. As cinco primeiras dimensões referidas moldam-se de acordo com o modelo tipológico desenvolvido por Holland (Tipologia RIASEC). Dado o interesse deste estudo em analisar potenciais variáveis predictoras da intenção da escolha de cursos na área da Ciência e da Tecnologia, apenas as preferências nos tipos Realista (R) e Investigador (I) foram consideradas. As respostas nas dimensões referidas (ver 1-3 acima) são dadas numa escala de medida de tipo Likert com 10 pontos (e.g., 0 “Nada confiante”, 9 “Total confiança”). As escalas referentes às expectativas (auto-eficácia e de resultado), bem como ainda os interesses vocacionais são compostas por 8 itens cada. Por exemplo, “Qual o grau de confiança que você tem em conseguir ter sucesso como: Bombeiro/a). As dimensões referentes aos apoios e barreiras sociais, por sua vez, incluem 4 itens cada e são dadas numa escala de resposta de tipo Likert com 5 pontos (1 Discordo Bastante, 5 Concordo Bastante). Por exemplo, “Se eu fosse entrar numa profissão deste tipo (Bombeiro/a, Electricista), eu iria... sentir apoio para esta decisão por parte de pessoas importantes na minha vida (por exemplo, dos professores...”

Os interesses na área das Ciências e Tecnologias são avaliados por 6 itens, sendo as respostas dadas numa escala de tipo Likert com 5 pontos (1 Muito desinteresse, 5 Muito Interesse). Por exemplo, (Qual o seu interesse no estudo de cada uma das matérias seguintes: Química, Física, Informática, Biologia, Ciências da Terra, Engenharia).

### **3.3- Procedimento**

Durante a recolha da amostra, para a constituição da base de dados, foi necessário solicitar a anuência das Direcções das Instituições supracitadas, esclarecendo os objectivos da investigação, efectuando o contacto com os professores e adolescentes no universo das turmas alvo possíveis, e respondendo às preocupações geradas pelas tarefas constantes no instrumento a ser aplicado e a todas as outras questões/dúvidas que surgiram no momento da recolha de dados. A aplicação do questionário decorreu em sala de aula num período lectivo disponibilizado, para o efeito,

pelo estabelecimento de ensino. A participação dos respondentes foi voluntária e foi-lhes assegurada a confidencialidade das respostas.

#### **IV - Resultados**

De seguida, apresenta-se a informação obtida a partir do tratamento dos dados.

Na Tabela 1 encontramos as estatísticas descritivas (médias e desvios-padrão) para cada uma das dimensões usadas nesta investigação, repartidas em função do género (masculino/rapazes vs. feminino/raparigas).

Uma vez que o somatório para cada dimensão foi dividido pelo número de itens respectivo, os valores que se apresentam na tabela estão referenciados à escala de medida usada para cada dimensão, ou factor (e.g., 5, ou 10 pontos, no presente caso). Numa escala de 10 pontos (0-9) o ponto médio é 4.5, enquanto numa escala de 5 pontos (1-5) o ponto médio é 3. Tendo em consideração esta última observação e se inspecionarmos as médias constantes na Tabela 1, verifica-se que, em geral, os valores reportados são inferiores ao ponto médio das respectivas escalas. Isso quer dizer que os estudantes Angolanos, em média, percebem-se como tendo uma baixa auto-eficácia, expectativa de resultado e interesse nos temas Realista e Investigador de Holland. Algo diferente ocorre, todavia, nas medidas respeitantes aos apoios sociais percebidos pelos adolescentes, já que, neste caso, os valores estão ligeiramente acima de 3, valor que, como dissemos acima, constituiu o ponto médio da escala de tipo Likert usada no estudo. O mesmo pode dizer-se, por fim, acerca, do interesse manifestado pelos respondentes desta amostra a respeito do interesse por matérias académicas na área das Ciências e Tecnologias (a média observada – 3.21 – está ligeiramente acima do ponto médio “natural” da escala usada para obter as respostas dos sujeitos).

Tabela 1. Médias, desvios-padrão e alfa de Cronbach, nas variáveis observadas, em função do género

	Média	Desvio-padrão	Alfa de Cronbach*
Rapazes			
Auto-eficácia Realista	2.52	1.46	.82
Auto-eficácia Investigador	2.56	2.15	.84
Expectativa Resultado Realista	2.61	1.73	.83
Expectativa resultado Investigador	2.36	1.75	.87
Interesse Realista	2.42	1.71	.81
Interesse Investigador	2.46	1.80	.85
Apoio social Realista	3.49	1.22	.87
Barreira Social Realista	2.23	1.02	.78
Apoio Social Investigador	3.99	0.96	.81
Barreira social Investigador	1.88	0.94	.80
Interesse em Ciência/Tecnologia	3.21	0.74	.70
Raparigas			
Auto-eficácia Realista	1.84	1.99	-
Auto-eficácia Investigador	2.99	1.73	-
Expectativa Resultado Realista	1.58	1.76	-
Expectativa resultado Investigador	2.66	2.20	-
Interesse Realista	1.28	1.40	-
Interesse Investigador	2.67	2.22	-
Apoio social Realista	3.27	1.26	-
Barreira Social Realista	2.54	1.12	-
Apoio Social Investigador	4.33	0.83	-
Barreira social Investigador	1.94	0.99	-
Interesse em Ciência/Tecnologia	3.26	0.80	-

\* Os valores do coeficiente alfa de Cronbach reportam-se à amostra total (rapazes + raparigas).

Uma vez que as escalas foram usadas pela primeira vez em Angola, achámos bastante pertinente proceder a uma análise das suas propriedades métricas. Para o efeito procedemos ao cálculo do coeficiente alfa de Cronbach, uma medida da consistência interna, ou homogeneidade, das respostas nos itens em cada escala. Valores de alfa de Cronbach iguais ou superiores a .7 (matematicamente, o valor máximo de precisão possível é 1) são considerados suficientemente precisos para a maior parte da investigação que se realiza no domínio das ciências sociais e do comportamento. A última coluna da Tabela 1 apresenta os valores apurados na presente amostra (reportam-se os valores para a amostra combinada, i.e., conjugando ambos os sexos).

Como pode comprovar-se todos os valores do coeficiente alfa de Cronbach são iguais ou superiores a ,7 pelo que podemos concluir que as medidas realizadas na amostra de adolescentes apresentam boas propriedades de precisão.

Motivação dos Adolescentes do Lubango para a Formação em Ciências e Tecnologia  
David Yambi Cavallo (e-mail: yambicavallo@yahoo.com.br)

Uma segunda observação, centrada nas diferenças nas médias segundo o género, parece sugerir a presença de alguma estereotipia sexual nas variáveis observadas (esta observação será testada formalmente, do ponto de vista estatístico, mais adiante).

Tabela 2. Matriz de intercorrelações de Pearson

	AE_R	AE_I	ER_R	ER_I	IV_R	IV_I
AE_R	1					
AE_I	.480**	1				
ER_R	.691**	.402**	1			
ER_I	.427**	.712**	.501**	1		
IV_R	.696**	.370**	.783**	.385**	1	
IV_I	.474**	.832**	.424**	.776**	.453**	1
AS_R	.204*	-.059	.269**	.024	.298**	.057
BS_R	-.020	.217*	-.096	.178	-.146	.125
AS_I	.015	.157	.068	.148	-.004	.221*
BS_I	.097	.062	.067	.040	-.009	-.081
IA_CT	.196	.504**	.119	.409**	.095	.422**

Tabela 2: Matriz de intercorrelações de Pearson- continuação

	AS-R	BS_R	AS_I	BS_I	IA_CT
AS_R	1				
BS_R	-.590**	1			
AS_I	.230*	-.184	1		
BS_I	-.135	.452**	-.515**	1	
IA_CT	-.068	.067	.070	-.015	1

Legenda: AE = Auto-eficácia; ER = Expectativas de resultado; IV = Interesses vocacionais; AS = Apoios sociais; BS = Barreiras sociais; IA\_CT = Interesses académicos em Ciência e Tecnologia; R = Realista; I = Investigador.

\*\* Correlação é significativa ao nível de .01 (Bilateral)

\* Correlação é significativa ao nível de .05 (Bilateral)

A tabela 2 apresenta os coeficientes de correlação de Pearson para o conjunto das variáveis analisadas nesta investigação. As correlações, em geral, estão de acordo com as expectativas teóricas da TSCC. Por exemplo, as crenças de auto-eficácia de tipo Realista estão fortemente correlacionadas com as expectativas de resultado e os interesses vocacionais Realistas. Verificamos igualmente uma forte correlação negativa entre esta variável e as barreiras sociais respeitantes ao tema Realista. Adolescentes com elevadas crenças de auto-eficácia de tipo Realista referem receber um apoio social moderado neste tema ( $r(97) = .230, p < .05$ ), algo que é consistente com os pressupostos da TSCC. O padrão de intercorrelações para as restantes variáveis é igualmente coerente com as expectativas teóricas. Finalmente, a Tabela 2, também

deixa claro que, no nível ou plano bivariado, os indicadores sociocognitivos que mais fortemente correlacionam com o interesse em matérias académicas da área da Ciência e da Tecnologia são as crenças de auto-eficácia de tipo Investigador ( $r(97) = .504, p < .01$ ), as expectativas de resultado de tipo investigador ( $r(97) = .409, p < .01$ ) e os interesses vocacionais de tipo investigador ( $r(97) = .422, p < .01$ ). Mais nenhuma das variáveis examinadas está estatisticamente correlacionada com este critério.

De seguida, apresenta-se evidência de tipo multivariado acerca de quais os indicadores sociocognitivos que melhor permitem prever o interesse em estudar matérias na área das ciências e das tecnologias. Para esse efeito a Tabela 3 é particularmente útil, uma vez que, reproduz a informação estatística que obtivemos ao aplicar uma análise de regressão múltipla *Stepwise*.

Tabela 3. Coeficientes de regressão obtidos na regressão múltipla *Stepwise*

	B	SEB	Beta	T
Constante	2.684	.118		
AE_I	1.97	.035	.504	5.685***

Variável critério: Interesse em matérias na área das ciências e tecnologias

Nota: AE\_I = Auto-eficácia Tipo Investigador; \*\*\*  $p < .001$ .

Empregando o conjunto das variáveis sociocognitivas como preditores e sendo a variável *Interesse por matérias académicas nas áreas da Ciência e Tecnologia* o critério, realizámos uma regressão múltipla *stepwise*. Apenas a variável AE\_I entrou na equação, sendo todas as demais variáveis excluídas por não atingirem o critério de significância estatística ( $p < .05$ ). Para este modelo registou-se um  $R = .504$  ( $R^2$  ajustado = .246),  $F(1,95) = 32.32, p < 0.001$ . Este resultado sugere que as crenças de auto-eficácia de tipo investigador são o único preditor saliente do interesse/intenção de estudar matérias/cursos na área das ciências e das tecnologias (e.g., cursos de Química, Física, Informática, Ciências da Terra, Biologia e Engenharia). Este padrão de resultados permaneceu invariante mesmo quando procurámos prever o interesse académico para cada uma das matérias tomada na sua singularidade (e.g., quando considerámos, por exemplo, apenas o interesse na área da engenharia).

Por fim, procurando responder à hipótese formulada em último lugar, ou seja, se há, ou não, diferenças estatisticamente significativas entre rapazes e raparigas, nas diversas medidas, foi realizada uma análise de variância multivariada (MANOVA). As médias que vão ser comparadas por este teste estatístico constam da Tabela 1, apresentada anteriormente. A

Motivação dos Adolescentes do Lubango para a Formação em Ciências e  
Tecnologia

David Yambi Cavalo (e-mail: yambicavalo@yahoo.com.br)

MANOVA revelou existir um efeito multivariado para o sexo (*Wilks' Lambda* = .754,  $F(11,85) = 2.518$ ,  $p < .01$ , *Eta quadrado parcial* = .246). Análises posteriores mostraram que apenas 2 dos 11 contrastes efectuados são estatisticamente significativos. Os rapazes obtiveram médias mais elevadas do que as raparigas nas variáveis relacionadas com as Expectativas de Resultado de tipo Realista ( $M$  rapazes = 2.61 vs.  $M$  raparigas = 1.58) e nos Interesses Vocacionais de tipo Realista ( $M$  rapazes = 2.42, vs.  $M$  raparigas = 1.28). Mais nenhum dos restantes contrastes se revelou estatisticamente significativo.

## V- Discussão

Em todos os momentos da vida, quer queiramos ou não, é indispensável avaliar o grau de motivação dos vários agentes sociais (enfermeiros, professores, estudantes, desportistas, engenheiros,...), porque este factor psicológico compõe a componente emotiva determinante que nos ajuda a avaliar o desempenho dos mesmos, nos vários domínios sociais onde actuam. A motivação influencia não só do rendimento dos indivíduos, o que por si só já seria um facto da maior importância, como também nos ajuda a compreender a sua satisfação/insatisfação com as tarefas e as situações de vida. Caso se manifeste a insatisfação terá de se criar novas condições que permitam o aumento dos níveis motivacionais para o desenvolvimento integral dos mesmos face as suas expectativas pessoais e em correspondência com os requisitos da sociedade, em geral.

Quanto aos adolescentes, tendo em conta o estágio de vida e de desenvolvimento que ocupam, necessitam da atenção daqueles que têm a responsabilidade de criar/materializar políticas sociais visando o bem-estar, quer no momento actual como futuramente, porque é a este grupo que se colocam as maiores expectativas para o desenvolvimento futuro do país.

O estudo exploratório que efectuámos com uma amostra de adolescentes angolanos do Colégio 1,2,3 e do Instituto Médio de Economia da cidade do Lubango, ajudou-nos a compreender melhor o papel que as variáveis motivacionais podem desempenhar no processo de escolha de domínios de formação superior, nas áreas das Ciências e da Tecnologia – domínios que reconhecidamente são os motores do desenvolvimento económico e do progresso das nações. Em particular, este estudo permitiu-nos estudar o modo como os adolescentes angolanos do Lubango percebem os seus níveis de auto-eficácia, de expectativas de resultados, de interesse e Suportes/barreiras a respeito dos temas Realista e Investigador do modelo de Holland. Estes temas foram escolhidos porque, como revelou a literatura consultada, são os mais importantes para a formação de escolhas na área

das Ciências e Tecnologias.

A relevância em investigar estas características sociocognitivas (auto-eficácia e outras expectativas) é particularmente ajustada à realidade sociopolítica Angolana (i.e., culturas de sistema social socialista), pois, como mostrou um estudo realizado na Alemanha, antes da sua unificação, os adolescentes da Alemanha Oriental (socialista) revelavam níveis de auto-eficácia baixo, comparativamente com os da Alemanha Ocidental (capitalista). Os referidos por último tinham maior confiança nas suas capacidades, melhor desempenho escolar e auto-avaliavam-se como sendo mais inteligentes, ao contrário dos (as) Alemãs Orientais (Oettingen e Maier, 1999).

Ao considerar este facto, não nos admira tanto, tendo em conta o percurso histórico recente do nosso país, cujos resquícios são tão evidente na geração desta época, bem como o seu peso cultural, ainda que não dispomos de um parâmetro/medida padrão de referência para a nossa nova nação angolana.

Comparando o que irradia dos resultados deste estudo e os dados que reunimos na componente teórica, acerca desta temática, parece-nos existir uma grande congruência entre ambos os domínios. Isto é, os dados recolhidos espelham, em larga medida, os enunciados teóricos. Os dados que recolhemos, em geral, mostram uma razoável conformidade com as hipóteses derivadas da TSCC, nomeadamente, constatámos neste estudo que o género pode ter um papel na escolha vocacional/ocupacional dos jovens angolanos, ainda que, num nível menos saliente do que aquele que foi reportado, para populações ocidentais (e.g., nos EUA e em alguns países da Europa). Alguns resultados idiossincráticos foram igualmente apurados. Por exemplo, constatámos que para o tipo Realista, tanto os rapazes como as raparigas (3,49 e 3,27, respectivamente) apresentam médias semelhantes em termos de apoio social, algo que não é evidente para o tipo Investigador de Holland, onde média da auto-eficácia do sexo feminino é ligeiramente mais elevada, quando comparada com a média do sexo masculino (4,33 e 3,99, respectivamente). É de anotar que esta variável – auto-eficácia para actividades de tipo Investigador – é o indicador ímpar na escolha de currículos académicos na área das ciências e tecnologias.

Quanto às barreiras sociais verificámos que estas são pouco percebidas tanto pelos membros do sexo masculino como dos do sexo feminino (1,88 e 1,94, respectivamente).

É de salientar igualmente, na linha do que poderíamos esperar com base nos postulados da TSCC, que o aumento/percepção dos níveis elevados de auto-eficácia constitui o verdadeiro catalisador na formação dos interesses em actividades de tipo Realista e Investigador.

Tratando-se de uma amostra sedeadada na área urbana os seus pais (e/ou encarregados de educação), são na sua maioria funcionários de várias Instituições (públicas e privadas). Assim, a maioria dos adolescentes evidenciam dispôr de apoio social suficiente para os encargos financeiros e institucionais para o alcance dos objectivos propostos. Pensamos que o oposto a esta realidade seria encontrado no caso dos adolescentes em estudo, ao invés do que aqui aconteceu, tivessem provindo predominantemente da área rural, onde seus pais (encarregados), dedicam-se na sua maioria a actividades pouco rentáveis e dispendo, por isso, de menores recursos para o sustento dos encargos dos seus educandos. Não esquecemos, como é óbvio, que os adolescentes da área rural têm enfrentado crescidas Barreiras Sociais, principalmente no plano financeiro e institucional, na obtenção de formação e no alcance dos seus objectivos, porque mesmo as áreas urbanas carecem de várias estruturas para a formação das diversas especialidades. Esta é, aliás, uma das limitações deste estudo que deverá ser corrigida em futuras investigações em Angola.

## **VI- Conclusões**

No termo da nossa investigação, realizada com adolescentes angolanos, concretamente com os estudantes do Colégio 1,2,3 e do Instituto Médio de Economia do Lubango, da cidade do Lubango, começamos por reconhecer que esta actividade nos permitiu dar um passo face ao desejo de explorar/conhecer as tendências dos adolescentes que constituíram amostra, para as diversas áreas de formação superior, e, particularmente, na área das Ciências e das Tecnologias.

Apesar das dificuldades que coloriram o nosso trabalho, ao longo desta tarefa tão árdua, pelo facto de tratar de uma ferramenta que se aplicou pela primeira vez no nosso contexto, julgamos que o nosso objectivo foi atingido. A investigação que empreendemos teve a sua dose de complexidade (em parte associado ao factor de novidade a que já aludimos acima) e o seu alcance foi necessariamente limitado devido a constrangimentos de vária ordem, entre os quais podemos realçar os factores relativos ao tempo e os custos com a duplicação de materiais. De

algum modo estes factores inviabilizaram a extensão do estudo a outras instituições, aspecto que aumentaria a validade externa dos resultados que apurámos, já que dessa forma permitiria que comparássemos o grau motivacional dos (as) adolescentes de outras instituições com o reportado pelos respondentes da nossa amostra. Se um dos principais objectivos da investigação, na área das ciências sociais e do comportamento, consiste em apontar pistas e produzir evidências que auxiliem os responsáveis das instâncias superiores do estado, no sentido de providenciar as políticas que satisfaçam o desejo dos (as) adolescentes e permitam o desenvolvimento integral e sustentável da nossa sociedade, então teria sido desejável incorporar no nosso estudo uma amostra mais diversificada e representativa da realidade Angolana. Assim, face ao relativamente escasso número de respondentes, bem como ainda ao processo não probabilístico que presidiu à constituição da amostra, teremos que ser muito prudentes nas conclusões que extrairmos do nosso trabalho.

Em todo caso, as observações que realizámos e as consultas que efectuámos, permitem-nos inferir que o objectivo de propugnar por uma maior equidade de género (masculino/feminino) e de gerações (adolescentes, jovens e adultos) deve merecer a maior atenção por parte de todos os líderes e de outros agentes sociais activos, com o intuito de permitir a inserção de todos, em função do seu mérito e preferências, no mundo do trabalho. Este objectivo é ainda mais premente no caso dos (as) adolescentes e jovens nas diversas funções vitais da sociedade, por serem a força motriz da sociedade.

Este estudo mostra que os rapazes e as raparigas angolanos/as, tal como os seus pares noutros continentes, apresentam diferenças sexuais em variáveis relevantes para a selecção de matérias académicas (cursos) nas áreas das ciências e da tecnologia. Todavia, essas diferenças são relativamente circunscritas e localizadas. Este é um dado interessante para a elaboração de estratégias de intervenção psico-educativas que visem incrementar a motivação dos jovens para a escolha de fileiras de formação no ensino superior. Por exemplo, os profissionais de orientação (especialmente os psicólogos), com base nos dados que apurámos, devem focar a suas actividades de aconselhamento no fortalecimento das expectativas de auto-eficácia para as actividades de investigação. De facto, estatisticamente, apenas a auto-eficácia para o tipo Investigador revelou resultados satisfatórios, o que demonstra maior aderência para as Ciências e menor para as Tecnologias, sendo um mau indicador para uma sociedade

que almeja atingir lugares cimeiros de desenvolvimento no continente e no mundo.

No seguimento do que acabámos de dizer, também em nosso entender é necessário criar as condições institucionais e políticas para a criação de Serviços de Psicologia e de Orientação nas escolas e a institucionalização do papel do Psicólogo de orientação vocacional nas instituições escolares. Estes profissionais ajudariam a catalisar a visão desta camada etária (dos (as) adolescentes) no sentido de elevar as suas habilidades/capacidades de tomada de decisão no domínio da carreira.

Apesar do carácter eminentemente exploratório da presente investigação é, porém, justo afirmar algumas das suas virtualidades. Em primeiro lugar, porque se trata, tanto quanto sabemos, do primeiro estudo que procura aplicar a teoria sociocognitiva de carreira à população angolana. Em segundo lugar, o estudo que realizámos revelou igualmente que é possível medir com precisão alguns dos construtos chave desta teoria em adolescentes angolanos. Estes instrumentos podem agora ser usados, tanto na investigação como na intervenção psicológica (embora, neste último caso, se exijam estudos adicionais com amostras de maior dimensão antes de podermos recomendar a sua utilização generalizada). Em terceiro lugar, e por último, importa sublinhar que com este estudo se abrem algumas portas a futuras investigações, as quais, se tiverem lugar como o desejamos, não seriam possíveis sem este primeiro passo.

Por fim, é de referir que esta modesta investigação, a par de outras precedentes, constitui apenas um passo em direcção ao escopo daquilo que pretendemos alcançar rumo ao desenvolvimento multifacetado do homem angolano, em particular, e da humanidade, em geral.

## Bibliografia

- Anjos, L. & Monge, M. (1991). O auto-conceito do enfermeiro e a sua fase de motivação para a mundança.
- Bandura, A. (1977). *Social Learning theory*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall.
- Bandura, A. (1986). *Foundations of thought and action: a social cognitive theory*. Englewood Cliffs, N. J.: Prentice- Hall.
- Bandura, A. (1997). *Self-Efficacy: the exercise of Control*. New York: Freeman.
- Betz, N. E. (1994). Career counseling for women in the Sciences and engineering. In Walsh, B. W., & Osipow, S. H. (Eds.), *Career counseling for women*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Betz, N.E., Borgen, F.H., Kaplan, A. & Harmon, L.W. (1998). Gender and Holland type as moderators of the validity and interpretive utility of the skills confidence inventory. *Journal of Vocational Behavior*, 53, 281-299.
- Eccles, J. S. (1986). Gender roles and women's achievement. *Educational Researcher*, 6, 15-19.
- Eccles, J. S., Jacobs, E. J., & Harold, R. D. (1990). Gender roles stereotypes, expectancy effects and parents, socialization of gender differences. *Journal of Social Issues*, 2, 183-201.
- Hackett, G., & Betz, N. E. (1981). A self-efficacy approach to the career development of women. *Journal of Vocational Behavior*, 18, 326-336.
- Krumboltz, J.D. (1979). A social learning theory of career decision making. In, A. M. Mitchell, G. B. Jones & J. D, Krumboltz (eds). *Social Learning and career decision making* (pp. 19-49). Cranston, R. I. Carroll.
- Kurtz, Costes, B., Rowley, S. J., Britt, A.H. & Woods, T. A., (2008).), Gender stereotypes about mathematics and science and self-perceptions of ability in late childhood and early adolescence, *Merrill-Palmer Quarterly*, 54, 386-409.
- Lapan, R.T., Shaughnessy, P. & Boggs, K. (1996). Efficacy expectations and vocational interest as mediators between sex and choice of mathematic/science college majors: A longitudinal study. *Journal of*

*Vocational Behavior*, 49, 277-291.

Leitão, L. M., Paixão, M. P & Silva, J. T. (2007). Motivação dos Jovens Portugueses para Formação Superior em Ciências e Tecnologia. Lisboa: Conselho Nacional de Educação (estudos e relatórios).

Lent, R.W., Brown, S.D. & Hackett, G. (1994). Toward an unifying social cognitive theory of career and academic interest, choice and performance. *Journal of Vocational Behavior*, 45, 79-122.

Lent, R.W., Brown, S.D. & Hackett, G., (2000). Contextual supports and barriers to career choice: A social cognitive analysis. *Journal of Counseling Psychology*, 47, 36-49.

Lent, R.W., Brown, S.D., & Hackett, G., (2002). Social cognitive career theory. In D. Brown, L. Brooks, and associates (Eds.). *Career choice and Development* (4ª Ed., pp. 225-311). San Francisco. Jossey-Bass.

Lent, R.W., Brown, S.D. Nota, L., & Soresi, S. (2003). Testing social cognitive interest choice hypotheses across Holland types in Italian high school students. *Journal of Vocational Behavior*, 62,101-118.

Multon, K .D., Brown, S.D., & Lent,R.W.,(1991). Relation of self-efficacy Beliefs to academic outcomes: A meta-analytic investigation. *Journal of counseling Psychology*, 30, 30-38.

Lent, R. W., Paixão, M. P., da Silva, J. T. & Leitão, L. M. (2010). Predicting occupational interests and choice aspirations in Portuguese high school students: A test of social cognitive career theory. *Journal of Vocational Behavior*, 76, 244-251. doi: 10.1016/jvb.2009.10.001

Ojeda, L. & Flores, L. (2008). The influence of gender, generation level, parent's education level, and perceived barriers on the educational aspirations of Mexican American high school students. *Career Development Quarterly*, 57, 85-95.

Persons, J.E., Kaczala, C. M., Meece, J.L., (1982). Socialization of achievement attitudes and beliefs: classroom influences. *Child Development*, 53, 322-339.

Silva, J. T. (2006). Análise psicométrica de um questionário de interesses vocacionais baseado na teoria de Holland. *Psicologia e Educação*, 5, 77-88.

Silva, J. T. & Canha, M. F. (2011). Diferenças de género em variáveis sociocognitivas relacionadas com as escolhas vocacionais de alunos do Lubango para a Formação em Ciências e Tecnologia

David Yambi Cavalo (e-mail: yambicavalo@yahoo.com.br)

ensino secundário. *Psicologia, Educação e Cultura*, 15, 303-316.

Quimby, J.L., & De Santis, A.R.. (2006). The influence of role models on women s career choices. *Career Development Quarterly*, 54, 297-306.

Schultz, D.P. & Schultz, S.E. (2002). *Teorias da personalidade*. São Paulo, Pioneira/Thomson Learning.

## Anexos

(Por questões de copyright apenas apresentamos um excerto do questionário usado na presente investigação)

### Questionário de Auto-Avaliação da Escolha Educativa

Estamos interessados em recolher alguma informação sobre a sua situação escolar e sobre os seus planos educacionais e de carreira. As suas respostas serão estritamente confidenciais. Por favor responda de forma clara e sincera

1. **Sexo:** \_\_\_\_ (1) Masculino \_\_\_\_ (2) Feminino
2. **Idade:** \_\_\_\_
3. **Escola que frequenta:** \_\_\_\_\_.

(...)

#### 13. Auto-avaliação

Instruções: Esta parte do questionário contém uma lista de diferentes profissões nas quais você pode ou não ter considerado entrar. Por favor indique o grau de confiança que tem na sua capacidade para se tornar um trabalhador de sucesso em cada uma destas profissões. Usando a escala abaixo de 0-9, indique o grau de confiança que tem nas suas capacidades para entrar e realizar com sucesso cada uma destas profissões.

Qual o grau de confiança que você tem em conseguir ter sucesso em:	Nenhuma Confiança Confiança									Total
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	
Bombeiro/a	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Mecânico/a Auto	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

(...)

#### 17. Reações sociais

Instruções: Esta parte do questionário indaga os tipos de reacções que você esperaria receber de pessoas importantes da sua vida, se escolhesse certas carreiras profissionais. Use a escala de 1-5 que a seguir se apresenta, para indicar em que medida você concorda ou discorda com as afirmações relacionadas com cada carreira profissional.

1. Imagine que você desejava entrar numa profissão que envolvia competências manuais, mecânicas, agrícolas, eléctricas, ou técnicas (por exemplo, electricista, mecânico).					
Se eu fosse entrar numa profissão deste tipo, eu iria...	Discordo	Concordo			Bastante
		Bastante			
• sentir apoio para esta decisão por parte de pessoas importantes na minha vida (por exemplo, dos professores...	1	2	3	4	5
• sentir pressão dos pais ou de outras pessoas importantes para mudar para um campo diferente	1	2	3	4	5

