

## DESCRIÇÃO DAS CONDIÇÕES DE INFRA-ESTRUTURA E DE IMPLEMENTAÇÃO PEDAGÓGICA, QUE POSSIBILITAM O DESENVOLVIMENTO DO PERFIL DO LICENCIADO EM ENGENHARIA CIVIL DA ESPLS

*DESCRIPTION OF THE CONDITIONS OF INFRASTRUCTURE AND PEDAGOGICAL IMPLEMENTATION, WHICH MAKE IT POSSIBLE TO DEVELOP ESPLS' CIVIL ENGINEERING LICENSEE PROFILE*

**ISAIAS FILIPE SACAJIMA<sup>1</sup>**

**Resumen:** Trata-se de um trabalho no campo das Ciências Pedagógicas. cujo o objectivo geral do mesmo: Descrever as condições de infra-estrutura e de implementação pedagógica do perfil profissional, que possibilitam o desenvolvimento do perfil do licenciado em engenharia civil da ESPLS. Estudo que se realiza desde a opinião dos atores envolvidos na formação dos novos engenheiros. pergunta principal é se estão criadas actualmente as condições de infra-estrutura e implementação na ESPLS, a fim de alcançar a formação segundo o perfil do licenciado em engenharia civil, na escola superior politécnica da Lunda-sul e na região para dar solução a este problema. Os participantes foram 11 docentes, 34 estudantes do 3º ano, 20 graduados do curso de bacharelato em construção civil e 7 empregadores. Em quanto os métodos de investigação seguidos são um estudo descritivo com enfoque quantitativo, seguido de um trabalho de aplicação de questionários diversos a professores, graduados e estudantes da ESPLS e os peritos da região contribuíram com suas valiosas opiniões, assim usou-se um modelo não-experimental O resultado final alcançado se resume em um documento que contém apenas uma fotografia das condições atuais da escola superior da Lunda-sul.

**Palabras claves:** desenho curricular, Engenharia Civil, Plano de Estudo, perfil profissional, condições de implementação pedagógica.

---

<sup>1</sup>Doctorado en Ciencias de la Educación - Facultad de Ciencias de la Educación y la Comunicación - Universidad Autónoma de Asunción E-mail: [isacajima@yahoo.com.br](mailto:isacajima@yahoo.com.br)

**Abstract:** *This is a work in the field of Pedagogical Sciences. whose general objective is: To describe the conditions of infrastructure and pedagogical implementation of the professional profile, which enable the development of the profile of the graduate in civil engineering at ESPLS. Study carried out based on the opinion of the actors involved in the training of new engineers. main question is whether the infrastructure and implementation conditions are currently created in ESPLS, in order to achieve training according to the profile of the graduate in civil engineering, in the polytechnic school of Lunda-sul and in the region to solve this problem . The participants were 11 professors, 34 3rd year students, 20 graduates of the bachelor's degree in civil construction and 7 employers. While the investigation methods followed are a descriptive study with a quantitative approach, followed by a work of application of several questionnaires to professors, graduates and students of ESPLS and the experts of the region contributed with their valuable opinions, so a model was not used. - experimental The final result achieved is summarized in a document that contains only a photograph of the current conditions of the superior school in Lunda-sul.*

**Keywords:** *curriculum design, Civil Engineering, Study Plan, professional profile, pedagogical implementation conditions.*

## **INTRODUÇÃO**

Uma leitura desde posições críticas à aplicação do Plano de Estudo para a formação de Bacharéis em Construção Civil vigente na ESPLS permitiu detectar algumas insuficiências que comprometem a qualidade profissional do graduado. Desde sua criação no ano 2004, a Escola Superior de Ciência e Tecnologia de Lunda - Sul constituía uma Unidade Orgânica filiada a Universidade Agostinho Neto, radicada em Luanda. Toda sua actividade pedagógica, metodológica e investigativa respondia as Normas e Regulamentos daquela Universidade. É a partir do ano 2009 que o Ministério de Ensino Superior da República de Angola decide criar cinco novas Universidades em todo o Território Nacional e reorganizar, a partir de esta nova estrutura administrativa, a atenção as Unidades Orgânicas existentes, e é só então que a Escola Superior de Ciência e Tecnologia adota o novo nome de Escola Superior Politécnica da Lunda-Sul (ESPLS), baixo a direcção da Nova Universidade Lueji

A'Konde, cuja Reitoria está actualmente na província de Lunda – Norte, especialmente na cidade do Dundo. Los informes de PISA más recientes sitúan consecutivamente a Finlandia entre los de mejor desempeño en Europa. El éxito de Finlandia, según (Sahlberg, 2015), está relacionado a con la estructura de su sistema educativo, su currículo y su formación docente. Según Sahlberg (2015), Finlandia estableció políticas educativas transformadoras en relación a esos tres elementos; la primera, que la estructura del sistema educativo genera el acceso a una educación para todos; la segunda, que la forma y el contenido del currículo se concibe como un medio para el desarrollo de la personalidad individual y holístico del niño; y la tercera, que la formación docente debía ser modernizada para que responda a las necesidades derivadas de las otras políticas educativas. Con estos cambios, Finlandia se convirtió en uno de los modelos educativos más exitosos del mundo.

A partir de 5 de julho de 2005 se iniciam os estudos de Bacharelato em Construção Civil na Escola Superior de Ciência e Tecnologia da Lunda- Sul de aquele então, registrando até a data corrente três Graduações de Bachareles, logo de seguir um Curso Superior de três anos de duração.

O espaço escolar tornou-se um ambiente formador de personalidades e de representações. Sua estrutura física deve ser atrativa para os alunos de forma que eles possam sentir-se à vontade para desenvolverem suas atividades sócias educativas e desenvolverem seu pensamento crítico. Pode-se considerar o espaço escolar como um forte potencial para o desenvolvimento de atividades cognitivas e motoras, tornando-se, assim, cenário de múltiplos interesses. Ao organizar e planejar uma estrutura escolar deve-se levar em conta alguns fatores tais como localização geográfica, local de fácil acesso. Tal preocupação com a infra-estrutura escolar e sua relação com processo de aprendizagem estudar e Analisar o espaço escolar é um fator importante para que se possa compreender sua relação com a aprendizagem. Uma escola sem uma infra-estrutura física adequada pode criar num aluno um quadro mental de abandono ou de desvalorização da educação pelo Estado e até mesmo pela sociedade. De acordo com Vital Didonet.

É de grande relevância que a infra-estrutura e o espaço físico de um ambiente escolar tenham sua devida importância não só pelas suas dimensões geométricas, mas também pelas suas dimensões sociais. Mediante a esses fatos, é

indispensável que tanto a infra-estrutura quanto o espaço físico escolar passem a serem objetos de observação. Segundo Vygotsky, "o ser humano cresce num ambiente social e a interação com outras pessoas, é essencial ao seu desenvolvimento" (apud DAVIS e OLIVEIRA, 1993, p. 560) sendo assim, nada como um local estimulante e ao mesmo tempo um local desafiador para que o aluno possa desenvolver suas atividades estudantis, e acima de tudo, um local onde o aluno possa desenvolver seu senso crítico. Por outro lado, para os educadores, o espaço educacional deve ser um local onde eles compreendam como seu aluno se apercebe da realidade e do cotidiano do dia a dia. Dessa forma a escola cumpre um dos seus papéis perante a sociedade.

O espaço físico escolar é muito importante para os alunos visto que eles passam parte de sua vida presente neste ambiente e não apenas para serem educados, mas também para aprenderem a se socializar com as demais pessoas ao seu redor. Segundo Piaget (apud KRAMER, 2000, p.29) "o desenvolvimento resulta de combinações entre que o organismo traz e as circunstâncias oferecidas pelo meio e os esquemas de assimilação vão se modificando progressivamente, considerando estágios de desenvolvimento", portanto, pode-se dizer que a aprendizagem tem certa relação com o espaço físico em que se desenvolve uma atividade de ensino. O espaço físico e estrutural de uma escola deve ser organizado de modo que atenda as necessidades sociais, cognitivas e motoras do aluno.

A leitura ao Plano de Estudo para a formação de Bacharéis em Construção Civil vigente na ESPLS permitiu detectar algumas insuficiências que comprometem a qualidade profissional do graduado, e o autor, na condição de Chefe do Departamento de Construção Civil desta Escola desde sua criação assinala, a seguir, as principais insuficiências que foram identificadas como resultado da aplicação e criação de condições existentes quanto a infra-estrutura e implementação de perfil do licenciado em engenharia civil na escola superior politécnica da Lunda- sul:

- Significativa diversidade nos níveis de conhecimentos de aqueles estudantes interessados em matricular-se no Curso.
- Limitada solidez do Plano de Estudo no que concerne ao ciclo básico de formação, especialmente em Matemática, Física, Química e Informática.

- Débil nível de integração horizontal das disciplinas ou cadeiras que concorrem no mesmo Semestre/Ano, o mesmo que de integração vertical entre os Anos acadêmicos.
- Reduzida actividade prática- laboral, que impede situar ao estudante em ambientes relacionados com aqueles que se inseria uma vez graduado.
- Ausência de Atividades pedagógicas desenvolvidas nos Laboratórios.
- Limitada formação de uma parte importante da equipe de docentes em temas de pedagogia, didática, avaliação do processo de ensino - aprendizagem, etc.
- Não se identifica corretamente o alcance das três áreas de atuação do construtor civil que se deseja graduar, a saber, Obras Estruturais, Obras Vias e Obras Hidráulicas, etc.

Transformar esta realidade, especialmente na restauração e modernização da infra-estrutura construtiva tão danificada durante a guerra, não deve continuar dependendo da presença de profissionais estrangeiros como acontece hoje, e se requer a mais pronta formação de técnicos nacionais capazes de projetar e executar as novas obras civis que demanda o desenvolvimento do país.

Para o investigador britânico Stenhouse (Barreiras para a mudança e curriculum, 1987),

o desenvolvimento do currículo se iniciou dentro de um espírito de grande otimismo, mas tropeçou rapidamente com as frustrações da dura realidade porque com frequência não ficava em prática. Um modo de focar estas dificuldades é as conceber no sentido de uma resistência à mudança".

Do mesmo instante em que se identificou a necessidade de transformar o atual Curso de Bacharelato em Construção Civil no de Licenciatura que aqui se propõe, o Autor reconheceu nesta idéia uma premissa que devia ser atendida pelo que representaria para a ESPLS em geral, e para seu corpo docente em particular, esta transformação. O que é currículo Processo selectivo de cultura, social, política e administrativamente condicionado, que preenche a actividade escolar e que se torna realidade dentro das configurações tal como se acha configurada" Sacristán, (1998,p.14).

O êxito está em aceitar que a construção de um curriculum deve ser pensada como um processo aberto e coletivo, evitando a ideia de instalar algo novo chamado

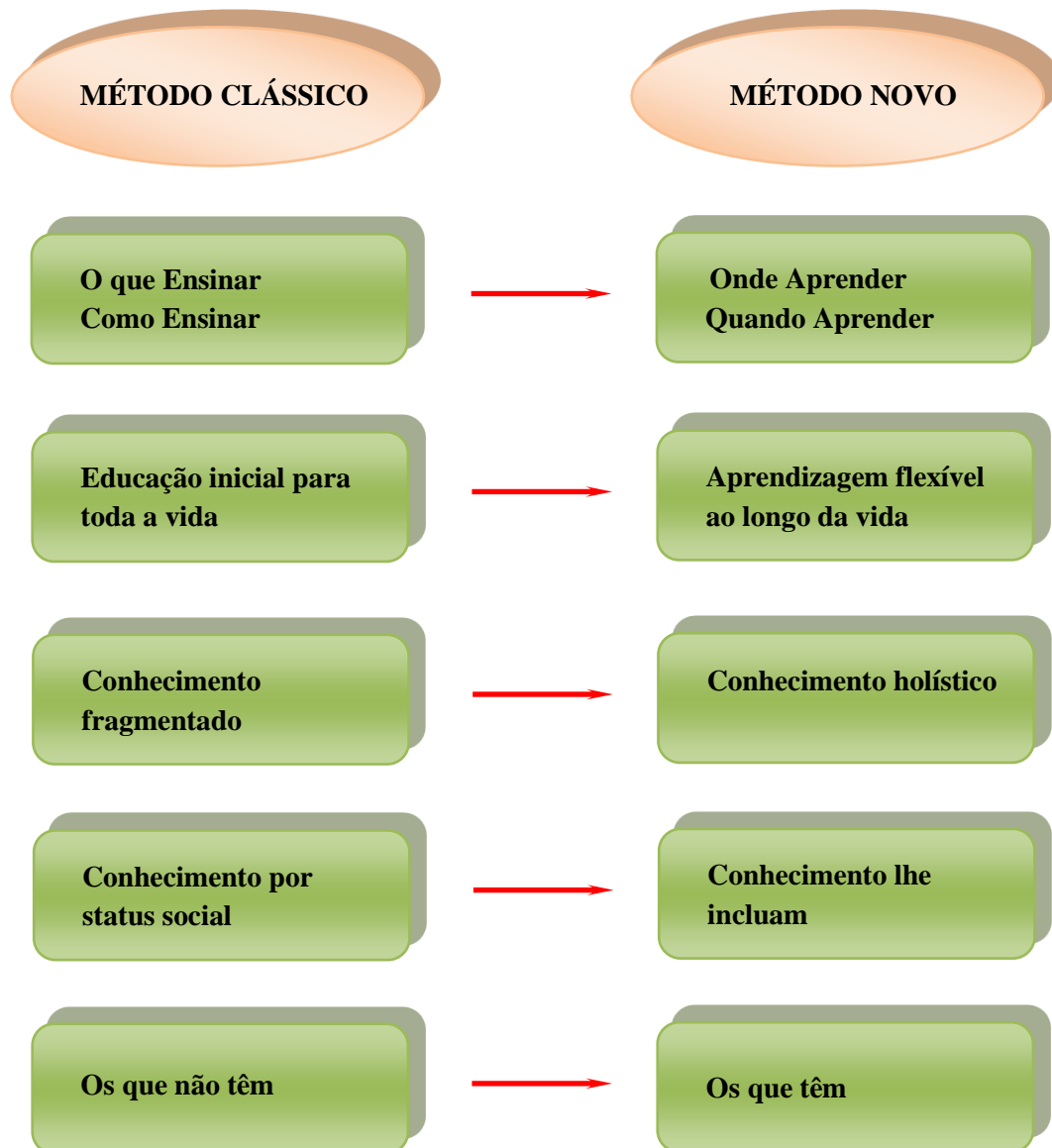
a anular todo o anterior, o que pressupõe uma análise e uma deliberação contínua do que acontece na Instituição e das práticas concretas que se aplicam. Segundo Schwab (1983, "Um enfoque prático como linguagem para o curriculum, Cap.9) "*a deliberação é complexa e árdua,...., pois trata tanto dos fins como dos meios e modos de encará-los, como se determinassem mutuamente*".

Segundo este mesmo investigador, apoiado posteriormente por outros, entre eles Zabalsa (1988, "Evaluación de necesidades" y "Análisis de la situación", en: Diseño y desarrollo curricular, Morata, Madrid,p.62-82), a legitimidade de uma nova proposta curricular deve centrar-se nos seguintes princípios:

- ❖ Garantir potenciais respostas aos problemas educacionais dos sujeitos interessados na proposta
- ❖ Envolvê-los em sua construção
- ❖ A transparência e oferecer espaços abertos ao debate público
- ❖ A eficácia e capacidade para ser instrumentado efetivamente na prática

As tendências atuais dos modelos educativos em qualquer nível de formação, e muito especialmente dentro do Nível Superior, confirmam quão necessário resulta preparar os estudantes para enfrentar uma aprendizagem contínua ao longo de toda sua vida, e para garanti-lo se requer um processo de ensino que pressuponha "uma aprendizagem ativo e participativo", mediante o qual se deixe de ver o estudante "**como uma vasilha a encher**" (de conhecimentos), para assumi-lo melhor como "**uma tocha a acender**", com o qual se está propiciando que seja capaz de construir seu próprio conhecimento sob a certa orientação do Professor, atuando como Facilitador.

**Figura 1:** Comparação entre o Método Clássico e o Método Novo, segundo R. Carneiro



O termo "currículo" procede do latim "curriculum" e gramaticalmente significa "carreira ou percurso curto". O termo se utiliza frequentemente para referir a programação da formação acadêmica em um nível de ensino dado, ou também, em ocasiões, para denotar os conteúdos de determinada cadeira ou disciplina. É frequente em algumas regiões interpretar a palavra "curriculum" como Programa de Estudo ou também como "Plano de Estudo". (castañeda, 2010)

Qualquer regime acadêmico deve enfrentar definições transcendentais

vinculadas aos aspectos meridianos de uma "teoria de educação" que o desenho curricular não pode descuidar, pois conduz a tomada de decisões do próprio desenho quanto ao valor que lhe outorga ao conhecimento em relação a:

- a) Quem o constrói? b) Quem o ensina? C) Quem o aprende? D)O que ensinar?

Segundo Stenhouse, de reconhecido prestígio internacional em linhas de desenho curricular, reconhece ao currículo como: "...uma tentativa para comunicar os princípios e rasgos essenciais de um propósito educativo, de forma tal que permaneça aberto à discussão crítica e possa ser transladado efetivamente à prática". Entretanto, o desenho curricular vai mais à frente que a própria definição de currículo.

Vários investigadores reconhecem que o conceito de **Desenho Curricular** substitui ao tradicional conceito de **Plano de Estudos**. Enquanto este enuncia a finalidade da formação em termos genéricos e através de um ordenamento transitório das matérias que se devem ensinar, o desenho curricular é um documento mais amplo que inclui, além disso, os distintos elementos da proposta formativa.

Com a finalidade de orientar a prática educativa no âmbito dos centros de formação profissional, no desenho curricular se especificam distintos componentes pedagógico-didáticos entre os que se destacam:

- ❖ Intenções
- ❖ Objetivos
- ❖ Conteúdos.
- ❖ Metodologias.
- ❖ Sequência de conteúdos.
- ❖ Seleção de materiais.
- ❖ Critérios de ensino e de avaliação

Visto assim, o desenho curricular representa um modelo que orienta a formação profissional para o qual se propõe articular coerentemente o processo formativo com as características, necessidades e perspectivas da futura prática



profissional. São diversos os enfoques que se seguem para elaborar um desenho curricular, respondendo cada um a diferentes concepções relacionadas com a formação profissional e posturas adotadas respeito de: o que e como ensinar, como propiciar a aprendizagem, que balanço assegurar entre teoria e prática.

### *As especificidades da formação de Engenheiros*

Em relação à formação do Engenheiro Fleury (1996) se refere a um "analista simbólico", uma nova categoria indicada por Reich, dizendo: "a formação de analistas simbólicos, em geral, deve enfatizar quatro aptidões: capacidade de abstração, raciocínio sistêmico, experimentação e colaboração". É evidente que no caso da formação dos engenheiros, os conhecimentos na área específica constituem a base sobre a qual se desenvolveram essas aptidões.

O acadêmico cubano Dr.Caneiro defendeu a Tese seguinte: a motivação é um elemento que deve ser atendido do próprio desenho curricular, que se deve formar um tipo de estudante com inclinações a auto superação, ao desejo contínuo de superar-se a si mesmo, a reconhecer o conhecimento herdado como plataforma para construir o conhecimento próprio, e o manifesta na seguinte idéia:

“Os estudos superiores exigem um modelo de estudante particular, que se caracterizem por sua inclinação natural às investigações, que desenvolva o pensamento criativo, a lógica, as posições divergentes para a ciência que lhe precede as ânsias de deduzir e nem tanto de reproduzir. Só quando depois de prolongadas jornadas de estudo individual e em equipa se é capaz de escrever com linguagem própria a essência de uma Lei, um Teorema ou um Conceito que se revisou, está-se em condições de transpassar a fronteira entre o desconhecido e o conhecido, para entrar no espaço reservado ao conhecimento. Aprender a estudar é aprender a aprender, e esse é o desafio das Universidades de hoje.” Caneiro (2000)

Como consequência desse cenário o ensino da Engenharia tem passado por profundas modificações nos últimos anos e dado o grande avanço nessa linha que se está a se observar no país, deve se procurar que se concretiza o PEA (processo de ensino-aprendizagem) com grande adequação a experiência internacional, reconhecendo os ganhos observados em outros países.

A formação dos engenheiros passa, então, a ter como objetivo o desenvolvimento de habilidades e nessa perspectiva, a formação assume como

finalidade capacitar indivíduos para que tenham condições de disponibilizar durante seu desempenho profissional os atributos adquiridos na vida social, escolar, pessoal e laboral, preparando-os para lidar com a incerteza, com a flexibilidade e a rapidez na resolução de problemas. (Kuenzer, 1998)

### *Perfil Profissional*

Segundo Diaz(2003,p.73). Afirma que nas ultimas décadas do século passado se havia caracterizado por profundas transformações sociais,econômicas,tecnológicas e científicas que conferem um novo valor ao conhecimento.esta situação eleva a responsabilidade da educação superior como geradora e difusora do mesmo e portanto aumenta a sua responsabilidade no processo de formação de profissionais e do progresso científico da sociedade.

Se requiere essencialmente do desenho e desenvolvimento de um perfil profissional orientado a desenvolver as ações básicas generalizadoras De uma profissão que permita uma mobilidade no seu campo de acção,quer dizer uma busca de metodologias que ajudem a despertar no estudante sua capacidade criativa e bridar-lhe os procedimentos necessários para aplicar o saber adquirido na solução dos problemas reais que apresenta o contexto social.

Porque o perfil profissional não é mais que uma imagem previa das características,conhecimentos,habilidades,valores e sentimentos que deve desenvolver o estudante no seu processo de formação,este geralmente se expressa em termos de objetivos finais a serem alcançados no nível de ensino dado.(colectivo de autores.univ.de habana 2003,p.78).

Para se conceber um perfil profissional devemos ter em conta alguns aspectos bastantes importantes e termos em conta as seguintes perguntas.que profissional requer a sociedade? Como caracterizar a esse profissional?para tal existem diversas formulações acerca de perfil profissional tais como:

- As características pessoais que deve possuir esse profissional de maneira particular.
- As habilidades e competências que deve caracterizar o seu dia a dia em função das funções a desempenhar por ele como profissional
- Os conhecimentos, habilidades atitudes requeridas para o exercício profissional.

- As ações gerais e específicas que desenvolve um profissional no seu campo de ação para dar solução as necessidades sociais identificadas.

O perfil profissional cumpre com uma serie de funções porque representa a imagem ou a idealização contextualizada do profissional num momento e lugar determinado

- Orienta a determinação dos objetivos curriculares de formação, assim como os conteúdos, métodos, formas e meios de planos e programas.
- Serve e referencia a valorização da qualidade da formação.
- Oferece-nos a caracterização de um posto de trabalho profissional.
- Oferece informação sobre possível utilização do profissional.

*Aspectos a ter em consideração na elaboração dos perfis profissionais*

- Caracterização demográfica, econômica, política e científica no contexto mundial, país, região, sua perspectiva de desenvolvimento e seu impacto na formação do profissional.
- Determinação do conceito de profissional que se aspira a formar, concepção do ensino, aprendizagem, do estudante, do professor e do processo de conhecimento humano através dos quais se aspira a formação.
- Vinculo-universidade- sociedade a partir da visão e missão das instituições de educação superior e não só.
- Desenvolvimento histórico da profissão.
- Estrutura de atividades profissionais.
- O campo ocupacional e mercado laboral atual e futuro.
- Características do corpo docente, seu nível de preparação.
- Características dos estudantes que concluem a formação e exigências para os estudantes que querem ingressar.
- Instalações, recursos materiais e financeiros necessários para a formação profissional

Cada um destes elementos possibilita fundamentar e propor o sistema de objetivos de formação, em condições concretas de realização num contexto histórico e social dado.

Claro que a criação destas condições tem muito a ver com uma formação de qualidade sólida e atualizada. Desta forma se pretende implementar um perfil

profissional do licenciado em construção civil na escola superior de ciencias e tecnologia da Lunda-sul afeita a universidade Lueji A,nkonde.

## **METODOLOGIA**

Em uma investigação científica, após escolher o enfoque a ser adoptado, o pesquisador deve pensar qual é a maneira mais prática e concreta de responder às questões de investigação e de atender aos seus objetivos ou interesses. Isso implica seleccionar um ou mais modelos de investigação para tal se escolheu

Neste trabalho de investigação foi desenvolvida uma pesquisa de tipo quantitativa, porque segundo Sampieri (2006, p.5) utilizou-se a colecta e a análise de dados para responder às questões da pesquisa, confiando na medição numérica, na contagem e frequência no uso da estatística para estabelecer com exactidão os padrões de comportamento de uma população. e um enfoque não-experimental, não se construiu uma situação nova, mas se observou situações já existentes, não provocados intencionalmente pelo pesquisador.

Os instrumentos para a coleta dos dados foram Questionários, aplicados a uma população composta por aproximadamente 72 pessoas, entre professores, alunos do terceiro ano do Curso de Bacharelato assim como graduados no mesmo curso desde 2008, teve-se em conta também os documentos existentes a citar: programas analíticos das disciplinas, plano de estudo existente, perfil profissional da escola e do curso, para os critérios avaliados.

Os dados que após colectados todos foram submetidos à apreciação de 11(onze) professores, sendo 5 (cinco) com grau de doutores dos quais 4(quatro) de nacionalidade cubana e 1(um) de nacionalidade angolana, 4 com grau de mestre e um com grau de licenciado da Escola superior politécnica da Lunda-sul, como sujeitos da pesquisa foram 20 ex-estudantes já graduados no curso de construção civil na escola superior de ciência e tecnologia da Lunda-sul a partir de 2008 até 2010, 7 (sete) empregadores e 34 (trinta e quatro estudantes do 3ºano do curso de bacharelato em construção civil) radicados na cidade de Saurimo.

Todos estes indicadores foram respondidos com uma percentagem negativa abaixo de 50% isto quer dizer que a maioria respondeu com uma avaliação

de mal mais de 50% o que quer dizer se a Espls deseja ter uma boa formação é preciso melhorar estes indicadores(laboratórios,salas de aulas, biblioteca,salas de informatica,etc.).

## RESULTADOS

Em relação às características desta investigação podemos afirmar o seguinte depois de se ter concluído todas as etapas propostas se obteve as seguintes informações úteis e valiosas: 100% Dos docentes concordam que a não dispõem de um suporte bibliográfico actualizado e suficiente para favorecer implementação pedagógica do perfil profissional do licenciado em engenharia civil na Espls.

100% Dos docentes concordam com que a escola lhe falta condições de infra-estrutura de laboratórios para melhorar e aperfeiçoar o ensino através das práticas dos estudantes e tendo em conta a implementação pedagógica do perfil do licenciado em engenharia civil na Espls.

Finalmente quanto aos empregados o fundamental que achou-se é o seguinte:

85% dos docentes opinaram que a aptidão dos estudantes como actores principais do processo de ensino e aprendizagem não é boa porque vem com uma base desde ensino médio muito má.80% dos graduados e estudantes também concordam com os docentes que actuais condições de infra-estrutura da escola superior politécnica da Lunda-sul (salas de aulas, laboratórios, serviços de computação) não são ideias e que devem ser melhoradas rapidamente se queremos ter técnicos capazes e com competências requeridas para um técnico da actualidade.

Finalmente quanto aos empregados o fundamental que achou-se é o seguinte: 57% dos empregadores opinarão que as condições de infra-estrutura da Espls não favorecem para uma implementação do perfil profissional do Licenciado em engenharia civil na Espls e 86% dos empregadores consideram o desempenho do formando da escola superior da Lunda-sul na área de hidráulica não é bom por falta de laboratórios de especialidade.

## CONCLUSÕES

- Em realidade esta investigação só veio reforçar aquilo que tem vindo a ser debatido, sobre a melhoria das condições de infra-estrutura da escola, isto devido a que desde 2004 que iniciaram as actividades na escola a quando da sua criação pelo governo da Angola, não se tem vindo a construir outras infra-estruturas complementares que permitam o alargamento de espaços tanto pedagógicos assim como os de lazer, razão pela qual a escola superior politécnica se tem apoiado em várias escolas do ensino primário e secundário para poder dar as suas aulas como desejado e universalmente se trabalha.
- Apesar dos apreciáveis esforços que vem realizando a Espls, do comprometido apoio recebido das autoridades da Universidade Lueji A'Konde , Governo da Província da Lunda Sul e da Sociedade Mineira de Catoca, mediante os quais se fez realidade o sonho de iniciar os estudos superiores nos cursos de **Engenharia Civil, Engenharia de Minas, Engenharia Eletromecânica, Matemática, Administração e Gestão, Pedagogia, Historia, Geografia**, na Região Acadêmica No.4, os resultados deste Trabalho confirmam que ainda não estão criadas as condições necessárias para garantir a qualidade e as competências daqueles profissionais que formem de suas primeiras graduações.
- Conclui se também que por falta de laboratórios os formandos não aprendem o suficiente, sobretudo aqueles conhecimentos que deveriam ser solidificados através das practicas laboratoriais .
- Conclui se também que na opinião dos empregadores os graduados falta lhes habilidades no ramo da hidraulica,expressam que é preciso que a escola superior plitecnica da Lunda-sul crie estas condições para que os graduados tenham habilidades e competências desejadas nos tempos actuais.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- Castañeda Hevia, A.E.(2010).“Pedagogía, Tecnologías Digitales y Gestión de la Información y el Conocimiento en la enseñanza de la Ingeniería”. Versão digital em processo de Edição. La Habana, Cuba.
- Colectivo de Autores (1999).“Tendências Pedagógicas Contemporâneas”. Universidad de la Habana. CEPES.
- Schwab, J. (1983), Cap.9 “Un enfoque práctico como lenguaje para el curriculum”, en: Gimeno Sacristán, José y Pérez Gómez, Ángel, La enseñanza, su teoría y su práctica. Akal, Madrid, pp. 197-208.
- Zabalza, M (1988), “Evaluación de necesidades" y "Análisis de la situación", en: Diseño y desarrollo curricular, Morata, Madrid, pp.62-82.
- Plano de Estudo da Carreira de Construção Civil, ESCT da U.A.N. no Saurimo, Lunda Sul, Angola, 2008.
- Sampieri, R. et.al. (2004) “Metodología de la Investigación”. 3ra Edición. McGraw-Hill Interamericana. Chile. ISBN 970-10-3632-8. 2004.
- Sacristán, G. (1998). O currículo: uma reflexão sobre a prática. 3. ed. Porto Alegre: Artmed.
- Stenhouse, L (1987), “Problemas en la investigación y desarrollo del curriculum”, en: Investigación y desarrollo del currículo, Morata, Madrid, pp.274-290.
- Stenhouse, L. (1987), “La investigación como base de la enseñanza”. Selección de textos por J. Rudduck y D. Hopkins. Tercera Edición. Morata. pp. 100 a 116.
- Stenhouse L. (1991).“Investigación y desarrollo del Curriculum” Tercera Edición. Ediciones Morata S.A.