

FACULDADE CATÓLICA DE ANÁPOLIS

ESPECIALIZAÇÃO EM DOCÊNCIA UNIVERSITÁRIA

ANDREZA ALVES DOS SANTOS SILVA

CAMYLLA LIMA REGINALDO

DANIELA RIBEIRO PARENTE

UMA ANÁLISE ACERCA DO ENSINO SOBRE A SUSTENTABILIDADE NO CURSO DE  
ARQUITETURA DE UMA FACULDADE DA CIDADE DE ANÁPOLIS-GO

ANÁPOLIS

2019

ANDREZA ALVES DOS SANTOS SILVA

CAMYLLA LIMA REGINALDO

DANIELA RIBEIRO PARENTE

UMA ANÁLISE ACERCA DO ENSINO SOBRE A SUSTENTABILIDADE NO CURSO DE  
ARQUITETURA DE UMA FACULDADE DA CIDADE DE ANÁPOLIS-GO

Trabalho apresentado à Coordenação da Faculdade Católica de Anápolis como requisito básico para a obtenção do título de Especialista Docência Universitária – turma 21, sob orientação da Prof.<sup>a</sup> Ma Luana Lopes Xavier.

ANÁPOLIS

2019

## **FOLHA DE APROVAÇÃO**

ANDREZA ALVES DOS SANTOS SILVA

CAMYLLA LIMA REGINALDO

DANIELA RIBEIRO PARENTE

UMA ANÁLISE ACERCA DO ENSINO SOBRE A SUSTENTABILIDADE NO CURSO DE  
ARQUITETURA DE UMA FACULDADE DA CIDADE DE ANÁPOLIS-GO

Trabalho apresentado à Coordenação da Faculdade Católica de Anápolis como requisito básico para a obtenção do título de Especialista Docência Universitária – turma 21, sob orientação da Prof.<sup>a</sup> Ma. Luana Lopes Xavier.

Data da aprovação: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

### **BANCA EXAMINADORA**

---

Prof.<sup>a</sup> Ma Luana Lopes Xavier  
**ORIENTADOR**

---

### **CONVIDADO**

---

Prof.<sup>a</sup> Esp. Aracelly Rodrigues Loures Rangel  
**CONVIDADA**

# UMA ANÁLISE ACERCA DO ENSINO SOBRE A SUSTENTABILIDADE NO CURSO DE ARQUITETURA DE UMA FACULDADE DA CIDADE DE ANÁPOLIS-GO

Andreza Alves dos Santos Silva<sup>1\*</sup>  
Camylla Lima Reginaldo<sup>2\*\*</sup>  
Daniela Ribeiro Parente<sup>3\*\*\*</sup>  
Luana Lopes Xavier<sup>4\*\*\*\*</sup>

**RESUMO:** O tema abordado na pesquisa foi “Uma análise acerca do ensino sobre a sustentabilidade no curso de arquitetura de uma Faculdade da cidade de Anápolis-GO”. O questionamento que permeou a pesquisa foi: O curso de Arquitetura de uma faculdade da cidade de Anápolis-GO prepara os seus acadêmicos para uma prática profissional sustentável? A justificativa de se tratar tal temática se dá por vários aspectos, principalmente pela atualidade do tema que é bastante relevante no meio organizacional, e por ter a oportunidade de contribuir teoricamente para a elaboração de futuros estudos sobre a temática proposta. O objetivo geral do estudo foi averiguar se o curso de arquitetura de uma faculdade da cidade de Anápolis-GO aborda conceitos inerentes à arquitetura sustentável e planejamento urbano sustentável com seus acadêmicos e como objetivos específicos conceituar a sustentabilidade; explanar sobre arquitetura sustentável e planejamento urbano sustentável e discutir a relevância de se trabalhar a sustentabilidade com alunos de curso superior. A metodologia utilizada baseou-se na pesquisa bibliográfica, acrescida de pesquisa de campo. Os principais autores trabalhados foram Ramos, Lima, Andrade; Bronstein e Silos. Os resultados demonstram que a Faculdade realiza um bom trabalho no que tange ao preparo de seus alunos para uma prática profissional sustentável, apresentando apenas alguns pontos a desejar, tal como a inserção de professores especialistas em sustentabilidade em seu quadro de colaboradores, assim como um currículo mais eficiente para a abordagem da sustentabilidade.

**Palavras-chave:** Arquitetura e urbanismo; Ensino; Sustentabilidade.

---

<sup>1</sup>Pós-graduanda em Docência Universitária pela Faculdade Católica de Anápolis- *E-mail: andrezaalvess.arquitetura@gmail.com*

<sup>2</sup>Pós-graduanda em Docência Universitária pela Faculdade Católica de Anápolis- *E-mail: camyllareginaldo@hotmail.com*

<sup>3</sup> Pós-graduanda em Docência Universitária pela Faculdade Católica de Anápolis- *E-mail: rh@transhenry.com.br*

<sup>4</sup> Professora do curso de Docência Universitária da Faculdade Católica de Anápolis e orientadora do Trabalho de Conclusão de Curso. *E-mail: luanafilosofia@gmail.com*

**ABSTRACT:** The theme addressed in the research was "An analysis about the teaching of sustainability in the architecture course of a College of the city of Annapolis-GO". The question that permeated the research was: Does the Architecture course of a college in the city of Annapolis-GO prepare your academics for a sustainable professional practice? The justification for dealing with this theme is due to several aspects, mainly due to the relevance of the topic that is very relevant in the organizational environment, and for having the opportunity to contribute theoretically to the elaboration of future studies on the proposed theme. The general objective of the study was to investigate whether the architecture course of a college in the city of Annapolis-GO addresses concepts inherent to sustainable architecture and sustainable urban planning with their academics and as specific objectives to conceptualize sustainability; explain about sustainable architecture and sustainable urban planning and discuss the relevance of working on sustainability with college students. The methodology used was based on bibliographic research, plus field research. The main authors worked were Ramos, Lima, Andrade; Bronstein and Silos. The results show that the Faculty does a good job in preparing its students for a sustainable professional practice, presenting just a few points to be desired, such as the inclusion of sustainability teachers in its staff, as well as a curriculum. more efficient approach to sustainability.

**Keywords:** Architecture and urbanism. Teaching. Sustainability

## 1 INTRODUÇÃO

A preservação do meio ambiente é fundamental para uma vida de qualidade. A cada dia que se passa, percebe-se que esse problema se torna mais urgente e relevante para a sociedade, pois as vida das gerações futuras dependem da preservação do meio ambiente. Desta forma a sociedade atual tem exercido grande cobrança das organizações no quesito desenvolvimento sustentável e responsabilidade social, remetendo aos cursos superiores o dever de prepararem seus acadêmicos, futuros profissionais, para uma prática profissional baseada na sustentabilidade do planeta e do planejamento urbano sustentável.

A Educação Ambiental busca valores para uma vida em harmonia com o meio ambiente, visto que a natureza é fonte recursos não finitos e por isso devem ser utilizados de forma racional. Ramos (2010) diz que a manutenção da biodiversidade é essencial para a sobrevivência da humanidade, e que é preciso relacionar com o meio ambiente de forma consciente e reflexiva.

Justifica-se, portanto, este estudo, pela necessidade de ampliar e estudar as práticas docentes sobre sustentabilidade no ambiente do ensino superior, focando para as faculdades de arquitetura, onde é possível ver que a sustentabilidade é uma pratica que cabe principalmente ao ambiente de estudo e ao docente. Através da educação sustentável, é possível construir e ampliar o caráter e o pensamento humano. Um aluno com o aprendizado e prática dessa temática, torna-se muito importante para

conscientização da comunidade em que ele vive, melhoria de qualidade de vida, ambiente de estudos e principalmente para sua carreira profissional. Mas será que o aluno está preparado para usar as aprendizagens fora da sala de aula? Parece uma simples pergunta, mas o aluno deve estar preparado para usar suas práticas e reinventar situações, mudanças de estilo de vida e cultura para se adaptar com a sustentabilidade. A faculdade deve estar ciente dessas práticas e avançar de acordo com a demanda do planeta hoje em dia, usando conteúdo didático e pedagógico com assuntos sobre sustentabilidade, na sua grade curricular, enriquecendo o aluno e o preparando para os obstáculos.

Assim, surgiu o questionamento que direcionou o estudo: O curso de Arquitetura de uma faculdade da cidade de Anápolis-GO prepara os seus acadêmicos para uma prática profissional sustentável? Traçando-se, portanto como objetivo geral do estudo averiguar se o curso de arquitetura de uma faculdade da cidade de Anápolis-GO aborda conceitos inerentes à arquitetura e planejamento urbano sustentáveis com seus acadêmicos e como objetivos específicos conceituar a sustentabilidade; explicar sobre arquitetura e planejamento urbano sustentáveis e discutir a relevância de se trabalhar a sustentabilidade com alunos de curso superior.

Como metodologia do estudo utilizou-se a pesquisa bibliográfica descritiva e quantitativa, seguido de estudo de caso realizada em uma Faculdade da cidade de Anápolis-Go, onde foi realizada pesquisa exploratória sobre a grade curricular (pesquisa documental) e sobre a abordagem dentro da sala de aula na prática.

Para melhor explanação do conteúdo, dividiu-se o estudo em três tópicos, o primeiro abordou conceitos importantes acerca de sustentabilidade. O segundo trouxe conhecimentos inerentes à arquitetura e planejamento urbano sustentáveis, e por fim, o terceiro capítulo discutiu a importância de se levar aos alunos de curso superior conhecimentos acerca da sustentabilidade.

Acredita-se que a pesquisa dará grande contribuição para a formação de profissionais mais bem preparados, assim como para a produção de novos estudos sobre a temática proposta.

## **2 SUSTENTABILIDADE**

A sustentabilidade é um termo muito utilizado nos dias de hoje, por escritores e pesquisadores, mas mesmo assim muitas vezes o termo está longe da realidade e da vida das pessoas. O referencial teórico desta pesquisa foi desenvolvido através de três elementos voltados para a sustentabilidade no ensino. Há uma extensa linha de pesquisa sobre sustentabilidade na educação onde é possível visualizar problemas, teorias e soluções já estabelecidas principalmente no meio mundial.

A Conferência das nações unidas sobre meio ambiente e desenvolvimento (Agenda 21) traz propostas gerais e sugestões específicas, para o ensino, e o treinamento do público. As principais áreas de programas são: a) Reorientação do ensino no sentido do desenvolvimento sustentável; (b) Aumento da consciência pública; (c) Promoção do treinamento (AGENDA 21, CAP 36, p 01, 2002.).

Os países devem estabelecer ou fortalecer programas práticos de treinamento para graduados de escolas de artes e ofícios, escolas secundárias e universidades, em todos os países, a fim de prepará-los para as necessidades do mercado de trabalho e para ganhar a vida. Devem-se instituir programas de treinamento e retreinamento para enfrentar os ajustes estruturais que têm impacto sobre o emprego e as qualificações profissionais (BRASIL, 2002, P. 01.)

O objetivo principal é assegurar o acesso ao ensino voltado a sustentabilidade, desenvolver a consciência a respeito do meio ambiente, desde a idade escolar primário, até a idade adulta, promover a integração de conceitos de todos os programas de ensino, incentivando todos os países, e autoridades educacionais trabalhem com métodos de ensino sobre meio ambiente e desenvolvimento, promover a consciência pública pensando no ensino, valores e medidas compatíveis com o desenvolvimentos sustentáveis.

Com vários termos e assuntos voltados para assegurar a sustentabilidade para a humanidade e com o pensamento voltado ao modo econômico, vem sendo pensado cada vez mais de modo que as pessoas possam garantir sua sobrevivência e suprir suas necessidades e principalmente o bem-estar.

A crise da educação se expressa na contradição de trabalhar conteúdos e conhecimentos cada vez mais complexos, que devem estar pautados por valores, capazes de contribuir para a preservação da sociedade, orientando-a para uma visão de futuro em um mundo cada vez marcado por imediatismo, consumismo, efemeridade de valores, superficialidade e pasteurização das informações. Como construir uma educação de qualidade para todos que tenha valores duradores, assim como flexibilidade e ludicidade necessárias para integrar os jovens nos desafios e contemporâneos? Mais: de que forma a educação pode contribuir para o fortalecimento da coesão social e a criação de novas formas de cooperação e solidariedade necessárias para um mundo sustentável? (SETÚBAL, 2015, p 25)

É necessário cada vez mais pensar em práticas sustentáveis dentro do currículo de formação visando a mudança de visão dos estudantes.

A forte demanda por uma sociedade sustentável traz para os currículos de formação docente a premente necessidade de contemplar conteúdos relacionados à sustentabilidade. Entretanto, apesar das demandas sociais e das determinações legais, outras pesquisas também indicam uma frágil formação ambiental em instituições de ensino superior como, por exemplo, as pesquisas desenvolvidas por Zuin e outros (2009) (MALACARNE, 2016, p. 97)

Como é possível observar, a sociedade e autoridades estão em busca de um ambiente sustentável, procurando a conscientização de todos e responsabilidade de estabelecer um mundo melhor com políticas, métodos e atitudes que mudem os valores e que sejam compatíveis com o desenvolvimento sustentável.

## 2.1 ARQUITETURA E PLANEJAMENTO URBANO SUSTENTÁVEIS

Nas últimas décadas, tem-se observado um crescimento acelerado das cidades, aliada a uma ocupação desordenada, que tem gerado sérios problemas de infraestrutura urbana, principalmente em

locais mais periféricos. São acúmulo de resíduos sólidos, poluição das águas e do ar, deficiência no abastecimento de água, falta de saneamento e várias outras questões que tem se apresentado como os desafios ambientais modernos (CORBELLA; YANNAS, 2003).

A Arquitetura sustentável é a continuidade mais natural da Bioclimática, considerando também a integração do edifício à totalidade do meio ambiente, de forma a torná-lo parte de um conjunto maior. É a arquitetura que quer criar prédios objetivando o aumento da qualidade de vida do ser humano no ambiente construído e no seu entorno, integrando as características da vida e do clima locais, consumindo a menor quantidade de energia compatível com o conforto ambiental, para legar um mundo menos poluído para as próximas gerações (CORBELLA; YANNAS, 2003, p. 17).

Sobre essa compreensão é necessário pensar em uma cidade mais sustentável para o futuro. Um planejamento urbano sustentável gera cidades sustentáveis, com direito a saneamento ambiental, trabalho, lazer, transporte, qualidade do ar e da água, moradia, enfim, uma vida saudável e digna, assim, o profissional arquiteto que deseja atuar dentro do conceito de sustentabilidade, deverá fazer uso também dos conceitos de arquitetura sustentável.

## 2.2 ENSINO DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTAVEL NO ENSINO SUPERIOR

A educação é um direito fundamentado pela Constituição Federal Brasileira. É imprescindível, pois prepara o homem para o exercício da cidadania e para o trabalho.

Art. 205. A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho (BRASIL, 1988).

A educação não é uma simples formalidade, ou um mero ato de aprender a ler e escrever, a educação é uma ciência que ensina o homem a ser uma pessoa honrada, a edificar seus valores pautados em integridade, benevolência, generosidade e serviço ao próximo. A educação faz do homem um ser que participa em sua sociedade, cooperando de forma positiva para o seu bem e desenvolvimento. O professor é essencial no processo educativo do aluno. São muitas as funções do docente de nível superior e Benedito et al (1995) cita dentre elas: a ligação do aluno com o mercado de trabalho, incentivo à pesquisa, incentivo à cultura, entre outras. Perrenoud (2000) elenca uma lista de 10 competências necessárias para o exercício da profissão de docente:

1) Organizar e dirigir situações pedagógicas; 2) administrar a progressão das aprendizagens; 3) conceber e fazer evoluir os dispositivos de diferenciação; 4) envolver os alunos em suas aprendizagens e em seu trabalho; 5) trabalhar em equipe; 6) participar da administração organizacional; 7) informar e envolver; 8) utilizar novas tecnologias; 9) enfrentar os dilemas éticos da profissão e 10) administrar sua formação continuada (PERRENOUD 2000, p. 25).

Observa-se que o profissional de nível superior, como qualquer outro nível, precisa ser

comprometido com a formação do acadêmico e com a responsabilidade de formar um profissional hábil e competente. Batomé (1996) afirma que o ensino superior forma o aluno de uma forma bastante ampla, destacando-se a formação ética, política, social, afetiva, técnica, científica e cultural. Minicucci (2006) ressalta a importância de o professor transmitir saberes, modificar estruturas e formar cidadãos completos.

Nossas escolas têm gastado muito tempo ensinando matemática, Ciências Sociais e outros conteúdos aos seus alunos e pouco tempo tem dedicado em mostrar a eles como compartilhar sentimentos e pensamentos com os outros. O resultado aí está, a partir da própria escola: um grande grupo de pessoas alienadas, solitárias, ansiosas, nervosas, agressivas, irritadas, que não sabem como se comunicar efetivamente e que não sabem por que são infelizes (MINICUCCI, 2006, p 54).

Skinner (1972, p. 4) deixa evidente a função indispensável do professor quando afirma que “ensinar é o ato de facilitar a aprendizagem; quem é ensinado aprende mais”. De acordo com Cordova (1994), o docente tem o papel de formar indivíduos para serem capazes de julgar e fazer escolhas certas.

O docente cumpre o papel de formação dos indivíduos para atingir uma doxa correta, para serem capazes de julgar e escolher com maior acerto, construindo, com sua autonomia, os seus limites, segundo os interesses do mundo comum a ser construído. Essa questão dos limites está associada ao fato de que, numa democracia, o povo autônomo, embora possa fazer toda e qualquer coisa, não deve fazer toda e qualquer coisa. (CORDOVA 1994, p. 42)

Compreender a educação como o pilar para um cidadão completo é o principal passo para que se tenha uma sociedade mais participativa. A Educação ambiental forma indivíduos que buscam a sustentabilidade e a preservação ambiental, indivíduos preocupados com os problemas do meio ambiente.

### **3 TIPO DE PESQUISA**

Segundo Gil (1999, p. 23), “O método científico é um conjunto de procedimentos intelectuais e técnicos utilizados para atingir o conhecimento”. Neste contexto os métodos utilizados foram a pesquisa bibliográfica, que conforme Vergara (2005, p. 48) “é o estudo sistematizado desenvolvido com base em material já publicado em livros, revistas, jornais e redes eletrônicas”, e a pesquisa de campo, que conforme explica Vergara (2005, p. 48) “é a investigação empírica realizada no local onde ocorre ou ocorreu um fenômeno”.

#### **3.1 UNIVERSO OU AMOSTRA**

Universo ou população é “um conjunto de dados que possuem determinados atributos” (GIL, 1999, p. 99). A amostra deste estudo se centrou numa pesquisa de campo feito em uma Faculdade da

cidade de Anápolis onde foi aplicado um questionário a 27 alunos do curso de arquitetura dos períodos diurno e noturno.

### 3.2 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Alunos que desejassem participar livremente e que respondessem todas as perguntas do questionário.

### 3.3 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Alunos que não fizessem parte do curso de arquitetura e ou não desejassem participar da pesquisa.

### 3.4 COLETA DE DADOS

Para Gil (2002) a metodologia da coleta de dados em um estudo de caso faz com que o trabalho se torne mais verdadeiro e completo. Para elaborar o diagnóstico, a coleta de dados se deu mediante aplicação de questionário com 07 questões à 27 alunos do curso de arquitetura de uma Faculdade da Cidade de Anápolis-GO, períodos diurno e noturno. A coleta de dados ocorreu no mês de outubro de 2019.

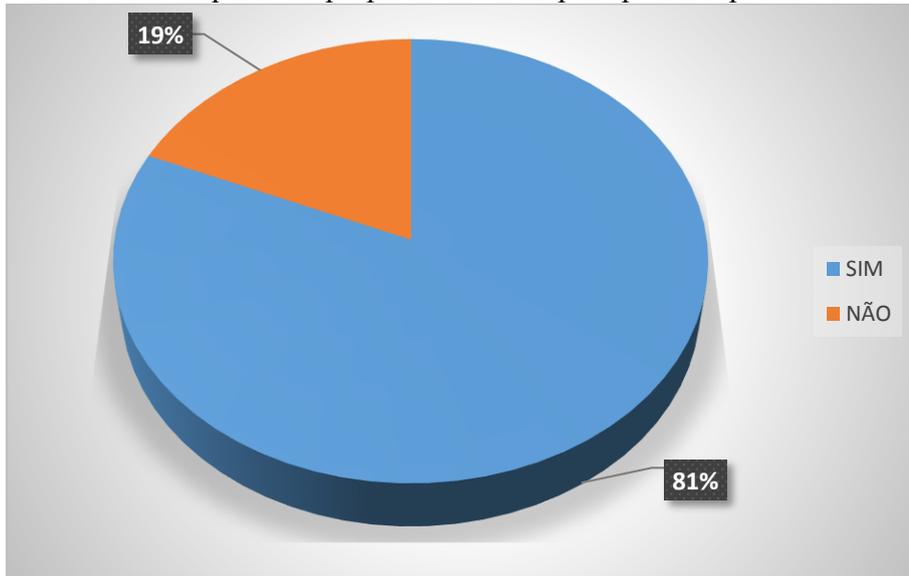
Segundo Lakatos & Marconi (2005), a observação direta é um tipo de observação que faz uso da visualização para aquisição de certos dados da realidade. Não significa apenas visualizar, mais sim fazer uma análise dos dados encontrados.

### 3.5 TRATAMENTO DOS DADOS

As respostas dos questionários foram tabeladas no programa Microsoft Excel e posteriormente convertidas em gráficos, modelo de porcentagem para melhor visualização e análise descritiva.

## 4 APRESENTAÇÃO, ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

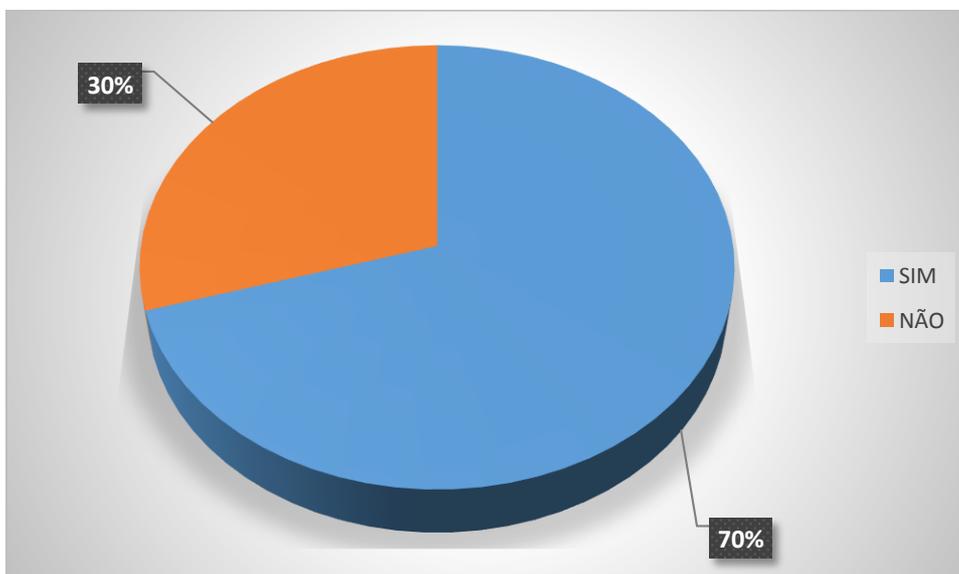
O primeiro questionamento objetivou saber se na compreensão dos participantes o curso de arquitetura os prepara para práticas profissionais sustentáveis. 81% responderam que sim, que o curso de arquitetura os prepara para trabalharem dentro das normas de sustentabilidade ambiental e 19% disseram que não, conforme se observa no Gráfico 1:

**Gráfico 01:** O curso de arquitetura prepara os alunos para práticas profissionais sustentáveis

Fonte: As autoras da pesquisa (2019)

Segundo Alves (1999), a educação ambiental deve ser um processo diário que se inicia na pré-escola e se estende até a educação superior, e que atualmente as instituições de ensino já estão conscientes de que a problemática ambiental deve ser trabalhada e incorporada ao currículo escolar para que se tenham profissionais competentes ao mesmo tempo em que se apresentam também como cidadãos conscientes e comprometidos com as boas práticas sustentáveis.

Indagou-se ainda aos participantes se as matérias ministradas durante o curso de arquitetura possuem base e princípios na sustentabilidade. 70% dos participantes responderam que sim e 30% optaram em responder que não, segundo visualiza-se no Gráfico 2:

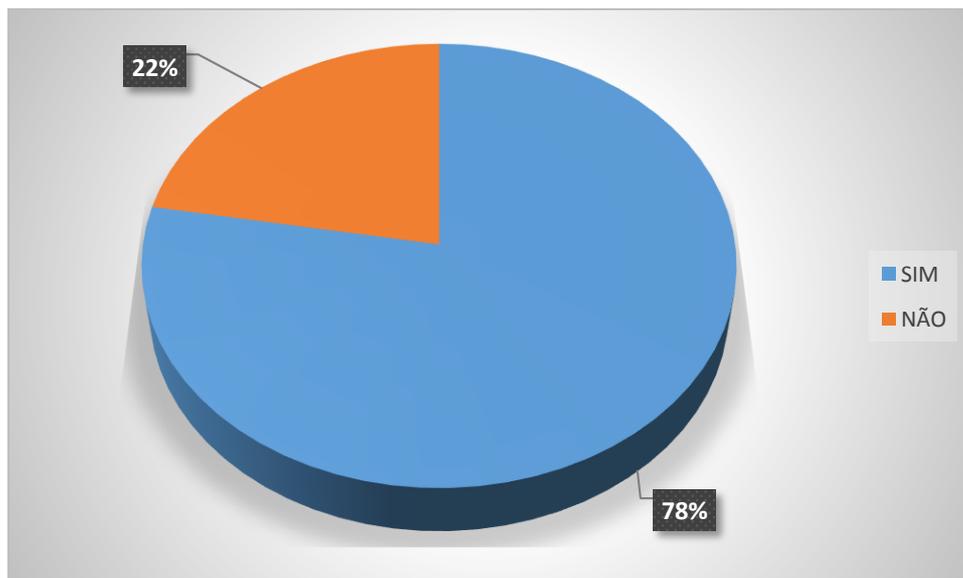
**Gráfico 02:** As matérias ministradas têm base e princípio na sustentabilidade?

Fonte: As autoras da pesquisa (2019)

De acordo com Sétima (2005), existe uma grande dificuldade em se implementar os currículos tendo como base e princípios firmados na sustentabilidade devido a existência em nossa sociedade de uma cultura de como consideramos nossas relações sociais e a forma como nos relacionamos com o mundo, com as pessoas e a natureza bastante egoísta. Assim, é preciso que a sociedade compreenda a importância de sua relação com a natureza para que se tenha esse reflexo em outras áreas, inclusive nos currículos escolares.

Ao serem questionados se o curso aborda a sustentabilidade de maneira didática favorecendo a aprendizagem, 78% dos participantes disseram que sim, enquanto 22% disseram que não, conforme se observa no Gráfico 3:

**Gráfico 03:** O curso aborda a sustentabilidade de maneira didática favorecendo a aprendizagem?



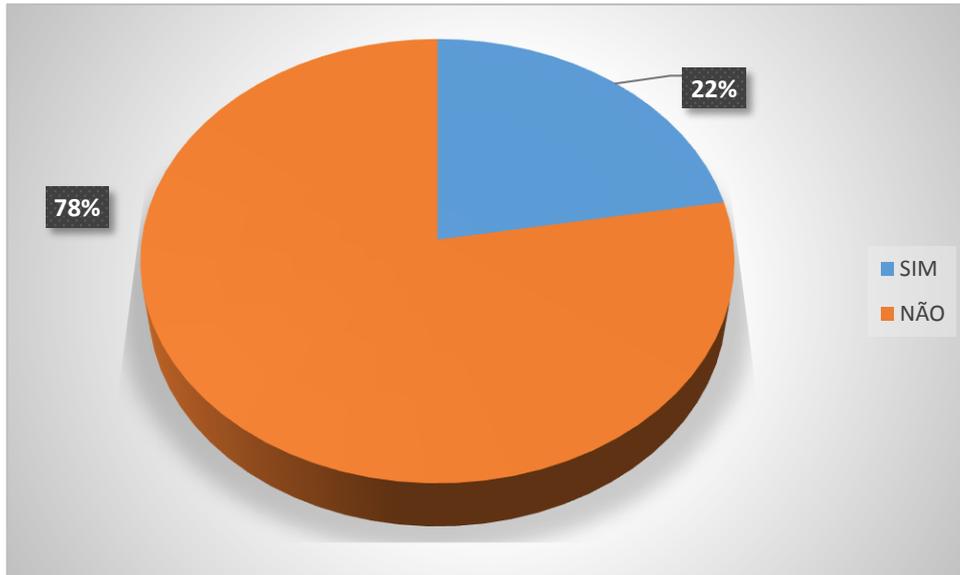
Fonte: As autoras da pesquisa (2019)

Alguns fatores devem ser levados em consideração, quando se deseja obter uma boa aprendizagem: O conhecimento que o professor tem sobre o assunto ministrado, ou seja, boa formação profissional, a metodologia que será utilizada, assim como promover um ambiente agradável para que possa haver o processo ensino-aprendizagem (KENSI, 2004).

Segundo Veiga (1989), para que o aluno tenha uma boa aprendizagem é preciso muito mais que o domínio de conteúdo do professor, é preciso uma boa didática para a construção de um conhecimento contextualizado e significativo.

Segundo Dias e Silva (2016), não basta simplesmente ao aluno receber informações para que ocorra a aprendizagem, se assim o fosse, grande parte da população tem acesso diário à internet e seriam doutores, é preciso que a informação seja transmitida com didática. Frente a isso, a pesquisa objetivou saber ainda se o curso de arquitetura possui professores especialistas em sustentabilidade, ao passo em que 78% responderam que não e apenas 22% disseram que sim. Vide Gráfico 4:

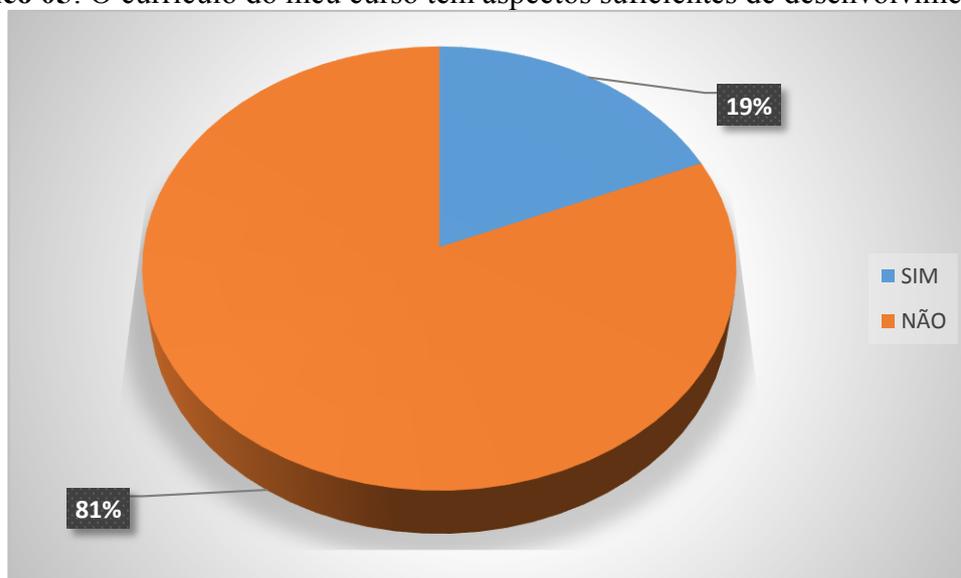
**Gráfico 04:** Alguns professores são especialistas em sustentabilidade?



Fonte: As autoras da pesquisa (2019)

A formação do professor universitário é fundamental para a melhoria da qualidade do ensino. Assim, pensar em professores especialistas em determinadas áreas de ensino garante além de profissionais extremamente competentes, também profissionais críticos e participativos em uma sociedade que vive em constantes mudanças (INDEZEICHAK, 2014). Buscou-se ainda averiguar se no currículo do curso de arquitetura possui aspectos suficientes de desenvolvimento sustentável. 81% dos participantes disseram que não, enquanto 19% disseram que sim, conforme demonstra o Gráfico 05.

**Gráfico 05:** O currículo do meu curso tem aspectos suficientes de desenvolvimento sustentável?

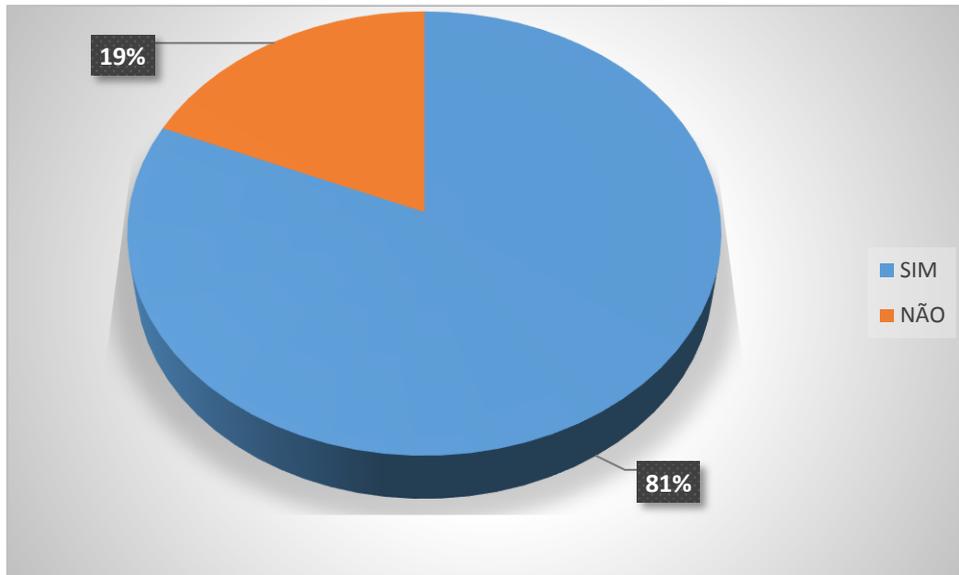


Fonte: As autoras da pesquisa (2019)

Segundo Indezeichak (2014) a sustentabilidade no currículo escolar funciona como um

elemento que leva o acadêmico a pensar em uma responsabilidade com o espaço, com os outros e com o ambiente como um todo. Por conseguinte, questionou-se se nas avaliações os professores avaliam e consideram o uso da sustentabilidade. O resultado foi que 81% dos participantes disseram que não e 19% dos participantes disseram que sim, segundo apresenta o Gráfico 6:

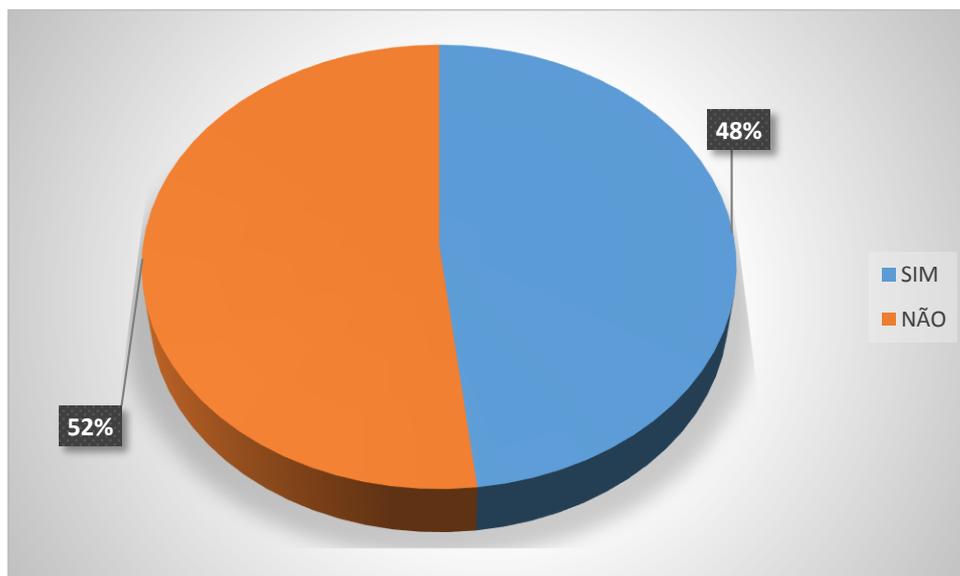
**Gráfico 06:** Nas avaliações os professores avaliam e consideram o uso da sustentabilidade?



Fonte: As autoras da pesquisa (2019)

A Sustentabilidade deve ser trabalhada em todos os seus aspectos. A avaliação tem como objetivo verificar a qualidade da prática pedagógica, assim, é condição necessária para uma aprendizagem eficiente, é por meio da avaliação que se tem condições de mensurar o quanto o aluno se apropriou de soluções para as problemáticas levantadas e o quanto de conhecimento ele adquiriu com todo o conteúdo que lhe foi transmitido (GASPARIN, 2005). Por fim, o último questionamento teve como objetivo pontuar se após a formação no curso superior os participantes se consideram preparados para uma prática sustentável profissional. 53% disseram que não, enquanto 48% disseram que sim, conforme pode-se ver no Gráfico 7:

**Gráfico 07:** Após a minha formação estarei preparado para o uso da sustentabilidade no meu meio profissional?



Fonte: As autoras da pesquisa (2019)

De acordo com Zabala (1998), é papel das Instituições de Ensino Superior (IES) preparar seus alunos para adotarem práticas sustentáveis em suas carreiras. A formação acadêmica é um instrumento primordial para a utilização da prática da sustentabilidade. É imprescindível que os alunos saibam identificar questões, elaborar projetos e atender situações que se pautem na prática da proteção ambiental e sustentabilidade do planeta. As universidades devem contribuir para a formação de um profissional consciente da realidade socioambiental em que se vive.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao findar esta pesquisa pode-se concluir que o ensino da sustentabilidade em cursos de Arquitetura deve ser uma prática diária, visto que arquitetos possuem um papel essencial na promoção de ações que visam à sustentabilidade.

Conforme dados obtidos na pesquisa de campo, a instituição de ensino, objeto de estudo deste, realiza um bom trabalho no que tange ao preparo de seus alunos para uma prática profissional sustentável, porém deixa um pouco a desejar, já que não possui professores especialistas em sustentabilidade, ou possui poucos, assim como o currículo do curso não possui aspectos suficientes de desenvolvimento sustentável na visão de muitos alunos. Contudo isso, muitos alunos não se sentem preparados para o uso da sustentabilidade no meio profissional.

Nesta perspectiva pode-se dizer que a problemática da pesquisa foi devidamente respondida.

Entende-se portanto que o objetivo geral da pesquisa de averiguar se o curso de arquitetura de

uma faculdade da cidade de Anápolis-GO e abordar conceitos inerentes à arquitetura sustentável e planejamento urbano sustentável com seus acadêmicos devidamente alcançado, assim como os objetivos específicos de conceituar a sustentabilidade; explicar sobre arquitetura sustentável e planejamento urbano sustentável e discutir a relevância de se trabalhar a sustentabilidade com alunos de curso superior também alcançados.

Ao findar o presente trabalho, pode-se dizer que dever foi cumprido até aqui. Portanto, não se trata de um trabalho finalizado, visto que a teoria proposta é bastante ampla, e sim uma base teórica para que para novas e mais aprofundadas pesquisas sobre o ensino da sustentabilidade em cursos de Arquitetura se inicie.

## REFERÊNCIAS

- ALVES, R. **O amor que acende a lua**. Campinas: Papirus Speculum, 1999.
- ANDRADE, Luciana; BRONSTEIN, Laís; SILOS, Jaques (org). **Arquitetura e ensino: Reflexões para uma reforma curricular**. Rio de Janeiro. FAU. UFRJ, 2003.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENSINO DE ARQUITETURA E URBANISMO- ABEA. Diretrizes curriculares, 2006. Disponível em [www.aba.org.br](http://www.aba.org.br). Acesso em 26.06.2019.
- BATOMÉ, S. P. **Pesquisa alienada e ensino alienante: O equívoco da extensão universitária**. Petrópolis, RJ: Editora Vozes; São Carlos, SP. Editora da Universidade Federal de São Carlos; Caxias do Sul RS: Editora da Universidade de Caxias do Sul, 1996.
- BENEDITO, A. V.; FERRER, V.; FERRERES, V.; **La formación universitaria a debate. Barcelona: Publicaciones Universitat de Barcelona, 1995.**
- BRASIL, Ministério do Meio Ambiente. Carta da Terra. 2002. Disponível em <http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/agenda-21/carta-da-terra.html>. Acesso em 25.06.2019.
- BRASIL, Constituição da República Federativa. [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em 09.09.2019.
- CEAU. Comissão Especialista de Ensino de Arquitetura e Urbanismo (CEAU) Ensino de arquitetura e urbanismo. **Condições e diretrizes**, Brasília, SESU/MEC, PQV. 1993.
- CORBELLA, Oscar; YANNAS, Simos. **Em busca de uma arquitetura sustentável para os trópicos: conforto ambiental**. Rio de Janeiro: Revan, 2003.
- CORDOVA, R. A. **Imaginário social e educação: criação e autonomia**. Em Aberto, Brasília, v. 14, n. 61, p. 24-44, jan./mar. 1994.
- DIAS, R. N. C; SILVA, E. P. A importância da didática na prática educativa e na formação docente. **Revista Triângulo**. 2016. Disponível em <http://seer.uftm.edu.br/revistaeletronica/index.php/revistatriangulo/article/view/1724/1608>. Acesso em 07.11.2019.
- GASPARIN, João Luiz. **Uma didática para a pedagogia histórico-crítica**. 3.ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2005.
- GIL, A. C. **Dados e Técnicas de pesquisa social**. 6ª Ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4ª Ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- INDEZEICHAK, Silmara Terezinha. **O professor de língua portuguesa e o ensino mediado pela tecnologia**. 2014.
- KENSKI, Vani Moreira. **Tecnologias e Ensino Presencial e a Distância**. 2ª Edição, Papirus, 2004
- LAKATOS, E. M.; MARCONI, M.A. **Fundamentos de metodologia científica**. 5ª Ed. São Paulo: Atlas, 2003.

LIMA, Gustavo Ferreira da Costa. **Educação e sustentabilidade**: Possibilidade e falácias de um discurso. Encontro da Associação Nacional de Pós-graduação e pesquisa em ambiente e sociedade. ANPPAS, 2002. Disponível em [http://www.anppas.org.br/encontro\\_anual/encontro1/gt/sociedade\\_do\\_conhecimento/Gustavo%20F.%20Costa%20Lima.pdf](http://www.anppas.org.br/encontro_anual/encontro1/gt/sociedade_do_conhecimento/Gustavo%20F.%20Costa%20Lima.pdf). Acesso em 26.06.2019.

MALACARNE, V. **Formação Docente e Sustentabilidade**: Um estudo sobre ambientalização curricular no curso de pedagogia na Universidade Estadual do Oeste do Paraná. 2016. Disponível em <https://www.redalyc.org/pdf/551/55146042005.pdf>. Acesso em 21.10.2019.

MINICUCCI, A. **Relações humanas**: psicologia das relações interpessoais. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

MONTENEGRO, Luciana Araújo; ARAÚJO, Magnólia Fernandes Florêncio; MELO, Andreia Varela de; PETROVICH, Ana Carla Iorio. **Educação para a sustentabilidade na prática docente**: Um desafio a ser alcançado, 2018. Disponível em <http://revistaea.org/pf.php?idartigo=3239>. Acesso em 25.06.2019.

PERRENOUD, P. **Dez novas competências para ensinar**. Trad. Patrícia Chitoni Ramos. Porto Alegre: Artes Médicas Sul. 2000.

RAMOS, Elisabeth Christmann. O processo de constituição das concepções de natureza: uma contribuição para o debate na Educação Ambiental. **Revista Ambiente e Educação**: 2010, Vol. 15.

VEIGA, I.P. **A prática pedagógica do professor de didática**. Campinas: Papyrus, 1989.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 6º. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

SÉTIMA, M. A. B. **Implementar colaborativamente o currículo de Ciências Físicas e Naturais**. Dissertação de Mestrado não publicada. Universidade de Lisboa, Faculdade de Ciências, Departamento de Educação, Lisboa, 2005.

SETUBAL, Maria Alice. **Educação e sustentabilidade**: Princípios e valores para a formação de Educadores. São Paulo: Peirópolis, 2015.

SKINNER, Burrhus Frederic. (1972). **Tecnologia do ensino**. (Rodolpho Azzi, Trad.). São Paulo: Herder, Ed. da universidade São Paulo, 1972.

ZABALA, A. **A prática educativa**: Como ensinar. Tradução de Ernani F. da Rosa. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

## ANEXOS

## ANEXO A

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Você está sendo convidado(a) a participar, como voluntário(a), da pesquisa – \_\_\_\_\_ -, no caso de você concordar em participar, favor assinar ao final do documento. Sua participação não é obrigatória, e, a qualquer momento, você poderá desistir de participar e retirar seu consentimento. Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com o pesquisador(a) ou com a instituição.

Você receberá uma cópia deste termo onde consta o telefone e endereço do pesquisador(a) principal, podendo tirar dúvidas do projeto e de sua participação.

**NOME DA PESQUISA:** \_\_\_\_\_

**PESQUISADOR(A) RESPONSÁVEL:** \_\_\_\_\_

**ENDEREÇO:** \_\_\_\_\_

**TELEFONE:** \_\_\_\_\_

**PESQUISADORES PARTICIPANTES:** \_\_\_\_\_

**OBJETIVOS:** \_\_\_\_\_

**PROCEDIMENTOS DO ESTUDO:** \_\_\_\_\_

**RISCOS E DESCONFORTOS:** \_\_\_\_\_

**BENEFÍCIOS:** \_\_\_\_\_

**CUSTO/REEMBOLSO PARA O PARTICIPANTE:** Os sujeitos de pesquisa não arcarão com nenhum gasto decorrente da sua participação (questionário) e também não receberão qualquer espécie de reembolso ou gratificação devido à participação na pesquisa.

**CONFIDENCIALIDADE DA PESQUISA:** Garantia de sigilo que assegure a privacidade dos sujeitos quanto aos dados confidenciais envolvidos na pesquisa, informando que somente serão divulgados dados diretamente relacionados aos objetivos da pesquisa.

**Assinatura do Pesquisador Responsável:**

\_\_\_\_\_

**ANEXO B****CONSENTIMENTO DE PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO SUJEITO**

Eu, \_\_\_\_\_, RG ou CPF: \_\_\_\_\_, declaro que li as informações contidas nesse documento, fui devidamente informado(a) pelo pesquisador(a) - \_\_\_\_\_ - dos procedimentos que serão utilizados, riscos e desconfortos, benefícios, custo/reembolso dos participantes, confidencialidade da pesquisa, concordando ainda em participar da pesquisa. Foi-me garantido que posso retirar o consentimento a qualquer momento, sem que isso leve a qualquer penalidade. Declaro ainda que recebi uma cópia desse Termo de Consentimento.

**LOCAL E DATA:**

Anápolis, \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_ .

**NOME E ASSINATURA DO SUJEITO OU RESPONSÁVEL (menor de 21 anos):**

\_\_\_\_\_  
(Nome por extenso)

\_\_\_\_\_  
(Assinatura)

## ANEXO C

### MATRIZ CURRICULAR

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|--|--|

**Código:** 539      **Referência:** ARQUITETURA E URBANISMO OFICIAL  
**Curso:** 10 - Arquitetura e Urbanismo  
**Data Início Vigência:** 2018/2      **Data Final Vigência:**

| Período Letivo                     |  | 1º Semestre   |           |                   |               |  | Nome para Certificação |  |
|------------------------------------|--|---------------|-----------|-------------------|---------------|--|------------------------|--|
| Código                             | Disciplina                             | Carga Horária | Crédito   | Modalidade        | Pré-Requisito |  |                        |  |
| 8                                  | Atividades Complementares I            | 40            | 2         | Presencial        |               |  |                        |  |
| 1052                               | Estética e História da Arte            | 60            | 3         | Presencial        |               |  |                        |  |
| 2206                               | Fundamentos da Arquitetura e Urbanismo | 60            | 3         | Presencial        |               |  |                        |  |
| 1201                               | Fundamentos de Administração           | 60            | 3         | Presencial        |               |  |                        |  |
| 2207                               | Fundamentos de Física                  | 60            | 3         | Presencial        |               |  |                        |  |
| 1981                               | Língua Portuguesa                      | 60            | 3         | Presencial/Online |               |  |                        |  |
| 2081                               | Pré-Cálculo                            | 60            | 3         | Presencial        |               |  |                        |  |
| 2553                               | Projeto Integrador I                   | 60            | 3         | Presencial        |               |  |                        |  |
| <b>Total Disciplinas Regulares</b> |  | <b>460</b>    | <b>23</b> |                   |               |  |                        |  |
| <b>Optativas</b>                   |  | <b>0</b>      | <b>0</b>  |                   |               |  |                        |  |
| <b>Total</b>                       |  | <b>460</b>    | <b>23</b> |                   |               |  |                        |  |

| Período Letivo                     |  | 2º Semestre   |           |                   |               |  | Nome para Certificação |  |
|------------------------------------|--|---------------|-----------|-------------------|---------------|--|------------------------|--|
| Código                             | Disciplina                                     | Carga Horária | Crédito   | Modalidade        | Pré-Requisito |  |                        |  |
| 17                                 | Atividades Complementares II                   | 40            | 2         | Presencial        |               |  |                        |  |
| 1914                               | Estatística e Métodos Quantitativos            | 60            | 3         | Presencial        |               |  |                        |  |
| 1965                               | Expressão Gráfica                              | 60            | 3         | Presencial        |               |  |                        |  |
| 1915                               | Filosofia, Ética e Direitos Humanos            | 60            | 3         | Presencial        |               |  |                        |  |
| 12                                 | Metodologia Científica                         | 60            | 3         | Presencial/Online |               |  |                        |  |
| 325                                | Projeto de Arquitetura I                       | 60            | 3         | Presencial        |               |  |                        |  |
| 2554                               | Projeto Integrador II                          | 60            | 3         | Presencial        |               |  |                        |  |
| 2209                               | Teoria e História da Arquitetura e Urbanismo I | 60            | 3         | Presencial        |               |  |                        |  |
| <b>Total Disciplinas Regulares</b> |  | <b>460</b>    | <b>23</b> |                   |               |  |                        |  |
| <b>Optativas</b>                   |  | <b>0</b>      | <b>0</b>  |                   |               |  |                        |  |
| <b>Total</b>                       |  | <b>460</b>    | <b>23</b> |                   |               |  |                        |  |

| Período Letivo                     |  | 3º Semestre   |           |            |               |  | Nome para Certificação |  |
|------------------------------------|--|---------------|-----------|------------|---------------|--|------------------------|--|
| Código                             | Disciplina   | Carga Horária | Crédito   | Modalidade | Pré-Requisito |  |                        |  |
| 384                                | Atividades Complementares III                      | 40            | 2         | Presencial |               |  |                        |  |
| 342                                | Expressão e Representação I                        | 60            | 3         | Presencial |               |  |                        |  |
| 1565                               | Materiais de Construção                            | 60            | 3         | Presencial |               |  |                        |  |
| 339                                | Projeto de Arquitetura II                          | 60            | 3         | Presencial |               |  |                        |  |
| 2555                               | Projeto Integrador III                             | 60            | 3         | Presencial |               |  |                        |  |
| 1943                               | Sociologia, Antropologia e Relações Étnico-Raciais | 60            | 3         | Presencial |               |  |                        |  |
| 2211                               | Teoria e História da Arquitetura e Urbanismo II    | 60            | 3         | Presencial |               |  |                        |  |
| 2086                               | Topografia e Geodésia                              | 60            | 3         | Presencial |               |  |                        |  |
| <b>Total Disciplinas Regulares</b> |  | <b>460</b>    | <b>23</b> |            |               |  |                        |  |
| <b>Optativas</b>                   |  | <b>0</b>      | <b>0</b>  |            |               |  |                        |  |
| <b>Total</b>                       |  | <b>460</b>    | <b>23</b> |            |               |  |                        |  |

| Período Letivo |   | 4º Semestre   |         |            |               |  | Nome para Certificação |  |
|----------------|---|---------------|---------|------------|---------------|--|------------------------|--|
| Código         | Disciplina                              | Carga Horária | Crédito | Modalidade | Pré-Requisito |  |                        |  |
| 1078           | Atividades Complementares IV            | 40            | 2       | Presencial |               |  |                        |  |
| 78             | Computação Gráfica                      | 60            | 3       | Presencial |               |  |                        |  |
| 359            | Expressão e Representação II            | 60            | 3       | Presencial |               |  |                        |  |
| 356            | Projeto de Arquitetura III              | 60            | 3       | Presencial |               |  |                        |  |
| 2556           | Projeto Integrador IV                   | 60            | 3       | Presencial |               |  |                        |  |
| 26             | Responsabilidade Social e Meio Ambiente | 60            | 3       | Presencial |               |  |                        |  |

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|

|      |  |    |   |            |
|------|--|----|---|------------|
| 440  | Teoria das Estruturas                            | 60 | 3 | Presencial |
| 2213 | Teoria e História da Arquitetura e Urbanismo III | 60 | 3 | Presencial |

|                                    |  |     |    |  |
|------------------------------------|--|-----|----|--|
| <b>Total Disciplinas Regulares</b> |  | 460 | 23 |  |
| <b>Optativas</b>                   |  | 0   | 0  |  |
| <b>Total</b>                       |  | 460 | 23 |  |

|                       |             |                               |  |  |  |
|-----------------------|-------------|-------------------------------|--|--|--|
| <b>Período Letivo</b> | 5º Semestre | <b>Nome para Certificação</b> |  |  |  |
|-----------------------|-------------|-------------------------------|--|--|--|

| Código | Disciplina                                    | Carga Horária | Crédito | Modalidade | Pré-Requisito |
|--------|---|---------------|---------|------------|---------------|
| 446    | Atividades Complementares V                   | 40            | 2       | Presencial |               |
| 2216   | Conforto Acústico e Luminoso                  | 60            | 3       | Presencial |               |
| 379    | Expressão e Representação III                 | 60            | 3       | Presencial |               |
| 375    | Projeto de Arquitetura IV                     | 60            | 3       | Presencial |               |
| 2557   | Projeto Integrador V                          | 60            | 3       | Presencial |               |
| 2474   | Sistemas Estruturais e Construtivos: Concreto | 60            | 3       | Presencial |               |
| 1672   | Tecnologia da Construção                      | 60            | 3       | Presencial |               |

|                                    |  |     |    |  |
|------------------------------------|--|-----|----|--|
| <b>Total Disciplinas Regulares</b> |  | 400 | 20 |  |
| <b>Optativas</b>                   |  | 0   | 0  |  |
| <b>Total</b>                       |  | 400 | 20 |  |

|                       |             |                               |  |  |  |
|-----------------------|-------------|-------------------------------|--|--|--|
| <b>Período Letivo</b> | 6º Semestre | <b>Nome para Certificação</b> |  |  |  |
|-----------------------|-------------|-------------------------------|--|--|--|

| Código | Disciplina   | Carga Horária | Crédito | Modalidade | Pré-Requisito |
|--------|--|---------------|---------|------------|---------------|
| 1083   | Atividades Complementares VI                       | 40            | 2       | Presencial |               |
| 2219   | Conforto Térmico                                   | 60            | 3       | Presencial |               |
| 437    | Expressão e Representação IV                       | 60            | 3       | Presencial |               |
| 428    | Projeto de Arquitetura V                           | 60            | 3       | Presencial |               |
| 2220   | Projeto de Urbanismo I                             | 60            | 3       | Presencial |               |
| 2221   | Projeto Integrador VI                              | 60            | 3       | Presencial |               |
| 2477   | Sistemas Estruturais e Construtivos: Aço e Madeira | 60            | 3       | Presencial |               |

|                                    |  |     |    |  |
|------------------------------------|--|-----|----|--|
| <b>Total Disciplinas Regulares</b> |  | 400 | 20 |  |
| <b>Optativas</b>                   |  | 0   | 0  |  |
| <b>Total</b>                       |  | 400 | 20 |  |

|                       |             |                               |  |  |  |
|-----------------------|-------------|-------------------------------|--|--|--|
| <b>Período Letivo</b> | 7º Semestre | <b>Nome para Certificação</b> |  |  |  |
|-----------------------|-------------|-------------------------------|--|--|--|

| Código | Disciplina                                   | Carga Horária | Crédito | Modalidade | Pré-Requisito |
|--------|--|---------------|---------|------------|---------------|
| 1088   | Atividades Complementares VII                | 40            | 2       | Presencial |               |
| 413    | Estágio Supervisionado I                     | 150           | 8       | Presencial |               |
| 438    | Instalações Hidro-Sanitárias                 | 60            | 3       | Presencial |               |
| 641    | Mobilidade Urbana - Transporte e Trânsito    | 60            | 3       | Presencial |               |
| 723    | Planejamento e Gestão Urbana                 | 60            | 3       | Presencial |               |
| 2223   | Projeto de Urbanismo II                      | 60            | 3       | Presencial |               |
| 2222   | Projeto Integrado de Arquitetura e Urbanismo | 60            | 3       | Presencial |               |

|                                    |  |     |    |  |
|------------------------------------|--|-----|----|--|
| <b>Total Disciplinas Regulares</b> |  | 490 | 25 |  |
| <b>Optativas</b>                   |  | 0   | 0  |  |
| <b>Total</b>                       |  | 490 | 25 |  |

|                       |             |                               |  |  |  |
|-----------------------|-------------|-------------------------------|--|--|--|
| <b>Período Letivo</b> | 8º Semestre | <b>Nome para Certificação</b> |  |  |  |
|-----------------------|-------------|-------------------------------|--|--|--|

| Código | Disciplina                                  | Carga Horária | Crédito | Modalidade | Pré-Requisito |
|--------|---|---------------|---------|------------|---------------|
| 1094   | Atividades Complementares VIII              | 40            | 2       | Presencial |               |
| 421    | Estágio Supervisionado II                   | 150           | 7       | Presencial |               |
| 378    | Gestão de Recursos e Saneamentos Ambientais | 60            | 3       | Presencial |               |
| 2224   | Infraestrutura Urbana                       | 60            | 3       | Presencial |               |
| 439    | Instalações Elétricas                       | 60            | 3       | Presencial |               |
| 1674   | Projeto de Arquitetura de Interiores        | 60            | 3       | Presencial |               |
| 2225   | Projeto de Paisagismo                       | 60            | 3       | Presencial |               |

**APÊNDICE****QUESTIONÁRIO DA ENTREVISTA**

| <b>Aspectos</b>  | <b>SIM</b> | <b>NÃO</b> |
|--|------------|------------|
| O curso de arquitetura prepara os alunos para práticas profissionais sustentáveis                |            |            |
| As Matérias ministradas tem base e princípio na sustentabilidade?                                |            |            |
| O curso aborda a sustentabilidade de maneira didática favorecendo a aprendizagem?                |            |            |
| Alguns professores são especialistas em sustentabilidade?  |            |            |
| O currículo do meu curso tem aspectos suficientes de desenvolvimento sustentável?                |            |            |
| Nas avaliações os professores avaliam e consideram o uso da sustentabilidade?                    |            |            |
| Após a minha formação estarei preparado para o uso da sustentabilidade no meu meio profissional? |            |            |