

ATRIBUTOS DO ESPAÇO EXTERIOR NO ENSINO SUPERIOR A VISÃO DOS ESTUDANTES ATRAVÉS DO MODELO KANO

Aldina Soares¹ e Susana Lucas²

1: Escola Superior de Tecnologia de Setúbal, Instituto Politécnico de Setúbal, Campus do IPS, Setúbal
2: Escola Superior de Tecnologia do Barreiro, Instituto Politécnico de Setúbal, Campus do IPS, Barreiro

aldina.soares@estsetubal.ips.pt

Carlos Gaspar	Manuel Goes
David Soares	Márcia Carvalho
David Andrade	Mateus Serra
Diana Soares	Nuno Ribeiro
Emanuel Guerreiro	Pedro Cardador
Guilherme Cardoso	Ricardo Gonçalves
Helder Gonçalves	Rodrigo Barros
Hugo Ferreira	Rodrigo Ferreira
João Josefa	Rúben Félix
João Freitas	Telmo Mestre
Joaquim Gaboleiro	

1. Campus do IPS Setúbal



Campus IPS Setúbal e seu enquadramento (Google Earth set/2020)

ÁREAS APROXIMADAS:

Área total 22 ha, entre zonas industriais, residencial e sapal

Área verde 10 ha, arborizada 20% :sobreiros, pinheiros, outras árvores e arbustos característicos da floresta mediterrânica.

O campus de Setúbal do Instituto Politécnico de Setúbal (IPS) foi construído numa **zona de montado, perto do sapal do rio Sado**.


2. Importância do espaço exterior

O espaço exterior, inclui os espaços verdes mas também arruamentos, estacionamentos, etc...



2. Importância do espaço exterior


- Funções na visão tradicional



**FUNÇÃO
ECONÓMICA**

- Operacionalidade e entre edifícios
- Gerir acessibilidades e estacionamento
- Boa imagem, aumento do valor
- Potencial para novos empreendimentos/atividades
- Pessoas com melhor desempenho

- Atividades ao ar livre
- Saúde e bem estar
- Contacto social
- Identidade e pertença a um espaço



**FUNÇÃO
SOCIAL**



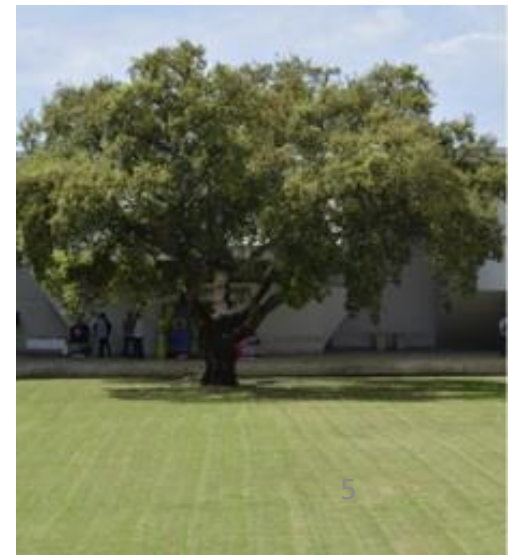
**FUNÇÃO
AMBIENTAL**

- Contacto com a natureza e ar livre
- Proteção solar - Sombras
- Paisagem/estética/beleza

2. Importância do espaço exterior

Funções na visão centrada nos Serviços dos Ecossistemas

- **Serviços de Suporte**
- **Serviços de Provisão**
- **Serviços de Regulação**



3. Enquadramento da investigação



- Trabalho de investigação com os **estudantes de mestrado MEP**, enquadrado no âmbito da **UC Planeamento da Qualidade**, demonstração da aplicação de uma ferramenta de **avaliação dos pré-requisitos do cliente para projeto**.
- Integrado no **Programa Eco-Escolas 2019/20** para o tema Espaço-Exterior, e eventual **candidatura a EcoCampus**

Realizado antes do confinamento pelo COVID 19



• **QUESTÕES DE INVESTIGAÇÃO:**

- **Quais os atributos do espaço exterior para os seus utilizadores?**
- **Qual a visão dominante?**
- **De que forma as preocupações ambientais e a visão de ecossistemas fazem parte dos requisitos valorizados pelos utilizadores?**

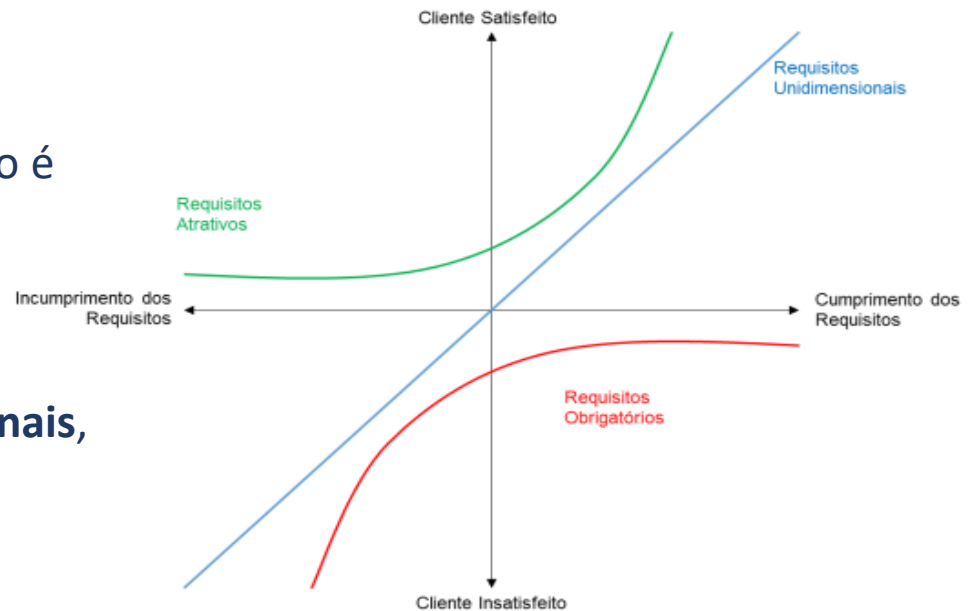
3. Enquadramento da investigação

- A visão de uma simples relação proporcional entre a presença do atributo e grau de satisfação do utilizador, é grosseira:
 - há atributos que só proporcionam satisfação quando existem,
 - atributos que apenas produzem insatisfação quando não existem,
 - atributos cuja presença ou ausência é indiferente.

O MODELO KANO considera que a relação desempenho e satisfação não é sempre linear.

Os atributos serão classificados em:

atrativos, obrigatórios, unidimensionais,
neutros ou reversos



3. Enquadramento da investigação

ETAPAS

- Identificação dos atributos por brainstorming
- Agrupamento por temas em “árvore”
- Conceção das perguntas no modelo Kano (pergunta positiva e pergunta negativa)
- Realização do inquérito
- Tratamento resultados
- Conclusões e relatório



4. Inquérito

Identificação dos atributos com base em:

- Experiência atual
- Problemas sentidos
- Possíveis melhorias
- Imaginário

Não foi realizada qualquer sensibilização específica para a importância ambiental, de forma a não influenciar o estudo.



4. Inquérito

Os atributos foram agrupados nas temáticas numa “árvore de necessidades”



4. Inquérito

- Inquérito on-line, estruturado segundo o modelo Kano:

A – o que sente se tiver....

B – O que sente se não tiver.....

Requisito	Nº	Questão	Questão
Bancos Exteriores	Q1	1 A	O que sente se tiver bancos no exterior?
		1 B	O que sente se não tiver bancos no exterior?
Facilidade de Estacionamento	Q2	2 A	O que sente se tiver facilidade no estacionamento?
		2 B	O que sente se não tiver facilidade no estacionamento?
Espaços Verdes	Q3	3 A	O que sente se tiver Espaços Verdes?
		3 B	O que sente se não tiver Espaços Verdes?
Iluminação Noturna	Q4	4 A	O que sente se tiver uma boa Iluminação Noturna?
		4 B	O que sente se não tiver uma boa Iluminação Noturna?
Zona de Fumadores	Q5	5 A	O que sente se tiver Zona de Fumadores?
		5 B	O que sente se não tiver Zona de Fumadores?

4. Inquérito

No.	Question	Answers (select with a X one choice only)	Answers
1A	Ter iluminação de baixo consumo (LED)	1. I like it	<input type="checkbox"/>
1A		2. I expect it	<input checked="" type="checkbox"/>
1A		3. I'm neutral	<input type="checkbox"/>
1A		4. I can tolerate it	<input type="checkbox"/>
1A		5. I dislike it	<input type="checkbox"/>
No.	Question	Answers (select with a X one choice only)	Answers
1B	Não ter iluminação de baixo consumo (LED)	1. I like it	<input type="checkbox"/>
1B		2. I expect it	<input type="checkbox"/>
1B		3. I'm neutral	<input type="checkbox"/>
1B		4. I can tolerate it	<input checked="" type="checkbox"/>
1B		5. I dislike it	<input type="checkbox"/>
No.	Question	Answers (select with a X one choice only)	Answers
1C	Classifique o requisito anterior quanto à sua importância	<p style="text-align: center;">Importance Level</p> <p style="text-align: center;">Not ← → Extremely</p> <p style="text-align: center;">1 2 3 4 5 6 7 8 9 10</p>	8



5. Resultados

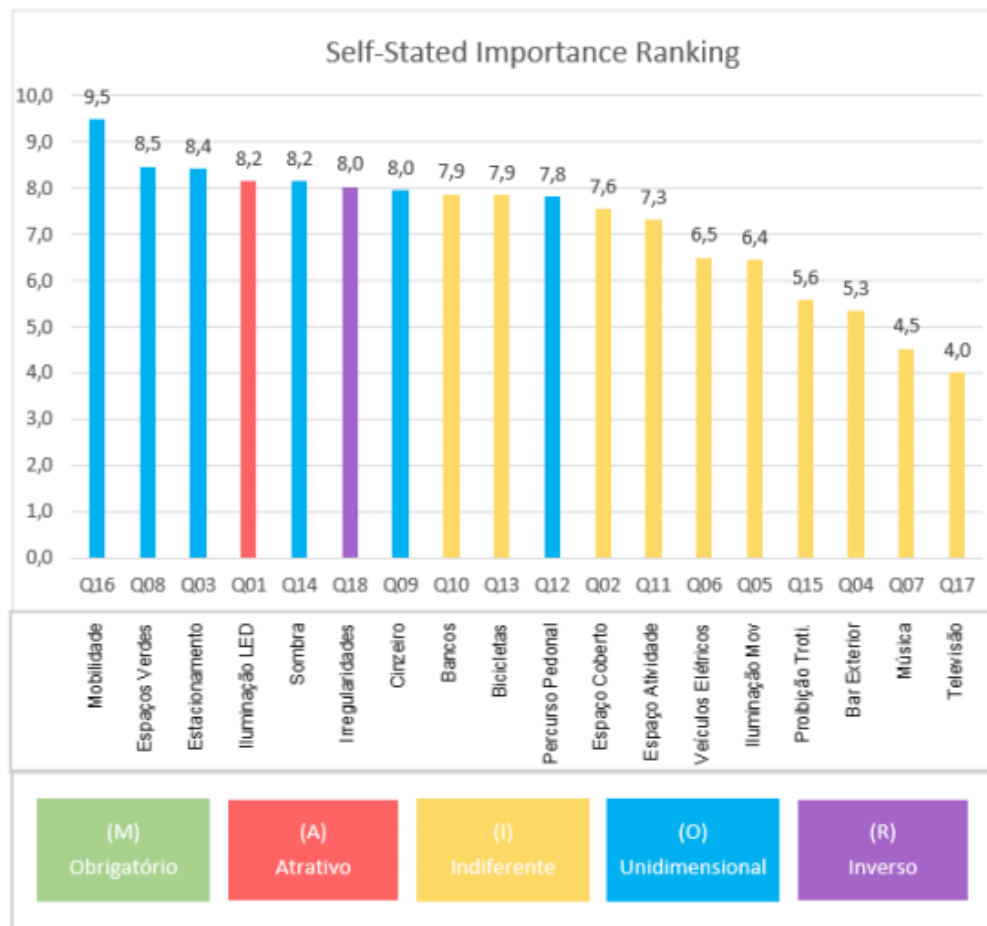
- A amostra foi constituída por **estudantes e ex-estudantes** do IPS, sobretudo estudantes noturnos, das redes de contactos dos estudantes que efetuaram o estudo
- Foram obtidas **250 respostas**.

	1A	1B	...	18C
Customer 1	2. I expect it	4. I can tolerate it	...	10
Customer 2	1. I like it	4. I can tolerate it	...	6
...
Customer 100	2. I expect it	4. I can tolerate it	...	7

5. Resultados

Quanto ao grau de importância:

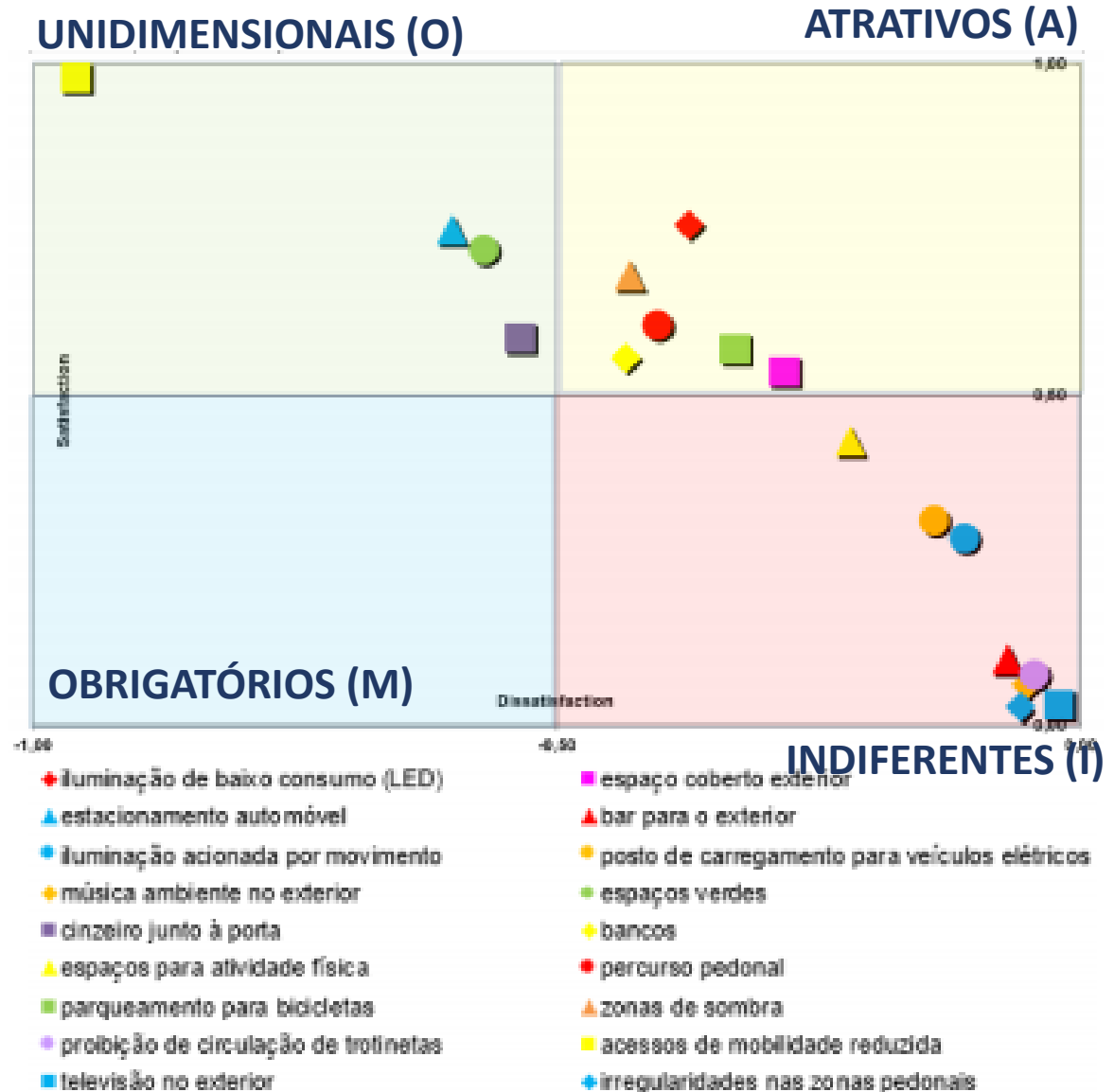
- A **mobilidade e estacionamento** são dos atributos mais cotado;
- A presença de **espaços verdes** é requisitada;
- Alguns requisitos relacionados com a **gestão ambiental** do espaço exterior



5. Resultados

Quanto à categoria do atributo:

Resultados no mapa bidimensional das categorias do modelo Kano



6. Conclusões

- Ao utilizar o modelo Kano podemos **medir a satisfação dos estudantes noturnos** e as suas expectativas relativamente ao espaço exterior.
- Para a satisfação destes utilizadores o **GESTOR DE PROJETO** da remodelação do espaço exterior do IPS **saberá melhor o que incluir ou não incluir.**



6. Conclusões

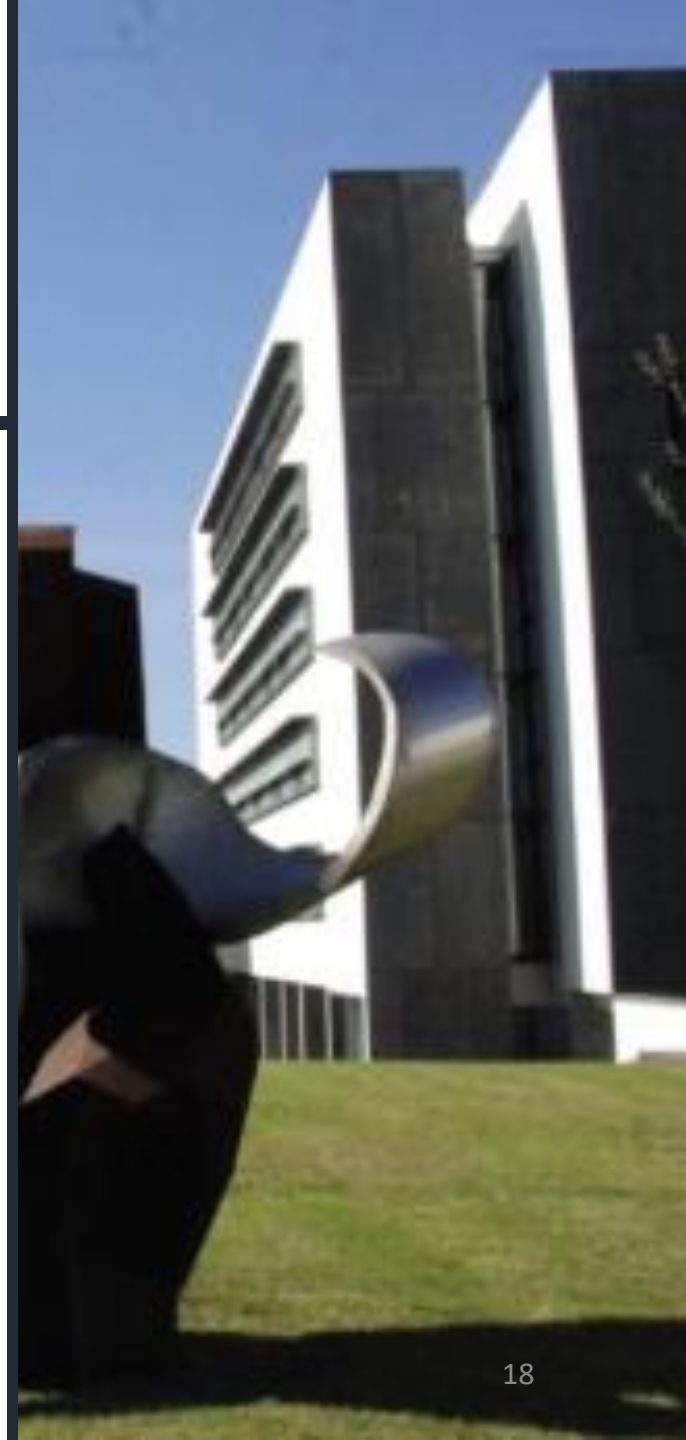
. **ATRIBUTOS LINEARES** estão relacionados com as **facilidades de estacionamento, acessos de carro, iluminação e segurança, espaços verdes;**

. **ATRIBUTOS OBRIGATÓRIOS** são a **limpeza, CAIXOTES DO LIXO, organização do espaço; SINALIZAÇÃO E A COBERTURA ENTRE EDIFÍCIOS**




6. Conclusões

- **ATRIBUTOS ATRATIVOS** estão relacionados com **novas tecnologias aplicadas ao estacionamento Wi-Fi**, algumas relacionadas com o ambiente: **iluminação LED**;
- **NEUTROS: CICLOVIA, ARQUITETURA EXTERIOR E PRESENÇA DE ESCULTURAS** são os **requisitos com menor importância**.



6. Conclusões



Nos atributos identificados pelos estudantes **quase não constam as novas funções ambientais** que hoje se exigem dos espaços exteriores nos estabelecimentos de ensino:

a) Que sejam locais de demonstração

b) Coloquem em prática a sustentabilidade ambiental:

- ESPAÇOS VERDES com VEGETAÇÃO E ÁRVORES AUTÓCTONES,
- Espaços livres de pesticidas e inseticidas tóxicos,
- Produção e recolha de ALIMENTOS, HORTAS biológicas,
- COMPOSTAGEM,
- Arborização suficiente para compensar as emissões de CO₂;
- Fomento de deslocações sem emissões;
- Produção de energia renovável;
- Laboratórios de inovação ambiental: construção sustentável.