



UNIVERSITAS
INDONESIA

Veritas, Probitas, Justitia



Guião

UI GreenMetric World University Rankings 2018

*“Universidades, Impactos e Objetivos de
Desenvolvimento Sustentável (ODS)”*

Traduzido por Prof. Paulo Cruz

*Pró-Reitor para a Qualidade de Vida nos Campi e Infraestruturas
Universidade do Minho, Guimarães, Portugal*

(e-mail: sec-pcruz@reitoria.uminho.pt)

01 de junho de 2018

ÍNDICE

1. O que é o UI GreenMetric World University Rankings?	3
2. Quais são os objetivos?	3
3. Quem pode participar?	3
4. Quais são os benefícios?	3
5. Como podem as universidades participar?	5
6. Como foi desenvolvido o <i>UI GreenMetric World University Ranking</i> ?.....	5
7. Quem é a equipa?	7
8. Qual é a metodologia?	8
9. Quais são as nossas redes?.....	11
10. Quais são os planos futuros?.....	11
11. Como nos contactar?	12
Questionário (Critérios e Indicadores)	13

1. O que é o UI GreenMetric World University Rankings?

Em 2010, a *Universitas Indonesia* (UI) criou uma classificação mundial de universidades, posteriormente conhecida como *UI GreenMetric World University Rankings*, para medir os esforços na sustentabilidade dos campi. A intenção inicial era criar um motor de pesquisa online que refletisse os programas e políticas das universidades de todo o mundo em matéria de sustentabilidade.

Os rankings são baseados, em termos gerais, nos domínios como o Ambiente, Economia e Equidade. Os indicadores e as respetivas categorias de classificação estão construídos de forma a que sejam relevantes para todos estes âmbitos. Os indicadores e as diferentes proporções foram estabelecidos de forma a limitar a ambiguidade o máximo possível.

A recolha e submissão de dados são relativamente simples e requer a dedicação de uma equipa de trabalho por um tempo razoável. Na edição de 2010 do *UI GreenMetric Ranking*, participaram 95 universidades de 35 países: 18 países das Américas, 35 países da Europa, 40 países da Ásia e 2 países da Australásia. Em 2017, o ranking classificou 619 universidades de 76 países de todo o mundo. Isto demonstra que a *UI GreenMetric* foi reconhecida como a primeira e única metodologia de classificação mundial de universidades ao nível da sustentabilidade.

O tema deste ano é "Universidades, Impactos e Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)". Gostaríamos de focar no esforço que as universidades promovem para trabalharem em conjunto com seus parceiros em questões de sustentabilidade. Sendo assim, serão analisados os detalhes desse esforço e os impactos gerados nas universidades para melhorar a sustentabilidade dos campi e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).

2. Quais são os objetivos?

O ranking visa:

- Contribuir para os debates académicos sobre sustentabilidade na educação e em tornar os campi "mais verdes";
- Promover uma mudança social liderada pela universidade em relação aos objetivos de sustentabilidade;
- Ser uma ferramenta de autoavaliação da sustentabilidade dos campi nas Instituições de Ensino Superior (IESs) em todo o mundo;
- Informar os governos, agências ambientais internacionais e locais, e a sociedade sobre programas de sustentabilidade nos campi.

3. Quem pode participar?

Todas as universidades do mundo com forte comprometimento com questões de sustentabilidade podem participar da classificação anual da *UI GreenMetric World University Ranking*.

4. Quais são os benefícios?

As universidades que participam da UI GreenMetric através da submissão dos seus dados para serem incluídas no ranking, têm acesso a uma série de benefícios gratuitos: internacionalização e reconhecimento, maior

conscientização e despertar para questões sobre sustentabilidade, mudança e intervenção social e acesso a uma rede de contatos e parceiros. O registo é livre de custos.

a. Internacionalização e reconhecimento

A participação no ranking UI GreenMetric pode fortalecer os esforços da universidade na internacionalização e reconhecimento, ficando desde logo sinalizados num quadro global os seus esforços ao nível da sustentabilidade.

A participação no *ranking* UI GreenMetric pode resultar num aumento significativo de acessos ao site da universidade, mais referências online à instituição como organização ativa na questão da sustentabilidade, e mais correspondência com instituições interessadas na universidade.

b. Aumentar a conscientização a respeito da sustentabilidade

A participação no *ranking* pode ajudar a aumentar o interesse ao nível interno da universidade e ambiente externo sobre a importância das questões para a sustentabilidade. O mundo enfrenta desafios globais sem precedentes, como tendências demográficas, aquecimento global, exploração excessiva dos recursos naturais, dependência do petróleo a nível energético, escassez de água e alimentos, e a sustentabilidade. Tem-se consciência que as Instituições de Ensino Superior (IESs) têm um papel fundamental a desempenhar na gestão destes desafios.

A *UI GreenMetric* alavanca o papel decisivo que as IES's podem desempenhar na tomada de consciência e conhecimento desta temática, realizando avaliações e comparando os esforços aplicados na educação para o desenvolvimento sustentável, investigação, medidas sustentáveis no campus e impacto social desse investimento.

c. Mudança de paradigma social

A *UI GreenMetric* trata, sobretudo, de sensibilização e promover maior conscientização, ainda que o objetivo seja evoluir a estrutura de forma a encorajar mudanças efetivas. É fundamental compreender as necessidades para conseguir passar à ação, quando se pretende abordar os desafios globais emergentes.

d. Networking

Todos os participantes da *UI GreenMetric* são automaticamente membros da UIGWURN (*UI GreenMetric World University Rankings Network*). Nesta rede, os participantes podem partilhar as suas melhores práticas em programas de sustentabilidade, bem como colaborar com outros participantes em todo o mundo, participando no Workshop Internacional *UI GreenMetric* anual e workshops regionais/nacionais organizados por universidades anfitriãs aprovadas. Os participantes também podem organizar workshops técnicos sobre a *UI GreenMetric* nas respetivas universidades.

Sendo uma plataforma que transforma as questões de sustentabilidade em ação, a rede é gerida pela UI GreenMetric através do seu secretariado. O Comité Diretivo, formado pelo secretariado da *UI GreenMetric* e coordenadores regionais e nacionais, se responsabiliza por propor programas e diretrizes.

Atualmente, a rede compreende 619 universidades dos cinco continentes com 1.693.974 docentes, 21.499.456 estudantes e total de financiamento equivalente a US\$ 9.906.897.311,27 para investigação em matérias de meio ambiente e sustentabilidade.

5. Como podem as universidades participar?

Para participar no ranking é simples. A pessoa responsável pela área da sustentabilidade na organização poderá visitar o site www.greenmetric.ui.ac.id para conhecer os detalhes sobre o ranking e, se estiver interessado, poderá enviar um correio eletrónico para a secretaria da *UI GreenMetric* (greenmetric@ui.ac.id) para obter uma carta convite e acesso ao sistema. Se é uma entidade que já participou no ranking, automaticamente é gerado um convite para participar no ranking. Se a instituição decide não participar por algum motivo particular, deverá informar a organização do ranking. Independentemente de não participar num determinado ano, ficará sempre disponível o reingresso e submissão da candidatura ao *ranking*. É recomendável que a universidade nomeie uma pessoa de contato. Os serviços estarão sempre disponíveis para esclarecer qualquer questão associada à avaliação.

6. Como foi desenvolvido o *UI GreenMetric World University Ranking*?

A decisão de estabelecer a *UI GreenMetric* foi influenciada por vários fatores:

a. Ideologia

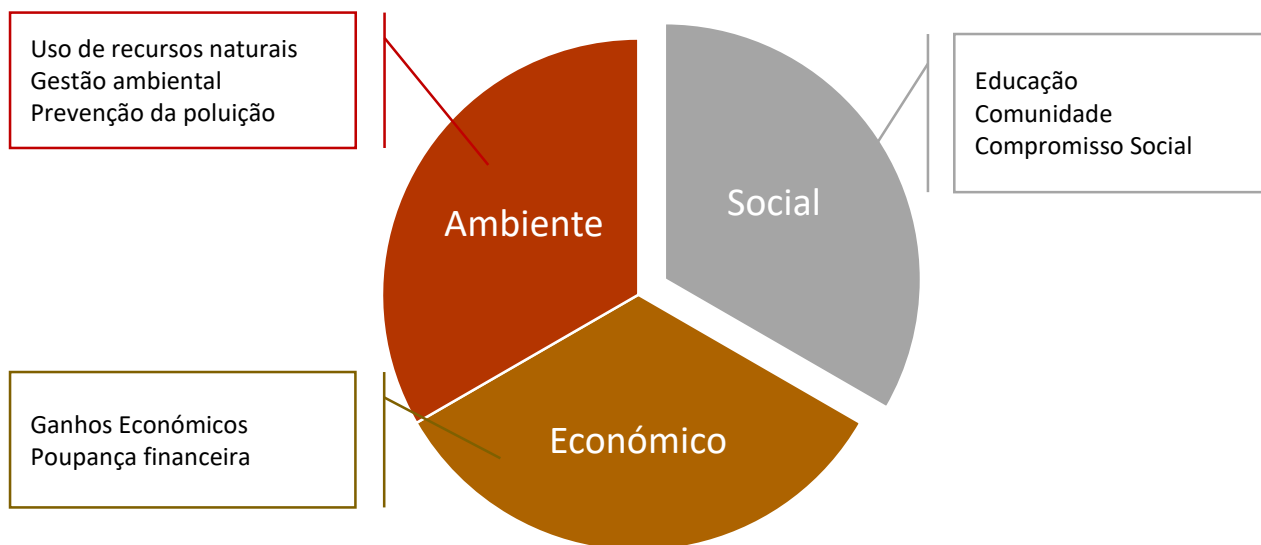
Os desafios que a civilização irá enfrentar no futuro incluem pressão demográfica, alterações climáticas, segurança energética, degradação ambiental, segurança hídrica e alimentar e desenvolvimento sustentável. Apesar das muitas investigações científicas e debates públicos a esse respeito, há governos em todo o mundo que ainda necessitam assumir um compromisso com uma agenda sustentável. O grupo de pessoas envolvidas na Universitas Indonesia entende que as universidades têm o privilégio de contribuir para o desenvolvimento de um consenso sobre determinadas áreas-chave de ação. Isso inclui conceitos como o “tríplice resultado” (também conhecido como *Triple Bottom Line*), os 3 E’s - Equity, Economy, Environment, Green Building e Education for Sustainable Development (ESD), traduzindo – Igualdade, Economia e Ambiente e Educação para um Desenvolvimento Sustentável, respetivamente.

A *UI GreenMetric World University Ranking* serve como uma ferramenta para as universidades abordarem os desafios de sustentabilidade que o mundo enfrenta. As universidades poderão reunir sinergias e trabalhar em conjunto para reduzir os impactos ambientais negativos. *UI GreenMetric* é uma instituição sem fins lucrativos; portanto, qualquer universidade pode participar de forma gratuita.

b. Modelo de *UI GreenMetric World University Ranking*

Embora a *UI GreenMetric* não tenha sido criada com base em qualquer sistema de classificação existente, foi desenvolvida tendo em conta vários sistemas existentes de avaliação de sustentabilidade e classificações de universidades em vigor. Os sistemas de sustentabilidade que foram consultados durante a fase de elaboração da *UI GreenMetric* incluíram o *Holcim Sustainability Awards*, GREENSHIP (o sistema de classificação recentemente desenvolvido pelo *Green Building Council* da Indonésia, que se baseou no sistema de *Leadership in Energy and Environmental Design* (LEED) aplicado nos EUA e outros países), o sistema *Sustainability, Tracking, Assessment and Rating System* (STARS) e o *College Sustainability Report Card* (também conhecido como *Green Report Card*).

Em geral, o instrumento adota o conceito de sustentabilidade que possui três elementos, ou seja, ambientais, económicos e sociais (Figura 1). O aspeto ambiental inclui o uso de recursos naturais, a gestão ambiental e a prevenção da poluição, enquanto que o aspeto económico inclui a questão dos lucros e redução de custos. O aspeto social está relacionado com a educação, comunidade e compromisso social. Estes três aspetos estão integrados nos critérios da *UI GreenMetric*.



Os sistemas de classificação académica da universidade que foram analisados durante a fase de conceção da *UI GreenMetric* incluíram: o ranking universitário da *Times Higher Education (THE)* patrocinado pela *Thompson Reuters*, o *QS World University Rankings*, o *Academic Ranking of World Universities (ARWU)* publicado pela *Shanghai Jiao Tong University (SJTU)* e o *Webometrics Ranking of World Universities (Webometrics)*, publicado pelo Laboratório de Cibermetria do Centro de Informação e Documentação Científica - *Cybermetrics Lab*, (CINDOC-CSIC) em Espanha. Desde 2011, a *UI GreenMetric* é um dos membros do Observatório *International Ranking Expert Group (IREG)*.

Durante a primeira fase de conceção da *UI GreenMetric*, procurou-se suporte técnico especializado para as questões sobre o ranking e sustentabilidade. Este suporte técnico traduziu-se na realização de uma conferência sobre rankings universitários, várias videoconferências e reuniões técnicas sobre sustentabilidade e construção ecológica. O mais recente workshop técnico sobre *UI GreenMetric* foi realizado a 9 de abril de 2018, no qual reitores e representantes das seguintes universidades compartilharam as suas experiências, ou seja, Universitas Diponegoro - Indonésia, Universidade do Minho - Portugal, Universidade de São Paulo (USP) - Brasil, Universiti Putra Malásia - Malásia, North Carolina Agricultural & Technical State University - EUA, Universiti Teknologi Malaysia (UTM) - Malásia, Minin University - Rússia, Chaoyang University of Technology - Taiwan, University of Bologna - Itália, University of Bahrain - Bahrein, Siam University - Tailândia, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) - Indonésia, Universidade Federal de Lavras - Brasil, National Chi Nan University - Taiwan, Bogor Agricultural University - Indonésia, Universitas Negeri Semarang - Indonésia, University of Limerick - Irlanda, Universitas Padjadjaran - Indonésia, Universitas Sebelas Maret - Indonésia, Shandong Normal University - Lishan College - China, University of Kashan - Irão, Chulalongkorn University - Tailândia, University of Szeged - Hungria, Universiti Malaysia Sabah - Malásia, University of Milano - Bicocca - Itália, Ton Duc Thang University - Vietnam, Universidad Autonoma de Occidente - Colômbia, Ozyegin University - Turquia, Pontificia Universidad Javeriana - Colômbia, National University of Colombia - Colômbia, National Pingtung University of Science and Technology - Taiwan, Tra Vinh University - Vietnam, Dublin City University - Irlanda, University of Malaya - Malásia, Peoples' Friendship University of Russia (RUDN) - Rússia, Universiti Tun Hussein Onn Malaysia - Malásia, Riga Technical University - Letônia e University of Zanjan - Irão.

Em 2010, foram aplicados 23 indicadores nas cinco categorias para calcular as pontuações do ranking. Em 2011, foram utilizados 34 indicadores. Então, em 2012, removeu-se o indicador “ambiente livre de fumo e livre de drogas no campus” e aplicaram-se 33 indicadores para avaliar a sustentabilidade do campus. Em 2012, também foram aplicados indicadores em 6 categorias, incluindo os critérios de ensino. Uma alteração que estava a ser equacionada era a formação de uma nova categoria para ensino e investigação em sustentabilidade. Em 2015, o tema foi a pegada de carbono. Adicionaram-se duas questões relacionadas a este tema na seção de energia e alterações climáticas. Foi igualmente aprofundada a metodologia adicionando alguns sub-indicadores relacionados com a água e transporte. Uma grande mudança na metodologia foi efetuada em 2017, considerando as novas tendências em questões de sustentabilidade.

Em 2018, o tema é *Universidades, Impactos e Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)*. Adicionou-se uma opção de resposta detalhada na área total no campus coberta de floresta, vegetação plantada, absorção de água, instalação de equipamentos eficientes, implementação de edifícios inteligentes - *Smart Building*, proporção de energia renovável produzida em relação ao consumo total de energia por ano, elementos relativos à execução de edifícios “verdes”, programa de redução de emissão de gases com efeito de estufa, todos os critérios de resíduos e água, relação da área de estacionamento face à área total do campus, iniciativas ao nível da mobilidade para diminuir o número de veículos particulares no campus, programa de mobilidade do campus para limitar ou diminuir a área de estacionamento no campus, promover serviços de transporte de ligação, veículos de emissão zero e política de circulação pedonal no campus e finalmente a existência de um website de sustentabilidade gerido pela universidade.

Também se adicionou uma nova questão no segmento Critérios de Educação e Investigação, ou seja, existência de um relatório de sustentabilidade publicado. Alterou-se a questão relativa às bicicletas para Veículos com Emissões Zero, considerando que a definição de transporte “verde” melhor posicionaria a Universidade face ao mundo. Portanto, em 2018 existem 39 indicadores dentro das 6 categorias.

c. Realidades e desafios

O objetivo de criar uma classificação mundial de universidade em matéria de sustentabilidade foi efetuado com a noção de que a diversidade de tipos de universidades, as suas missões e os seus contextos seriam constrangimentos para a metodologia. Em particular, estava-se plenamente consciente do facto de que as universidades diferem em relação aos seus níveis de cultura e compromisso com a sustentabilidade, orçamentos, a quantidade de coberturas verdes nos seus campi e muitas outras dimensões. Estas questões são complexas, mas a *UI GreenMetric* está comprometida na melhoria contínua da estrutura de classificação para que seja útil e justa para todos.

7. Quem é a equipa?

A *UI GreenMetric World University Ranking* é gerida por uma equipa orientada pelo reitor da Universitas Indonesia. Os membros da equipa têm origem em diferentes formações académicas e experiências, como Ciências Ambientais, Engenharia, Arquitetura e Design Urbano, Dentária, Saúde Pública, Estatística, Química, Linguística e Estudos Culturais.

8. Qual é a metodologia?

a. Critérios

As categorias deste ano e a ponderação de pontos são mostradas a seguir.

Tabela 1 Categorias utilizadas no ranking e sua ponderação

N.	Categoria	Percentagem do Total de pontos(%)
1	Infraestruturas (<i>Setting and Infraestruturas</i> - SI)	15
2	Energia e Alterações Climáticas (<i>Energy and Climate Change</i> - EC)	21
3	Resíduos (<i>Waste</i> - WS)	18
4	Água (<i>Water</i> - WR)	10
5	Transporte/Mobilidade (<i>Transportation</i> -TR)	18
6	Ensino e Investigação (<i>Education</i> - ED)	18
	TOTAL	100

Os indicadores específicos e os respetivos pontos concedidos estão identificados na Tabela 2. Cada indicador foi identificado exclusivamente por um código de categoria e um número (ex.: SI 5).

Tabela 2 Indicadores e categorias sugeridas para 2018

N.	Categorias e Indicadores	Pontos	Ponderação
	Infraestruturas (SI)		15%
SI 1	A relação de área livre face à área total	300	
SI 2	Área do campus coberta com vegetação florestal	300	
SI 3	Área do campus coberta de vegetação - plantada	300	
SI 4	Área do campus disponível para absorção de água	200	
SI 5	Total de área livre face ao total de população do campus	200	
SI 6	Percentagem do Orçamento da Universidade dedicado à sustentabilidade num ano	200	
	Total	1500	
	Energia e Alterações Climáticas (EC)		21%
EC 1	Instalação de equipamentos de energia eficientes	200	
EC 2	Implementação do programa <i>Smart Building</i>	300	
EC 3	Número de fontes de produção de energia renovável existentes no campus	300	
EC 4	Total de energia elétrica consumida face ao total de população no campus	300	
EC 5	Relação entre a produção de energia renovável e o total de energia consumida por ano	200	
EC 6	Elementos de construção ecológica de acordo com a política de construção e reabilitação	300	
EC 7	Programa de redução de emissões de gases com efeito de estufa	200	
EC 8	O rácio da pegada total de carbono em relação à população do campus	300	
	Total	2100	
	Resíduos (WS)		18%
WS 1	Programa de reciclagem dos resíduos da universidade	300	
WS 2	Programa para reduzir o consumo de papel e plástico no campus	300	

WS 3	Tratamento de resíduos orgânicos	300	
WS 4	Tratamento de resíduos inorgânicos	300	
WS 5	Gestão dos resíduos tóxicos	300	
WS 6	Eliminação de águas residuais	300	
	Total	1800	
	Água (WR)		10%
WR 1	Implementação do programa de preservação de água	300	
WR 2	Implementação do programa de reciclagem de água	300	
WR 3	Instalação de dispositivos para um consumo de água eficiente	200	
WR 4	Água canalizada/tratada consumida	200	
	Total	1000	
	Transporte/Mobilidade (TR)		18%
TR 1	Rácio de veículos totais (viaturas e motociclos) face à população do campus	200	
TR 2	Serviços de transporte	300	
TR 3	Política de veículos com emissões zero (ZEV) no campus	200	
TR 4	Rácio de veículos com emissões zero (ZEV) face à população total do campus	200	
TR 5	Rácio da área total de estacionamento face à área total do campus	200	
TR 6	Programa de mobilidade projetado para limitar ou diminuir a área de estacionamento do campus nos últimos 3 anos (2015-2017)	200	
TR7	Número de iniciativas ao nível da mobilidade para limitar ou diminuir o número de veículos particulares no campus	200	
TR8	Política de mobilidade pedonal e dos percursos pedonais no campus	300	
	Total	1800	
	Educação (ED)		18%
ED 1	Rácio de cursos/unidades curriculares sobre sustentabilidade oferecidos face ao número total de cursos/unidades curriculares	300	
ED 2	Rácio de financiamento de investigação dedicado à sustentabilidade face ao total de financiamento em investigação (em USD)	300	
ED 3	Número de publicações académicas sobre meio ambiente e sustentabilidade publicadas	300	
ED 4	Número de eventos relacionados ao meio ambiente e sustentabilidade	300	
ED 5	Número de organizações estudantis relacionadas a meio ambiente e sustentabilidade	300	
ED 6	Existência de um website de sustentabilidade gerido pela universidade	200	
ED 7	Existência de relatório de sustentabilidade publicado	100	
	Total	1800	

b. Pontuação

A pontuação de cada item será numérica para que um conjunto de dados possa ser processado estatisticamente. As pontuações serão simples contagens de indicadores ou respostas enquadradas numa escala. Os detalhes da pontuação podem ser encontrados no **Anexo 1**.

c. A ponderação dos critérios

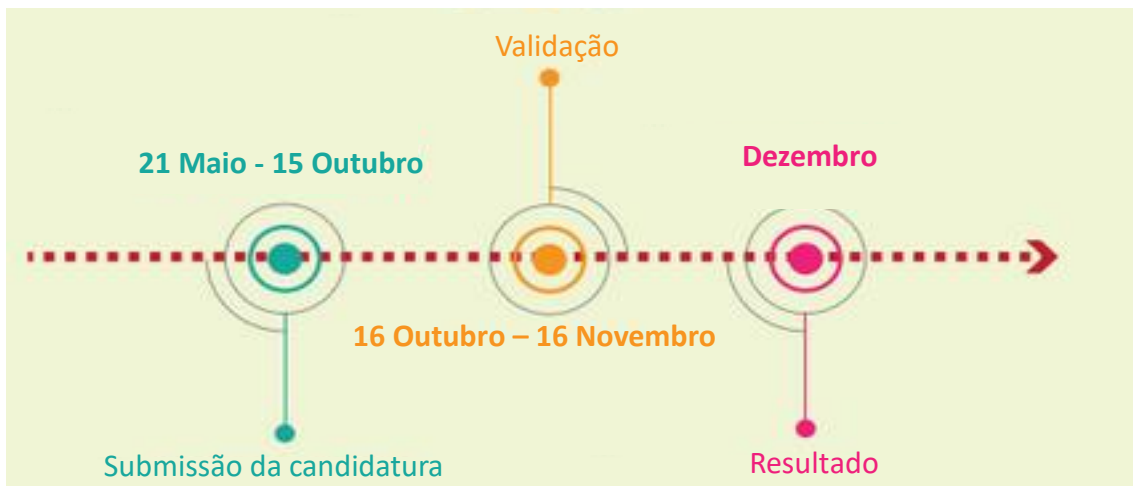
Cada um dos critérios será classificado numa classe geral de informações e quando os resultados são processados, as pontuações brutas serão ponderadas para dar um cálculo final.

d. Ajustar e melhorar o instrumento de investigação

Apesar da dedicação alocada à conceção e implementação do questionário, entende-se que o terceiro ciclo de avaliação terá as suas falhas. Portanto, será aplicada uma revisão contínua dos critérios e das ponderações para integrar a contribuição dos participantes e desenvolvimentos inovadores nesta área. Comentários e propostas de melhoria serão sempre aceites.

e. Submissão dos dados

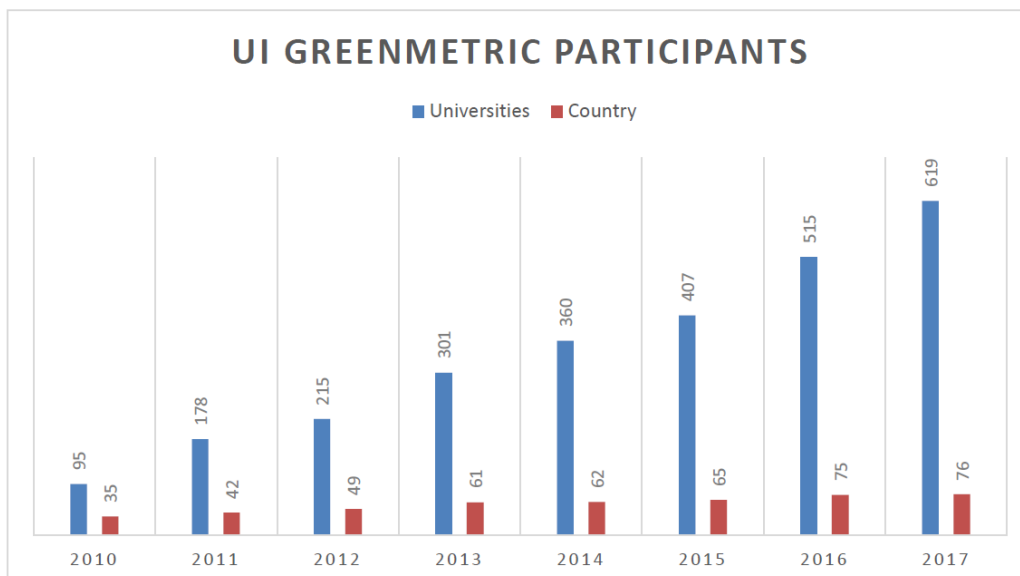
Os dados das universidades devem ser submetidos através de um sistema online entre 21 de maio e 15 de outubro de 2018.



Poderão ser enviados relatórios via correio eletrónico, como o *University Sustainability Tracking, Assessment and Rating System (STARS)*, caso exista. Será sempre aceite o envio de um e-mail ou cópia impressa do relatório de sustentabilidade da universidade, bem como as evidências sobre atividades de sustentabilidade que suportam esse mesmo relatório.

f. Resultados

Os resultados preliminares das métricas devem ser enviados até outubro de 2018, e o resultado será divulgado no início de dezembro de 2018.



Os resultados básicos do ranking e as pontuações detalhadas podem ser encontrados online via: <http://greenmetric.ui.ac.id/ranking-archive-2017/>

9. Quais são as nossas redes?



A ideologia em torno da tomada de consciência em matéria de sustentabilidade proporciona a criação de uma rede de organizações de interesse comum. A *UI GreenMetric* é um membro do *International Ranking Experts Group* (IREG) e signatária dos Compromissos das Nações Unidas, como o Compromisso com Práticas Sustentáveis das Instituições de Ensino Superior por ocasião da Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável, celebrado no Rio de Janeiro em 2012. Também apresentou o seu progresso na *International Sustainable Campus Network* (ISCN) - Simpósio GULF-WEF 2012, em conjunto com outros relatórios de monitorização e avaliação de sustentabilidade nas Instituições de Ensino Superior, como o *College Sustainability Green Report Card* e o GRI. A *UI GreenMetric* também foi apresentada na Conferência sobre a Qualidade da Educação organizada pela Universidade Autónoma de Nuevo León, no México, em outubro de 2013, e na *Sustainability University Ranking Conference*, na Università Ca 'Foscari Venezia, Itália, em novembro de 2013. A avaliação e resultados da *UI GreenMetric* são citados em várias publicações, páginas online das universidades e de instituições. Em 2014, o *III Asian Universities Forum* organizado pela Al-Farabi Kazakh National University, em Astana e Almaty, estabeleceu que a *UI GreenMetric* iria ser aplicada como uma ferramenta para avaliar o sucesso das instituições universitárias em matéria de sustentabilidade.

10. Quais são os planos futuros?

Uma nova versão da *UI GreenMetric* deverá ser desenvolvida para levar em consideração como melhor alcançar os seus próprios objetivos, obter aprendizagem organizacional com críticas construtivas sobre as classificações e o avanço na educação sobre o desenvolvimento sustentável, e as ilações a retirar com a experiência diversificada dos participantes com objetivos e modelos diferentes. Das ideias em consideração para possíveis inovações a incorporar no ranking, sinalizam-se as seguintes:

- Melhorar o perfil universitário: as universidades criam um perfil baseado nas suas missões, objetivos, características tipológicas e contextos.
- Resultados por categorias: as pontuações são atribuídas não apenas como um único bloco, mas separadamente para as principais categorias e indicadores de classificação.

11. Como nos contactar?

Ms. Arsy Imanda

UI GreenMetric Secretariat

Integrated Laboratory and Research Center (ILRC) Building, 4th floor.

Kampus UI Depok, 16424, Indonesia

E-mail: greenmetric@ui.ac.id

Tel.: (021) – 29120936

Telm.: 085779313834

Website: <http://www.greenmetric.ui.ac.id/>

Questionário (Critérios e Indicadores)

Existem seis categorias principais no questionário que consistem nas infraestruturas (SI), energia e alterações climáticas (EC), resíduos (WS), água (WR), transporte/mobilidade (TR) e ensino e investigação (ED). Essas categorias são divididas em várias secções e segue em infra mais informação detalhada sobre as questões:

1. Infraestruturas (SI)

Informação sobre a configuração do campus e as infraestruturas fornecerão as informações básicas sobre como é valorizada a questão do enquadramento ecológico na universidade. Este indicador também avalia se o campus merece a designação de “*Green Campus*”. O objetivo é promover junto das universidades participantes que disponibilizem mais espaços verdes e que protejam o meio ambiente, assim como o desenvolvimento de energia sustentável.

1.1. Tipo de estabelecimento de ensino superior

Por favor, selecione uma das seguintes opções:

- [1] Geral - “*Comprehensive*”
- [2] Instituição de ensino superior especializada

1.2. Clima

Por favor, selecione uma das seguintes opções que descreva claramente o clima na região:

- [1] Equatorial
- [2] Tropical húmido e seco
- [3] Semiárido
- [4] Desértico
- [5] Mediterrâneo
- [6] Subtropical húmido
- [7] Frio de Montanha
- [8] Continental húmido
- [9] Subártico/Polar

1.3. Número de localizações dos campi

Por favor, indicar o número de locais independentes em que a universidade tem o seu parque edificado instalado para fins académicos. Ex.: se a universidade tiver vários campi em diferentes distritos, cidades ou municípios separados do campus principal, deve informar o número total de localizações da universidade. Para responder às perguntas abaixo, observe que, se tiver mais de um campus, selecione a opção que melhor descreva esses campi. **Evidências obrigatórias.**

1.4. Configuração do Campus Principal

Por favor, selecione uma das seguintes opções:

- [1] Rural
- [2] Suburbano
- [3] Urbano
- [4] No centro da cidade
- [5] Zona de edifícios de grande altura

Evidências obrigatórias.

1.5. Área total do campus principal (m²)

Por favor, indique a área total dos campi (em metros quadrados). Espera-se que a área total contabilizada seja apenas aquela em que as atividades acadêmicas são realizadas (Edifício da Administração, Edifícios onde decorrem as atividades da Reitoria, estudantes e funcionários). Floresta, campos e outras áreas só podem ser contabilizados se forem usados para fins acadêmicos.

Evidências obrigatórias.

1.6. Área total de implantação do parque edificado (m²)

Por favor, fornecer informações sobre a área ocupada por edifícios, identificando a área total de implantação do parque edificado do campus principal.

1.7. Total da área bruta construída total do campus principal (m²)

Por favor, forneça informações sobre a área ocupada pelos edifícios, identificando o total da área bruta construída (todos os pisos) do parque edificado da universidade no campus principal (incluindo a área de implantação e os diferentes pisos).

1.8. Proporção de área livre face à área total (SI.1)

Por favor, fornecer a percentagem de área livre no campus. **Fórmula: $((1.5-1.6/1.5)*100\%)$** . Por favor, selecionar uma das seguintes opções:

[1] < 1%

[2] 1% - 70%

[3] > 70% - 85%

[4] > 85% - 92%

[5] > 92%

1.9. Área do campus coberta com vegetação florestal (SI.2)

Por favor, fornecer a percentagem da área no campus coberta de vegetação na forma de floresta (uma grande área coberta principalmente de árvores grandes, um grande número ou densidade de vegetação vertical e rasteira para fins de conservação), em propriedade da universidade, face à área total do campus.

Por favor selecionar uma das seguintes opções:

[1] < 1% (indicar a área total em m²)

[2] 1 - 2% (indicar a área total em m²)

[3] > 2 - 9% (indicar a área total em m²)

[4] > 9 - 22% (indicar a área total em m²)

[5] > 22% (indicar a área total em m²)

Evidências obrigatórias.

1.10. Área do campus coberta por vegetação – plantada (SI.3)

Por favor, fornecer a percentagem da área no campus coberta de vegetação cultivada excluindo floresta (incluindo jardins, coberturas verdes, jardins internos, canteiros, jardins verticais poderão ser contabilizados) face à área total do campus. Por favor selecionar uma das seguintes opções:

[1] < 1% (indicar a área total em m²)

[2] 1% - 9% (indicar a área total em m²)

[3] > 9% - 19% (indicar a área total em m²)

[4] > 19% - 34% (indicar a área total em m²)

[5] > 34% (indicar a área total em m²)

1.11. Área do campus disponível para absorção de água (m²) (SI.4)

Por favor, fornecer a percentagem de superfícies permeáveis (ex.: terra, relvado, pré-fabricados de betão, etc.) no campus para absorção de água, refletindo como uma percentagem da área total. Uma área de absorção de água maior é sempre desejável. Por favor selecionar uma das seguintes opções:

- [1] < 1% (indicar a área total em m²)
- [2] 1 - 2% (indicar a área total em m²)
- [3] > 2 - 14% (indicar a área total em m²)
- [4] > 14 - 29% (indicar a área total em m²)
- [5] > 29% (indicar a área total em m²)

1.12. Número de estudantes matriculados

Por favor, indique o número total de alunos (a tempo inteiro e a tempo parcial) matriculados.

Se a universidade tiver calculado o número EFTS (*Effective Full Time Students*), poderá enviar esse número. Um estudante regular é definido como um estudante matriculado e ativo num semestre, não incluindo alunos em programas de intercâmbio (cursos de verão).

1.13. Número Total de Alunos no ensino à distância

Por favor, indique o número total de alunos inscritos no ensino à distância na universidade.

1.14. Número de docentes e administrativos

Por favor, indique o número total de membros docentes (professores, investigadores) e funcionários administrativos que trabalham na universidade.

1.15. Total de área livre face ao total de população do campus (SI.5)

Por favor, indique o número total de área livre face à população do campus.

Fórmula: ((1.5-1.6)/(1.12+1.14)).

Por favor, selecionar uma das seguintes opções:

- [1] < 1 m²
- [2] 1 – 3 m²
- [3] > 3 - 27 m²
- [4] > 27 – 83 m²
- [5] > 83 m²

1.16. Valor total de Orçamento da Universidade (USD)

Fornecer a média do orçamento da instituição por ano, nos últimos 3 anos em USD.

1.17. Orçamento da Universidade dedicado à sustentabilidade

Fornecer o valor orçamental dedicado às infraestruturas, instalações, recursos humanos e outros dedicados ao meio ambiente e sustentabilidade por ano, nos últimos 3 anos em USD.

1.18. Percentagem do Orçamento da Universidade dedicado à sustentabilidade num ano (SI.6)

Fornecer o cálculo da percentagem do orçamento dedicado à sustentabilidade face ao orçamento global.

Por favor, selecionar uma das seguintes opções:

- [1] < 1%
- [2] 1% - 3%
- [3] > 3% - 5%
- [4] > 5% - 10%
- [5] > 10%

2. Energia e Alterações climáticas (EC)

A dedicação da universidade quanto ao consumo de energia e questões de alterações climáticas é o indicador com maior peso neste ranking. No questionário, são definidos vários indicadores para essa área específica, ou seja, instalação de equipamentos energeticamente eficientes, implementação de sistema de gestão inteligente de edifícios/automáticos, política quanto ao consumo de energia renovável, consumo total de eletricidade, programas de redução de consumo de energia, elementos de construção ecológicos - *green building*, programas de adaptação e mitigação das alterações climáticas, política de redução das emissões de gases com efeito de estufa e pegada de carbono. Dentro desses indicadores, espera-se que a universidade aumente os seus esforços quanto à eficiência energética dos seus edifícios e se preocupe mais com a natureza e com os recursos energéticos.

2.1. Instalação de equipamentos eficientes de energia (EC.1)

Utilização de equipamentos de energia eficientes inclui a utilização de aparelhos energeticamente eficientes /dispositivos de iluminação (ex.: equipamentos eletrónicos com classificação energética, lâmpadas LED, etc.). Por exemplo, a percentagem de lâmpadas LED instaladas no total do edifício.

Por favor, selecione uma das seguintes opções:

- [1] < 1%
- [2] 1% - 25%
- [3] > 25% - 50%
- [4] > 50% - 75%
- [5] > 75%

Evidências obrigatórias.

2.2. Área total do campus principal com edifícios inteligentes- *Smart Building* (m²)

Por favor, fornecer as informações do total da área bruta construída (incluindo área de implantação e outros pisos) dos edifícios inteligentes do campus principal. Um edifício inteligente deve estar equipado com ferramentas eficientes em termos energéticos. A concretização de edifícios inteligentes é qualquer estrutura que utiliza processos automatizados para controlar automaticamente as operações e serviços do edifício que tornam os utilizadores mais produtivos (por exemplo, iluminação de baixo consumo, conforto térmico, qualidade do ar, segurança física, sensores de presença, vigilância por vídeo, saneamento, etc.). Edifícios inteligentes devem ser implementados para gerar um impacto ambiental benéfico sobre o ciclo de vida do edifício.

2.3. Implementação do programa *Smart Building* (EC.2)

Por favor, fornecer a fase de implementação do conceito *edifício inteligente* na universidade (percentagem total de área de implantação do edifício inteligente face ao total de área bruta construída do edifício (área do parque edificado inteligente e não inteligente). Edifícios inteligentes são edifícios que têm integrada a inteligência, controlo, materiais e construção como um sistema de gestão interligado, cuja adaptação, não reativa, que no cerne da questão, vai de encontro às exigências da evolução do edificado: energia e

eficiência, longevidade, conforto e satisfação. (Buckman at all, 2014). Por favor, selecionar uma das seguintes opções:

- [1] < 1%
- [2] 1% - 25%
- [3] > 25% - 50%
- [4] > 50% - 75%
- [5] > 75%

Evidências obrigatórias.

2.4. Número de fontes de produção de energia renovável existentes no campus (EC.3)

Por favor, indicar o número de fontes de produção de energia que estão instaladas nos campi:

- [1] 0
- [2] 1 fonte
- [3] 2 fontes
- [4] 3 fontes
- [5] > 3 fontes

2.5. Especificar as fontes de energia renovável no campus e qual a capacidade de produção em kWh

Por favor, selecionar uma ou mais opções das seguintes fontes de energia alternativas instaladas no campus e por favor fornecer a capacidade da energia produzida em kWh:

- [1] Não aplicável
- [2] Biodiesel (fornecer capacidade em kWh)
- [3] Biomassa (fornecer capacidade em kWh)
- [4] Energia Solar (fornecer capacidade em kWh)
- [5] Energia Geotérmica (fornecer capacidade em kWh)
- [6] Energia Eólica (fornecer capacidade em kWh)
- [7] Energia Hidroelétrica (fornecer capacidade em kWh)
- [8] Solução combinada de calor e energia (fornecer capacidade em kWh)

Evidências obrigatórias.

2.6. Eletricidade consumida por ano (kWh)

Fornecer a energia total consumida nos últimos 12 meses em toda a universidade para todos os fins, tais como iluminação, aquecimento, refrigeração, funcionamento de laboratórios universitários, etc.

Evidências obrigatórias.

2.7. Total de energia elétrica consumida face ao total de população no campus (kWh/pessoa) (EC.4)

Fornecer o total de eletricidade consumida face à população total do campus.

Fórmula: (2.6)/(1.12+1.14).

- [1] > 2424 kWh
- [2] > 1535 - 2424 kWh
- [3] > 633 - 1535 kWh
- [4] > 279 - 633 kWh
- [5] < 279 kWh

2.8. Relação entre a produção de energia renovável e o total de energia consumida por ano (EC.5)

Por favor, fornecer a relação entre a produção de energia renovável e o consumo total de energia por ano.

Por favor, selecionar uma das seguintes opções:

- [1] < 1%
- [2] 1% - 25%
- [3] > 25% - 50%
- [4] > 50% - 75%
- [5] > 75%

2.9. Implementação de elementos de construção ecológica de acordo com a política de construção e reabilitação (EC.6)

Por favor, fornecer informações sobre a implementação de elementos de construção ecológica, conforme as políticas de construção e reabilitação da universidade (ex: ventilação natural, luz natural, existência de um gestor de energia, existência de um edifício sustentável, etc.). Por favor, selecionar uma das seguintes opções:

- [1] Nenhum. Por favor, selecione esta opção se não houver a implementação de elementos de construção ecológica na universidade.
- [2] 1 elemento
- [3] 2 elementos
- [4] 3 elementos
- [5] > 3 elementos

Evidências obrigatórias.

2.10. Programa para redução de emissões de gases com efeito de estufa (EC.7)

Por favor, selecione a opção que reflita a condição atual da universidade na execução de programas para a redução das emissões de gases com efeito de estufa. Por favor, selecionar uma das seguintes opções:

- [1] Nenhum. Por favor, selecione esta opção se o programa for necessário, mas ainda não foi concretizado.
- [2] Programa em preparação (ex.: estudo de viabilidade e promoção)
- [3] Programa(s) visa reduzir uma das três fontes de emissão (Scope 1, 2 ou 3)
- [4] Programa(s) visa reduzir duas das três fontes de emissão (Scope 1 e 2 ou Scope 1 e 3 ou Scope 2 e 3)
- [5] Programa(s) visa reduzir as três fontes de emissão (Scope 1, 2 e 3)

Tabela 3. Lista de fontes de emissão de gases de efeito estufa (Woo, Jeongho., Et al, 2013)

Tipo de Emissão		Definição
Scope 1 Emissões Diretas	Combustão estacionária	Refere-se ao “queimar” combustíveis para produzir eletricidade, calor em equipamentos fixos como bombas de calor, fornos, aquecedores, motores.
	Tráfego automóvel	O consumo de combustíveis nas viaturas de que a universidade seja proprietária
	Emissões fugitivas	Hidrofluorcarboneto é libertado durante a utilização dos sistemas de refrigeração e ar condicionado e libertação de metano devido ao transporte de gás natural
	Emissões dos processos	Emissões diretas de processos físicos ou químicos e não tanto de combustível
Scope 2 Emissões Indiretas	Aquisição de energia elétrica para consumo próprio	Emissões indiretas resultantes do fornecedor e distribuidor de energia elétrica que é adquirida e utilizada pela instituição
Scope 3 Outras Emissões Indiretas	Água	Emissões geradas na aquisição de água e utilizada pela instituição
	Resíduos gerados nas operações	Inceneração ou aterro dos resíduos sólidos da instituição
	Viagens de negócios/missões	Emissões resultantes das viagens aéreas pagas pela instituição
	Deslocação de colaboradores (percursos casa-trabalho)	Emissões resultantes das deslocações dos funcionários e estudantes nos percursos regulares de e para a instituição

2.11. Por favor, fornecer a pegada de carbono total (emissão de CO2 nos últimos 12 meses, em toneladas)

Por favor, fornecer a pegada de carbono total da universidade. Por favor, excluir a pegada de carbono dos voos e fontes secundárias de carbono, como loiças e vestuário. Poderá calcular a pegada de carbono através www.carbonfootprint.com, como cálculo padrão da pegada de carbono. Visite o site para conhecer que elementos poderá incluir.

Evidências obrigatórias. No anexo 2 tem um exemplo de cálculo da pegada de carbono da universidade.

2.12. Por favor, fornecer a pegada de carbono total face à população total do campus (em toneladas) (EC.8)

Por favor, fornecer o rácio da a pegada de carbono na universidade face à população do campus.

Fórmula: (2.11)/(1.12+1.14). Por favor, selecionar uma das seguintes opções:

[1] > 2.05 t

[2] > 1.11 – 2.05 t

[3] > 0.42 – 1.11 t

[4] 0.10 – 0.42 t

[5] < 0.10 t

3. Resíduos (WS)

As atividades de tratamento e reciclagem de resíduos são fatores importantes na criação de um ambiente sustentável. As atividades dos docentes, funcionários da universidade e dos estudantes no campus produzirão muitos resíduos; portanto, alguma reciclagem e programas de tratamento de resíduos devem estar entre as preocupações da universidade, ou seja, programa de reciclagem, reciclagem de resíduos tóxicos, tratamento de resíduos orgânicos, tratamento de resíduos inorgânicos, saneamento, políticas para reduzir o consumo de papel e plástico no campus.

3.1. Programa de reciclagem para resíduos da universidade (WS.1)

Selecione a opção que reflita a condição atual dos esforços conduzidos pela universidade para incentivar os funcionários e estudantes a reciclar os resíduos:

[1] Não aplicável

- [2] Parcial (1% - 25% dos resíduos)
- [3] Parcial (>25% - 50% dos resíduos)
- [4] parcial (>50% - 75% dos resíduos)
- [5] Extensivo (mais de 75% dos resíduos)

Evidências obrigatórias.

3.2. Programa para reduzir o consumo de papel e plástico no campus (WS.2)

Selecione a opção que melhor reflita a condição atual da universidade em estabelecer uma política para reduzir o consumo de papel e plástico (ex.: programa para impressão em frente-e-verso, utilização de sacos reutilizáveis, imprimir quando necessário, distribuição de água gratuita, políticas de desmaterialização administrativa, etc.):

- [1] Não aplicável. Por favor selecionar esta opção se não existir um programa na universidade.
- [2] 1 programa
- [3] 2 programas
- [4] 3 programas
- [5] Mais de 3 programas

Evidências obrigatórias.

3.3. Tratamento de resíduos orgânicos (WS.3)

O método de tratamento de resíduo orgânico (ex.: resíduos indiferenciados, vegetais eliminados e matéria vegetal) na universidade. Por favor, selecionar a opção que melhor descreva o tratamento dado à maior parte do desperdício orgânico:

- [1] Depósito a céu aberto
- [2] Parcial (1% - 25% tratado)
- [3] Parcial (>25% - 50% tratado)
- [4] Parcial (>50% - 75% tratado)
- [5] Extensivo (> 75% tratado e reciclado)

Evidências obrigatórias.

3.4. Tratamento de resíduos inorgânicos (WS.4)

Por favor, descrever o tratamento dado aos resíduos inorgânicos (ex.: resíduos, papel, plástico, metal, etc.). Por favor, selecionar a opção que melhor descreva o tratamento dado à maior parte do desperdício inorgânico:

- [1] Queimados a céu aberto
- [[2] Parcial (1% - 25% tratado)
- [3] Parcial (>25% - 50% tratado)
- [4] Parcial (>50% - 75% tratado)
- [5] Extensivo (> 75% tratado e reciclado)

Evidências obrigatórias.

3.5. Gestão dos resíduos tóxicos (WS.5)

Por favor, selecionar a opção que reflita a condição atual de gestão dos resíduos tóxicos na universidade. O processo de gestão inclui se os resíduos tóxicos são tratados separadamente, classificados e processados por terceiros ou empresas certificadas. Por favor, selecione uma das seguintes opções:

- [1] Sem gestão

- [2] Parcial (1% - 25% tratado)
- [3] Parcial (>25% - 50% tratado)
- [4] Parcial (>50% - 75% tratado)
- [5] Extensivo (> 75% tratado e reciclado)

Evidências obrigatórias.

3.6. Eliminação de águas residuais (WS.6)

Por favor, descrever o principal método de tratamento das águas residuais na universidade. Por favor, selecionar a opção que melhor descreva o tratamento dado à maior parte das águas residuais:

- [1] Eliminado sem tratamento para cursos de água
- [2] Tratado de forma convencional
- [3] Tratado tecnicamente
- [4] Tratamento para um ciclo de valorização (melhor qualidade do produto final e eco-friendly)
- [5] Tratamento para um ciclo de recuperação (menor qualidade do produto final)

Evidências obrigatórias.

4. Água (WR)

O consumo de água no campus é outro indicador importante no *UI GreenMetric*. O objetivo é encorajar as universidades a diminuir o consumo da água, aumentar os programas de conservação e proteger os habitats. Programas de preservação, programas de reciclagem de água, instalação de economizadores de água e o consumo de água tratada estão entre os critérios de avaliação.

4.1. Implementação do programa de preservação de água (WR.1)

Por favor, selecionar a opção que melhor descreva o estágio atual do programa que apoia a preservação de água (ex.: sistemas de gestão de lagos e lagoas, sistemas de captação de águas pluviais ou depósitos de água), a partir das seguintes opções:

- [1] Nenhum. Por favor, selecionar esta opção caso seja necessário implementar um programa, mas não tenha sido elaborado.
- [2] 1% - 25%. Programa em preparação (ex.: estudo de viabilidade e divulgação)
- [3] > 25% - 50%. Programa na implementação inicial (ex.: medição do volume da água superficial)
- [4] > 50% - 75% de água preservada
- [5] > 75% de água preservada

Evidências obrigatórias.

4.2. Implementação do programa de reciclagem de água (WR.2)

Por favor, selecionar a opção que reflita a condição atual das políticas formais estabelecidas pela universidade quanto a programas de reciclagem de água (ex.: o consumo de água reciclada nas instalações sanitárias, lavagem de viaturas, rega de plantas, etc.). Por favor, selecionar uma das seguintes opções:

- [1] Nenhum. Por favor selecionar esta opção caso seja necessário implementar um programa, mas não tenha sido elaborado.
- [[2] 1% - 25%. Programa em preparação (ex.: estudo de viabilidade e divulgação)
- [3] > 25% - 50%. Programa na implementação inicial (ex.: medição inicial da água desperdiçada)
- [4] > 50% - 75% de água reciclada
- [5] > 75% de água reciclada

Evidências obrigatórias.

4.3. Instalação de dispositivos para um consumo de água eficiente (WR.3)

A instalação de economizadores de água vem substituir os dispositivos convencionais. Isso também inclui a instalação de dispositivos eficientes (ex.: sensores/mecanismos automáticos para a lavagem das mãos, descarga das sanitas altamente eficiente, etc.). Por favor, selecionar uma das seguintes opções:

- [1] Nenhum. Dispositivos necessários, mas não instalados.
- [2] 1% - 25% Programa em preparação (ex.: estudo de viabilidade e divulgação)
- [3] 25% - 50% de dispositivos eficientes instalados
- [4] 50% - 75% dispositivos eficientes instalados
- [5] > 75% de dispositivos eficientes instalados

Evidências obrigatórias.

4.4. Água canalizada consumida (WR.4)

Por favor, indicar a percentagem de água canalizada consumida dos serviços municipalizados em comparação com todas as fontes de água da universidade (ex.: águas pluviais armazenadas em depósitos de reserva, água subterrânea, água de superfície). A fonte de água poderá ser uma instalação de água tratada dentro ou fora da universidade. Por favor, selecionar uma das seguintes opções:

- [1] Nenhuma.
- [2] 1% - 25% da água consumida é tratada
- [3] 25% - 50% da água consumida é tratada
- [4] 50% - 75% da água consumida é tratada
- [5] > 75% da água consumida é tratada

5. Transporte/Mobilidade (TR)

Os sistemas de transporte desempenham um papel importante nos níveis de emissão de carbono e poluentes nas universidades. As políticas de mobilidade/transporte para limitar o número de veículos motorizados no campus, o uso de autocarros no campus e as bicicletas promovem um ambiente mais saudável. A política de circulação pedonal incentivará estudantes e funcionários a circular pelo campus e evitar o uso de veículos particulares. O uso de transporte público ambientalmente amigável diminuirá a pegada de carbono no campus.

5.1. Número de viaturas utilizadas e geridas pela universidade

Por favor, indicar o número de viaturas operacionais nos campi que são propriedade e geridas pela universidade (incluindo companhias privadas de transportes ou aluguer de viaturas).

5.2. Número de viaturas que entram na universidade diariamente

Indicar o número médio de viaturas que entram na universidade diariamente com base numa amostra equilibrada levando em consideração períodos de aulas e férias.

5.3. Número de motociclos que entram na universidade diariamente

Indicar o número médio de motociclos que entram na universidade diariamente com base numa amostra equilibrada, considerando os períodos de duração de aulas e férias.

5.4. Rácio de veículos totais (viaturas e motociclos) face à população total do campus (TR.1)

Por favor, indicar a proporção de veículos comparativamente ao total de população no campus.

Fórmula: $(5.1+5.2+5.3)/(1.12+1.14)$

Por favor, selecionar uma das seguintes opções:

- 1] ≥ 1 (um veículo serve uma pessoa)
- [2] >0.5 a <1 (um veículo serve duas pessoas)
- [3] ≥ 0.125 a $0,5$ (um veículo serve 3 a 8 pessoas)
- [4] ≥ 0.045 a <0.125 (um veículo serve 9 a 22 pessoas)
- [5] <0.045 (um veículo serve mais de 22 pessoas)

5.5. Serviços de transporte (TR.2)

Por favor, descrever a condição da disponibilidade de autocarros para viagens dentro do campus e se a viagem é gratuita ou se tem um custo. Por favor, selecionar uma das seguintes opções:

- [1] O serviço de transporte é possível, mas não é fornecido pela universidade
- [2] O serviço de transporte está disponível e a universidade contribui em parte dos seus custos. **Por exemplo** o serviço é fornecido por entidades de terceira parte, mas a universidade contribuiu para os custos dos bilhetes)
- [3] O serviço de transporte está disponível e regular, mas não é gratuito
- [4] O serviço de transporte está disponível, é regular e gratuito
- [5] O serviço de transporte está disponível, é regular, gratuito e emissões zero. Ou o serviço não é possível (não aplicável).

Evidências obrigatórias.

5.6. Número de transportes de ligação (shuttle) entre os campi operados na universidade

Por favor, indicar o número de transportes de ligação entre campi que operam na universidade. As ligações entre os campi pode ser realizada por autocarros, carrinhas ou minibus que são operados dentro do campus.

5.7. Número médio de passageiros de cada transporte de ligação (shuttle)

Por favor, indicar o número médio de passageiros de cada transporte de ligação por viagem.

5.8. Total de viagens de serviços de transporte por dia

Por favor, indicar o número total de viagens de serviço de transporte por dia.

5.9. Política de veículos com emissões zero (ZEV) no campus (TR.3)

Por favor, descrever a extensão do suporte dado à utilização de veículos com emissões zero (ZEV) – bicicletas, canoagem, snowboard, viaturas elétricas, etc. Por favor, selecionar uma das seguintes opções que se aplica no campus:

- [1] ZEV não disponíveis
- [2] ZEV utilização não possível ou praticável
- [3] ZEV estão disponíveis, mas não fornecidos pela universidade
- [4] ZEV estão disponíveis e fornecidos pela universidade e com taxas de cobrança associadas
- [5] ZEV estão disponíveis e fornecidos pela universidade e gratuitos

Evidências obrigatórias.

5.10. Número médio de veículos com emissões zero (ZEV) diariamente no campus

Por favor, indicar o número médio de veículos com emissões zero (ZEV) no campus diariamente, incluindo os veículos que são propriedade da universidade e particulares.

5.11. Rácio de veículos com emissões zero (ZEV) face à população total do campus (TR.4)

Por favor, indicar o número de veículos com emissões zero (ZEV) comparativamente ao total de população no campus. **Fórmula: $(5.10) / (1.12+1.14)$.**

Por favor, selecionar uma das seguintes opções:

- [1] ≤ 0.002 (1 ZEV para mais de 500 pessoas)
- [2] >0.002 to ≤ 0.004 (1 ZEV para 500 -251 pessoas)
- [3] >0.004 to ≤ 0.008 (1 ZEV para 250-126 pessoas)
- [4] >0.008 to ≤ 0.02 (1 ZEV para 125-51 pessoas)
- [5] > 0.02 (1 ZEV para menos 51 pessoas)

5.12. Área total de estacionamento (m²)

Por favor, indicar a área total de estacionamento. Poderá estimar ou validar essa área com base numa medição do *Google Maps*.

5.13. Rácio da área total de estacionamento face à área total do campus (TR.5)

Por favor, selecionar o rácio do parque de estacionamento face à área total do campus.

Fórmula: $((5.12/1.5)*100)$.

Por favor, selecionar uma das seguintes opções:

- [1] $> 8\%$
- [2] $> 6\% - 8\%$
- [3] $>4\% - 6\%$
- [4] $>1\% - 4\%$
- [5] $< 1\%$

Evidências obrigatórias.

5.14. Programa de mobilidade projetado para limitar ou diminuir a área de estacionamento no campus nos últimos 3 anos (de 2015 a 2017) (TR.6)

Por favor, selecionar a opção que reflita o programa atual ao nível dos transportes estabelecido para limitar ou diminuir a área de estacionamento no campus. Por favor, selecionar a opção que melhor descreva a universidade:

- [1] Não aplicável.
- [2] Programa em preparação (ex.: estudo de viabilidade e divulgação)
- [3] Programa resultou numa redução inferior a 10%
- [4] Programa resultou numa redução entre os 10% - 30%
- [5] Programa resultou em mais de 30% de redução no estacionamento ou estacionamento restrito

5.15. Número de iniciativas ao nível da mobilidade para limitar ou diminuir o número de veículos particulares no campus (TR.7)

Por favor, selecionar a opção que reflita as iniciativas atuais da universidade quanto à disponibilidade de transportes para limitar ou diminuir o número de veículos particulares no campus.

Por favor, selecionar a opção que melhor descreva a universidade:

- [1] Não aplicável
- [2] 1 iniciativa
- [3] 2 iniciativas
- [4] 3 iniciativas
- [5] > 3 iniciativas

5.16. Política de mobilidade pedonal e dos percursos pedonais no campus (TR.8)

Por favor, descrever até que ponto a circulação pedonal e dos seus percursos é incentivada.

Por favor, selecionar uma opção da lista que se aplique ao campus:

- [1] Percursos pedonais não estão disponíveis
- [2] Percursos pedonais estão disponíveis
- [3] Percursos pedonais estão disponíveis e respeitam um design de segurança
- [4] Percursos pedonais estão disponíveis, respeitam um design de segurança e conveniência
- [5] Percursos pedonais estão disponíveis, respeitam um design de segurança e conveniência, e de alguma forma incluem medidas de apoio à mobilidade condicionada.

Evidências obrigatórias.

Notas:

- **Segurança:** equipado com iluminação suficiente, separadores entre a via rodoviária e a pedonal, corrimões instalados;
- **Conveniência:** desnível entre o percurso pedonal e o da via rodoviária, materiais suaves diferenciadores de piso (borracha, madeira, etc.), disponibilização de informação do local e sinalética direcional
- **Medidas para mobilidade condicionada:** rampas e guias que são adaptáveis a pessoas com mobilidade condicionada.

5.17. Distância de viagem diária aproximada de um veículo exclusivamente dentro do campus (em km)

Por favor, fornecer a distância de viagem diária aproximada de um veículo (ex.: autocarros, viatura, motociclos) exclusivamente dentro do campus, expresso em km.

6. Educação e Investigação (ED)

6.1. Número de cursos/unidades curriculares relacionados com o meio ambiente e sustentabilidade oferecidos

O número de cursos / disciplinas cujos conteúdos estão relacionados com a sustentabilidade oferecidos na universidade. Algumas universidades já rastrearam quantos cursos/disciplinas estão disponíveis. A definição de até que ponto um curso/unidade curricular pode ser declarado como relacionado com a sustentabilidade (vetores do meio ambiente, social, económico) ou ambos, pode ser definido de acordo com a situação da universidade. Se um curso/unidade curricular contribui de forma sólida ou meio de comunicação para incrementar a cultura, o conhecimento ou ação relacionada à sustentabilidade, então deve ser contabilizado. O número de cursos/unidades curriculares poderá ser contado através da identificação das palavras chaves dos descritivos dos objetivos de ensino das unidades curriculares. Por exemplo: química ambiental é o conteúdo para o plano de estudos de química.

Evidências obrigatórias.

6.2. Número total de cursos/unidades curriculares oferecidos

O número total de cursos/disciplinas oferecidos na universidade anualmente. Esta informação será utilizada no cálculo da extensão de ensino dedicado ao meio ambiente e sustentabilidade foi estabelecido pelo modelo de ensino superior da universidade.

Evidências obrigatórias.

6.3. Rácio de cursos/unidades curriculares sobre sustentabilidade oferecidos face ao número total de cursos/unidades curriculares (ED.1)

Por favor, indicar a proporção de cursos/unidades curriculares sobre sustentabilidade oferecidos face ao número total de cursos/unidades curriculares.

Fórmula: $((6.1/6.2)*100\%)$. Por favor, selecionar uma das seguintes opções:

[1] < 1%

[2] 1% - 3%

[3] > 3% - 8%

[4] > 8% - 17%

[5] > 17%

6.4. Total de financiamento de investigação dedicado à sustentabilidade (em USD)

Por favor, fornecer o financiamento médio para investigação em sustentabilidade por ano, nos últimos 3 anos.

Evidências obrigatórias.

6.5. Total de financiamento em investigação (em USD)

O total médio de financiamento por ano, nos últimos 3 anos. Esta informação será usada para calcular a percentagem de financiamento para investigação em sustentabilidade e meio ambiente face ao financiamento total em investigação.

Evidências obrigatórias.

6.6. Rácio de financiamento de investigação dedicado à sustentabilidade face ao total de financiamento em investigação (em USD) (ED.2)

Por favor, indicar o rácio de financiamento em investigação para a sustentabilidade face ao total de financiamento em investigação na universidade.

Fórmula: $((6.4/6.5)*100\%)$.

Por favor, selecionar uma das seguintes opções:

[1] < 1%

[2] 1% - 7%

[3] > 7% - 14%

[4] > 14% - 30%

[5] > 30%

6.7. Número de publicações académicas sobre meio ambiente e sustentabilidade publicadas (ED.3)

Fornecer o número médio de publicações indexadas (*Google scholar*) em ambiente e sustentabilidade publicada anualmente nos últimos 3 anos.

Por favor, selecionar uma das seguintes opções:

[1] 0

- [2] 1 - 20
- [3] 21 - 83
- [4] 83 - 300
- [5] > 300

6.8. Número de eventos relacionados ao meio ambiente e sustentabilidade (ED.4)

Por favor, fornecer o número de eventos (ex.: conferências, workshops, ações de sensibilização, formação prática, etc.) relacionados com o meio ambiente e sustentabilidade **promovidos ou organizados pela universidade** (média ano nos últimos 3 anos).

Por favor, selecionar uma das seguintes opções:

- [1] 0
- [2] 1 - 4
- [3] 5 - 17
- [4] 18 - 47
- [5] > 47

Evidências obrigatórias.

6.9. Número de organizações estudantis relacionadas a meio ambiente e sustentabilidade (ED.5)

Por favor, fornecer o número total de organizações estudantis ao nível da universidade. Por exemplo, uma associação estudantil no campus na Faculdade de Humanidades pode ser considerada como uma organização. Por favor, selecionar uma das seguintes opções:

- [1] 0
- [2] 1 - 2
- [3] 3 - 4
- [4] 5 - 10
- [5] > 10

6.10. Existência de um website de sustentabilidade gerido pela universidade (ED.6)

Se a universidade tiver um website dedicado à sustentabilidade, fornecer o endereço da página. Será igualmente útil facultar informação detalhada sobre matéria que é disponibilizada para educar os alunos e funcionários, bem como fornecer informações recentes sobre o seu envolvimento nos programas de sustentabilidade. Por favor, selecionar uma das seguintes opções:

- [1] Não disponível
- [2] Site em conceção ou em construção
- [3] O site está disponível e acessível
- [4] O site está disponível, acessível e atualizado ocasionalmente
- [5] O site está disponível, acessível e atualizado regularmente

6.11. Identificar o link do site de sustentabilidade

Identificar o link que dá acesso à página sobre sustentabilidade na página oficial da UMinho.

6.12. Existência de relatório de sustentabilidade publicado (ED.7)

Se a universidade tem um relatório de sustentabilidade. Por favor, selecionar uma das seguintes opções:

- [1] Não disponível
- [2] Relatório de Sustentabilidade em preparação

- [3] Relatório de Sustentabilidade disponível
- [4] Relatório de Sustentabilidade disponível e atualizado anualmente
- [5] Relatório de Sustentabilidade disponível, acessível e atualizado anualmente

Data de submissão

1. Por favor submeter os dados anuais referentes a um período de avaliação igual a 12 meses e o sistema de recolha de dados previsto na universidade (por exemplo, para as perguntas 2.6, 2.8), a menos que seja solicitado de outro período. Por favor, verificar as questões 1.16, 1.17, 1.18, 6.3, 6.4, 6.5, 6.7 e 6.8.
2. De salientar que a escala de opções de resposta nas questões 1.6, 1.10, 1.11, 1.12, 1.15, 1.16, 2.4, 2.5, 2.8, 5.4, 5.11, 5.12, 6.3, 6.6, 6.7, 6.8 e 6.9 é determinada com base nos dados de 2017 apresentados pelas universidades.

Diretrizes para demonstração das evidências

Este é o segundo ano em que solicitamos evidências para fundamentar o questionário. O objetivo da evidência é apoiar a submissão da Universidade no momento de revisão dos avaliadores.

Para este propósito, por favor observar as seguintes orientações:

1. Evidência é obrigatória
2. A falta de provas pode afetar a pontuação
3. Todas as evidências devem estar de acordo com o modelo fornecido no link do site: <http://greenmetric.ui.ac.id/wp-content/uploads/2015/07/UI-GreenMetric-Template-Evidence.pdf>
4. A fundamentação deve ser escrita em inglês
5. A forma de prova pode ser imagem, gráfico, tabela, dados, etc.
6. Por favor, fornecer explicações na seção de descrição das imagens enviadas. O tamanho máximo do arquivo é limitado a 2 MB (.doc / .docx / .pdf) para cada pergunta.

Referências

- [1] A.H. Buckman M. Mayfield Stephen B.M. Beck, (2014), "What is a Smart Building?", *Smart and Sustainable Built Environment*, Vol. 3 Iss 2 pp. 92 – 109
- [2] Woo Jeongho and Choi Kyoung-Sik, (2013), "Analysis of Potential Reductions of Greenhouse Gas Emissions on the College Campus through the Energy Saving Action Programs", *Environmental Engineering Research*, 18(3) : 191-197

Artigos e publicações relacionados com o UI GreenMetric

- [1] Evaluating UI GreenMetric as a tool to Support Green Universities Development: Assessment of the Year 2011 Ranking by Dr. Nyoman Suwartha and Prof. Riri Fitri Sari, *Journal of Cleaner Production*, Volume 61, Pages 46–53 (2013)
- [2] Critical review of a global campus sustainability ranking: GreenMetric by Allan Lauder, Riri Fitri Sari, Nyoman Suwartha, and Gunawan Tjahjono, *Journal of Cleaner Production*, Volume 108, Part A, Pages 852–863 (2015)
- [3] University contributions to environmental sustainability: challenges and opportunities from the Lithuanian case by Renata Dagiliūtė and Genovaite Liobikienė, *Journal of Cleaner Production*, Volume 108, Part A, Pages 891–899 (2014)
- [4] Opening up the Pandora's box of sustainability league tables of universities: a Kafkaesque perspective by David R. Jones, *Studies in Higher Education*, Volume 40, Pages 480-503 (2015)
- [5] Sustainable Universities – From Declarations on Sustainability in Higher Education to National Law by Thomas Skou Grindsted, *Journal of Environmental Economics and Management*, Volume 2 (2011)
- [6] Moving Toward Socially and Environmentally Responsible Management Education—A Case Study of Mumbai by Ela Goyal and Mahendra Gupta, *Journal Applied Environmental Education & Communication*, volume 13, Pages 146-161 (2014)
- [7] The comprehensiveness of competing higher education sustainability assessments by Graham Bullock and Nicholas Wilder, *International Journal of Sustainability in Higher Education*, Volume 17, Pages 282-304 (2016)
- [8] Green Campus initiative and its impacts on quality of life of stakeholders in Green and Non-Green Campus universities by Ronnchai Tiyyarattanachai and Nicholas M. Hollmann, *SpringerPlus*, Volume 5, no info pages (2016)
- [9] Environmental management and sustainability in higher education: The case of Spanish Universities by Yolanda León-Fernández and Eugenio Domínguez-Vilches, *International Journal of Sustainability in Higher Education*, Volume 16, Pages 440-455 (2015)
- [10] Getting an empirical hold of the sustainable university: a comparative analysis of evaluation frameworks across 12 contemporary sustainability assessment tools by Daniel Fischer, Silke Jenssen and Valentin Tappeser, *Journal Assessment & Evaluation in Higher Education*, Volume 40, Pages 785-800 (2015)
- [11] Environmental sustainability practices in South Asian university campuses: an exploratory study on Bangladeshi universities by Asadul Hoque, Amelia Clarke, and Tunazzina Sultana, *Springer Nature*, Volume 19, Issue 6, pp 2163–2180 (2017)
- [12] Principles, Implementation and Results of the New Assessment and Accreditation System "Engineering Education for Sustainable Industries" (QUESTE-SI) by Jurgis K. Staniškis and Eglė Katiliūtė, *Springer Nature, New Developments in Engineering Education for Sustainable Development* pp 283-294 (2016)

- [13] Promotion of Sustainable Development at Universities: The Adoption of Green Campus Strategies at the University of Southern Santa Catarina, Brazil by João Marcelo Pereira Ribeiro, Samuel Borges Barbosa, Jacir Leonir Casagrande, Simone Sehnem, Issa Ibrahim Berchin, Camilla Gomes da Silva, Ana Clara Medeiros da Silveira, Gabriel Alfredo Alves Zimmer, Rafael Ávila Faraco, and José Baltazar Salgueirinho Osório de Andrade Guerra, Springer Nature, Handbook of Theory and Practice of Sustainable Development in Higher Education pp 471-486 (2017)
- [14] The Need to Go Beyond “Green University” Ideas to Involve the Community at Naresuan University, Thailand by Gwyntorn Satean, Springer Nature, Sustainability Through Innovation in Product Life Cycle Design pp 841-857 (2017)
- [15] Environmental sustainability of universities: critical analysis of a green ranking by Marco Ragazzi and Francesca Ghidini, Elsevier, Energy Procedia, Volume 119, July 2017, Pages 111-120 (2017)

Anexo 1

Os critérios de avaliação e respetivas ponderações estão descritas em infra:

N.	Categoria	Pontos	Valoração	Ponderação
1	Infraestruturas (SI)			15%
SI 1	A relação de área livre face à área total	300		
	<1%		0	
	1%-70%		0,25x300	
	>70% - 85%		0,50x300	
	>85% - 92%		0,75x300	
	>92%		1,00x300	
SI 2	Área do campus coberta com vegetação florestal	300		
	<1%		0	
	1% - 2%		0,25x300	
	>2% - 9%		0,50x300	
	>9% - 22%		0,75x300	
	>22%		1,00x300	
SI 3	Área do campus coberta de vegetação - plantada	300		
	<1%		0	
	1% - 9%		0,25x300	
	>9% - 19%		0,50x300	
	>19% - 34%		0,75x300	
	>34%		1,00x300	
SI 4	Área do campus disponível para absorção de água	200		
	<1%		0	
	1% - 2%		0,25x200	
	>2% - 14%		0,50x200	
	>14% - 29%		0,75x200	
	>29%		1,00x200	
SI 5	Total de área livre face ao total de população do campus	200		
	< 1m2		0	
	1-3 m2		0,25x200	
	< 3-27 m2		0,50x200	
	< 27-83 m2		0,75x200	
	>83 m2		1,00x200	
SI 6	Porcentagem do Orçamento da Universidade dedicado à sustentabilidade num ano	200		
	<1%		0	
	1% - 3%		0,25x200	
	>3% - 5%		0,50x200	
	>5% - 10%		0,75x200	
	>10%		1,00x200	

	Total	1500		
2	Energia e Alterações Climáticas (EC)			21%
EC 1	Instalação de equipamentos de energia eficientes	200		
	< 1%		0	
	1% - 25%		0,25x200	
	> 25% - 50%		0,50x200	
	> 50% - 75%		0,75x200	
	> 75%		1,00x200	
EC 2	Implementação do programa <i>Smart Building</i>	300		
	< 1%		0	
	1% - 25%		0,25x300	
	> 25% - 50%		0,50x300	
	> 50% - 75%		0,75x300	
	> 75%		1,00x300	
EC 3	Número de fontes de produção de energia renovável existentes no campus	300		
	0		0	
	1 fonte		0,25x300	
	2 fontes		0,50x300	
	3 fontes		0,75x300	
	> 3 fontes		1,00x300	
EC 4	Total de energia elétrica consumida face ao total de população no campus	300		
	> 2424 kWh		0	
	> 1535 - 2424 kWh		0,25x300	
	> 633 - 1535 kWh		0,50x300	
	> 279 - 633 kWh		0,75x300	
	< 279 kWh		1,00x300	
EC 5	Relação entre a produção de energia renovável e o total de energia consumida por ano.	200		
	< 1%		0	
	1% - 25%		0,25x200	
	> 25% - 50%		0,50x200	
	> 50% - 75%		0,75x200	
	> 75%		1,00x200	
EC 6	Implementação de elementos de construção ecológica de acordo com política de construção e reabilitação	300		
	Nenhum. Por favor, selecione esta opção se não houver elementos de construção ecológica na universidade.		0	
	1 elemento		0,25x300	

	2 elementos		0,50x300	
	3 elementos		0,75x300	
	> 3 elementos		1,00x300	
EC 7	Programa de redução de emissões de gases com efeito de estufa	200		
	Nenhum. Por favor, selecione esta opção se o programa for necessário, mas ainda não foi concretizado.		0	
	Programa em preparação (ex.: estudo de viabilidade e divulgação)		0,25x200	
	Programa(s) visa reduzir uma das três fontes de emissão (Scope 1, 2 ou 3)		0,50x200	
	Programa(s) visa reduzir duas das três fontes de emissão (Scope 1 e 2 ou Scope 1 e 3 ou Scope 2 e 3)		0,75x200	
	Programa(s) visa reduzir as três fontes de emissão (Scope 1, 2 e 3)		1,00x200	
EC 8	O rácio da pegada total de carbono em relação à população do campus	300		
	> 2.05 ton			
	> 1.11 – 2.05 ton			
	> 0.42 – 1.11 ton			
	0.10 – 0.42 ton			
	< 0.10 ton			
	Total	2100		
3	Resíduos (WS)			18%
WS 1	Programa de reciclagem para resíduos da universidade	300		
	Nenhum		0	
	Parcial (1% - 25% dos resíduos)		0,25x300	
	Parcial (25% - 50% dos resíduos)		0,50x300	
	Parcial (50% - 75% dos resíduos)		0,75x300	
	Extensivo (mais que 75% dos resíduos)		1,00x300	
WS 2	Programa para reduzir o consumo de papel e plástico no campus	300		
	Não aplicável. Por favor selecionar esta opção se não existir um programa na universidade.		0	
	1 programa		0,25x300	
	2 programas		0,50x300	
	3 programas		0,75x300	
	Mais que três programas		1,00x300	
WS 3	Tratamento de resíduos orgânicos	300		
	Depósito a céu aberto		0	
	Parcial (1% - 25% tratado)		0,25x300	

	Parcial (>25% - 50% tratado)		0,50x300	
	Parcial (>50% - 75% tratado)		0,75x300	
	Extensivo (> 75% tratado e reciclado)		1,00x300	
WS 4	Tratamento de resíduos inorgânicos	300		
	Queimados a céu aberto		0	
	Parcial (1% - 25% tratado)		0,25x300	
	Parcial (>25% - 50% tratado)		0,50x300	
	Parcial (>50% - 75% tratado)		0,75x300	
	Extensivo (> 75% tratado e reciclado)		1,00x300	
WS 5	Gestão dos resíduos tóxicos	300		
	Sem gestão		0	
	Parcial (1% - 25% tratado)		0,25x300	
	Parcial (>25% - 50% tratado)		0,50x300	
	Parcial (>50% - 75% tratado)		0,75x300	
	Extensivo (> 75% tratado e reciclado)		1,00x300	
WS 6	Eliminação de águas residuais	300		
	Eliminado sem tratamento para cursos de água		0	
	Tratado de forma convencional		0,25x300	
	Tratado tecnicamente		0,50x300	
	Tratamento para um ciclo de valorização (melhor qualidade do produto final e <i>eco-friendly</i>)		0,75x300	
	Tratamento para um ciclo de recuperação (menor qualidade do produto final)		1,00x300	
	Total	1800		
4	Água (WR)			10%
WR 1	Implementação do programa de preservação de água	300		
	Nenhum. (Programa de preservação necessário, mas não elaborado).		0	
	1% - 25%. Programa em preparação (ex.: estudo de viabilidade e divulgação)		0,25x300	
	> 25% - 50%. Programa na implementação inicial (ex.: medição do volume da água superficial)		0,50x300	
	> 50% - 75% de água preservada		0,75x300	
	> 75% de água preservada		1,00x300	
WR 2	Implementação do programa de reciclagem de água	300		
	Nenhum. (Programa de reciclagem necessário, mas não executado)		0	
	1% - 25%. Programa em preparação (ex.: estudo de viabilidade e divulgação)		0,25x300	
	> 25% - 50%. Programa na implementação inicial (ex.: medição inicial da água desperdiçada)		0,50x300	
	> 50% - 75% de água reciclada		0,75x300	
	> 75% de água reciclada		1,00x300	

WR 3	Instalação de dispositivos para um consumo de água eficiente	200		
	Nenhum. (Dispositivos necessários, mas não instalados.)		0	
	1% - 25% Programa em preparação (ex.: estudo de viabilidade e divulgação)		0,25x200	
	25% - 50% de dispositivos eficientes em termos de água instalados		0,50x200	
	50% - 75% dispositivos eficientes de água instalados		0,75x200	
	> 75% de dispositivos eficientes em termos de água instalados		1,00x200	
WR 4	Água canalizada/tratada consumida	200		
	Nenhuma.		0	
	1% - 25% da água consumida é tratada		0,25x200	
	25% - 50% da água consumida é tratada		0,50x200	
	50% - 75% da água consumida é tratada		0,75x200	
	> 75% da água consumida é tratada		1,00x200	
Total		1000		
5	Transporte/Mobilidade (TR)			18%
TR 1	Rácio de veículos totais (viaturas e motociclos) face à população do campus	200		
	>=1		0	
	>=0.5 to < 1		0,25x200	
	>=0.125 to 0.5		0,50x200	
	>=0.045 to < 0.125		0,75x200	
	< 0.045		1,00x200	
TR 2	Serviços de transporte	300		
	O serviço de transporte é possível, mas não é fornecido pela universidade		0	
	O serviço de transporte disponível e a universidade contribui em parte dos seus custos (ex.: o serviço é fornecido por entidades de terceira parte, mas a universidade contribuir para os custos dos bilhetes)		0,25x300	
	O serviço de transporte disponível e regular, mas não é gratuito		0,50x300	
	O serviço de transporte disponível, regular e gratuito		0,75x300	
	O serviço de transporte disponível, regular, gratuito e emissões zero. Ou o serviço não é possível (não aplicável).		1,00x300	

TR 3	Política de veículos com emissões zero (ZEV) no campus	200		
	ZEV não disponíveis		0	
	ZEV utilização não possível ou praticável		0,25x200	
	ZEV estão disponíveis, mas não fornecidos pela universidade		0,50x200	
	ZEV estão disponíveis e fornecidos pela universidade e com cobrança associadas		0,75x200	
	ZEV estão disponíveis e fornecidos pela universidade e gratuitos		1,00x200	
TR 4	Rácio de veículos com emissões zero (ZEV) face à população total do campus	200		
	<= 0.002		0	
	>0.002 to <= 0.004		0,25x200	
	>0.004 to <=0.008		0,50x200	
	>0.008 to <=0.02		0,75x200	
	> 0.02		1,00x200	
TR 5	Rácio da área total de estacionamento face á área total do campus	200		
	> 8%		0	
	>6% - 8%		0,25x200	
	>4% - 6%		0,50x200	
	>1% - 4%		0,75x200	
	< 1%		1,00x200	
TR 6	Programa de mobilidade projetado para limitar ou diminuir a área de estacionamento do campus nos últimos 3 anos (2015-2017)	200		
	Nenhum		0	
	Programa em preparação (ex.: Estudo de viabilidade e divulgação)		0,25x200	
	Programa resultou numa redução inferior a 10%		0,50x200	
	Programa resultou numa redução entre os 10% - 30%		0,75x200	
	Programa resultou numa redução superior a 30% no estacionamento ou estacionamento restrito		1,00x200	
TR7	Número de iniciativas ao nível da mobilidade para limitar ou diminuir o número de veículos particulares no campus	200		
	Não aplicável		0	
	1 iniciativa		0,25x200	
	2 iniciativas		0,50x200	
	3 iniciativas		0,75x200	
	> 3 iniciativas		1,00x200	

TR8	Política de mobilidade pedonal e dos percursos pedonais no campus	300		
	Percursos pedonais não estão disponíveis		0	
	Percursos pedonais estão disponíveis		0,25x300	
	Percursos pedonais estão disponíveis e respeitam um design de segurança		0,50x300	
	Percursos pedonais estão disponíveis, respeitam um design de segurança e conveniência		0,75x300	
	Percursos pedonais estão disponíveis, respeitam um design de segurança e conveniência, e de alguma forma incluem medidas de apoio à mobilidade condicionada.		1,00x300	
	Total	1800		
6	Educação (ED)			18%
ED 1	Rácio de cursos/unidades curriculares sobre sustentabilidade oferecidos face ao número total de cursos/unidades curriculares	300		
	< 1%		0	
	1% - 3%		0,25x300	
	> 3% - 8%		0,50x300	
	> 8% - 17%		0,75x300	
	> 17%		1,00x300	
ED 2	Rácio de financiamento de investigação dedicado à sustentabilidade face ao total de financiamento em investigação (em USD)	300		
	< 1%		0	
	1% - 7%		0,25x300	
	> 7% - 14%		0,50x300	
	> 14% - 30%		0,75x300	
	> 30%		1,00x300	
ED 3	Número de publicações académicas sobre meio ambiente e sustentabilidade publicadas	300		
	0		0	
	1 - 20		0,25x300	
	21 - 83		0,50x300	
	83 - 300		0,75x300	
	> 300		1,00x300	
ED 4	Número de eventos relacionados ao meio ambiente e sustentabilidade	300		
	0		0	
	1 - 4		0,25x300	
	5 - 17		0,50x300	
	18 - 47		0,75x300	

	> 47		1,00x300	
ED 5	Número de organizações estudantis relacionadas a meio ambiente e sustentabilidade	300		
	0		0	
	1 - 2		0,25x300	
	3 - 4		0,50x300	
	5 - 10		0,75x300	
	> 10		1,00x300	
ED 6	Existência de um website de sustentabilidade gerido pela universidade	200		
	Não disponível		0	
	Site em concepção ou em construção		0,25x200	
	O site está disponível e acessível		0,50x200	
	O site está disponível, acessível e atualizado ocasionalmente		0,75x200	
	O site está disponível, acessível e atualizado regularmente		1,00x200	
ED 7	Existência de relatório de sustentabilidade publicado	100		
	Não disponível		0	
	Relatório de Sustentabilidade em preparação		0,25x100	
	Relatório de Sustentabilidade disponível		0,50x100	
	Relatório de Sustentabilidade disponível e atualizado anualmente		0,75x100	
	Relatório de Sustentabilidade disponível, acessível e atualizado anualmente		1,00x100	
	Total	1800		
	Total	10000		

Anexo 2

Cálculo da pegada de carbono

O cálculo da pegada de carbono pode ser realizado com base no cálculo indicado na página <http://carbonfootprint.com>, que é a soma do consumo de eletricidade por ano e transporte por ano.

- **Pegada de carbono por ano**

As emissões totais divididas por área de espaço livre por número total de pessoas

Notas:

Total de emissões provenientes de:

- Consumo de eletricidade por ano
- Transporte por ano: autocarro, viatura, motociclo

Exemplo de cálculo:

- Área de espaço livre = área total campus - área de implantação do parque edificado
- Total de pessoas = número de estudantes incluindo estudantes a tempo parcial e integral + número de académicos e pessoal administrativo

- **Consumo de eletricidade por ano**

Emissão de CO₂ devido à energia elétrica

$$\begin{aligned} &= (\text{eletricidade consumida por ano em kWh} / 1000) \times 0,84 \\ &= (1633286 \text{ kWh} / 1000) \times 0,84 \\ &= 1371,96 \text{ ton} \end{aligned}$$

Notas:

Consumo de eletricidade por ano em UI = 1633286 kWh

0,84 é o coeficiente para converter kWh para toneladas (fonte: www.carbonfootprint.com)

- **Transporte por ano (Autocarro)**

$$\begin{aligned} &= (\text{Número de autocarros na Universidade} * \text{total de viagens por serviço de autocarro em cada dia} * \text{distância de viagem aproximado de um veículo dentro do campus (em km)} * 240/100) * 0,01 \\ &= [(15 \times 150 \times 5 \times 240) / 100] \times 0,01 = 270 \text{ ton} \end{aligned}$$

Notas :

240 é o número de dias de trabalho por ano

0,01 é o coeficiente (fonte: www.carbonfootprint.com) para calcular a emissão de toneladas por 100 km percorridos de autocarro

- **Transporte por ano (veículo ligeiro)**

$$\begin{aligned} &= (\text{Número de viaturas que dão entrada no campus} * 2 * \text{a distância de percurso que cada veículo percorre dentro do campus por dia (em km)} * 240/100) * 0,02 \\ &= [(2000 \times 2 \times 5 \times 240) / 100] \times 0,02 = 960 \text{ ton} \end{aligned}$$

Notas:

240 é o número de dias úteis de trabalho por ano

0,02 é o coeficiente (fonte: www.carbonfootprint.com) para calcular a emissão em tonelada por 100 km percorridos de viatura

- **Transporte por ano (Motociclos)**

= (Número de motociclos que dão entrada no campus * 2 * a distância de percurso que cada motociclo percorre dentro do campus por dia (em km) * 240/100) * 0,01

= [(4000 x 2 x 5 x 240) / 100] x 0,01 = 960 ton

Notas:

240 é o número de dias de trabalho por ano

0,01 é o coeficiente (fonte: www.carbonfootprint.com) para calcular a emissão de toneladas por 100 km percorridos de mota

- **Emissão total por ano**

= Emissão total de consumo de eletricidade + transporte (autocarros, automóveis, motociclo)

= 1371,96 + (270 + 960 + 960) = 3561,96 ton

Compara-se entre a emissão total por ano e área de espaço livre/número total de pessoas.

Anexo

Registo das revisões da edição 1.6 do Guião de Avaliação – Versão em Língua Inglesa (rev. 13/07/2018)

Disponível online <http://greenmetric.ui.ac.id/guidelines/>

Rev. 1.1 -----

- ✓ Página 22, 23, 24, 34 e 35
 - Atualizada a opção da questão 5.4 - Rácio de veículos totais (viaturas e motociclos) face à população total do campus (TR.1) e 5.11. Rácio de veículos com emissões zero (ZEV) face à população total do campus (TR.4)

Rev 1.2 -----

- ✓ Página 13
 - Adicionado “todos os pisos” na questão 1.7
- ✓ Página 28
 - Adicionadas algumas referências

Rev 1.3 -----

- ✓ Página 21
 - A questão 4.4 não necessita de evidências
- ✓ Página 25
 - Atualizada a explicação sobre a questão 6.1

Rev 1.4 -----

- ✓ Página 07
 - Alteração das pontuações dos critérios SI3 e SI4

Rev 1.5 -----

- ✓ **Página 15**
 - Alteração da questão 2.3 em que o cálculo é efetuado em função do total de área bruta construída (seja classificado como edifício inteligente ou não inteligente)

Rev 1.6 -----

- ✓ Página 27
 - Fix data submission for yearly annual data, September 2017 to September 2018 into according to your 12 months data gathering schedule
 - Alterado o link de acesso ao modelo das evidências (http://greenmetric.ui.ac.id/wp-content/uploads/2015/07/UIGM_template_evidence_2018.pdf)
- ✓ Página 38
 - Alterado o link para o cálculo da pegada de carbono de www.carbonfootprint.org para www.carbonfootprint.com

Rev 1.7 -----

- ✓ Página 31
 - Alterada a explicação sobre a questão 3.1, eliminação da política”
- ✓ Página 17 e 32
 - Atualizada a opção da questão 2.10. Programa para redução de emissões de gases com efeito de estufa

Rev 1.8 -----

- ✓ Página 10
 - Atualizada a Agenda do UI GreenMetric Agenda em 2018
- ✓ Página 12
 - Atualizada a explicação sobre a questão 1.3
- ✓ Página 13
 - Atualizada a explicação sobre as questões 1.5, 1.6 e 1.9
- ✓ Página 15
 - Atualizada a explicação sobre a questão 2.2
- ✓ Página 19
 - Atualizada a explicação sobre a questão 3.1
- ✓ Página 20
 - Atualizada a explicação sobre a água

BIO eco



UI Greenmetric Secretariat:

Integrated Laboratory and Research Center (ILRC)

Building 4th Fl, University of Indonesia

Kampus Baru UI Depok 16424, Indonesia

Email: greenmetric@ui.ac.id

Tel: (021) - 29120936

Mobile: 085779313834

Website: <http://www.greenmetric.ui.ac.id/>

© 2018