



UI GREENMETRIC WORLD UNIVERSITY RANKINGS 2020

RELATÓRIO DE DESEMPENHO DA UNIVERSIDADE DE PASSO
FUNDO

UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO
PASSO FUNDO
DEZEMBRO DE 2020

ÍNDICE

1. O QUE É O UI GREENMETRIC WORLD UNIVERSITY RANKINGS?	3
1.1 <i>Descrição do Ranking</i>	3
1.2 <i>Participação ao longo dos anos</i>	4
1.3 <i>Países participantes no mundo</i>	4
2. DESCRIÇÃO DAS CATEGORIAS ANALISADAS	5
3. INFORMAÇÕES SOBRE A EDIÇÃO 2020	6
4. A EXPERIÊNCIA DA UPF	6
4.1 <i>Grupo de trabalho na UPF</i>	6
4.2 <i>Desempenho da UPF</i>	7
5. SUGESTÕES PARA MELHORAR A CLASSIFICAÇÃO NO FUTURO	10
5.1 <i>Transporte e Mobilidade</i>	10
5.2 <i>Ensino e Pesquisa</i>	10
5.3 <i>Energia e Mudanças Climáticas</i>	11
5.4 <i>Resíduos</i>	11
5.5 <i>Ambiente do campus e Infraestrutura</i>	11
5.6 <i>Água</i>	12
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	12
Anexo A. Lista de Indicadores	13
Anexo B. Fontes de emissão de gases de efeito estufa	15
Referências	16

1. O QUE É O UI GREENMETRIC WORLD UNIVERSITY RANKINGS?

1.1 Descrição do Ranking

Em 2010, a Universitas Indonesia (UI) criou uma classificação mundial de universidades para medir os esforços na sustentabilidade dos campi. A UI GreenMetric foi reconhecida como a primeira e única metodologia de classificação mundial de universidades ao nível da sustentabilidade. Esta classificação considera as dimensões de Meio Ambiente, Economia e Equidade além de, atualmente, também considerar especialmente os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU.

Assim, o GreenMetric é um Ranking internacional que avalia e classifica as Instituições de Ensino com base em sua performance de sustentabilidade, considerando seis categorias da vida no campus: Infraestrutura, Energia e Mudanças Climáticas, Resíduos, Água, Transporte e Ensino e Pesquisa.

Além da avaliação da sustentabilidade e consequente oportunidade de guiar esforços na busca pelo desenvolvimento sustentável, os benefícios para as universidades participantes incluem internacionalização e reconhecimento, aumento da conscientização sobre sustentabilidade, mudança e promoção de ação social, e networking. Todas as universidades do mundo que se comprometem com a sustentabilidade podem participar da classificação anual do UI GreenMetric World University Ranking. Como a iniciativa não visa gerar lucro, qualquer universidade pode participar de forma gratuita.

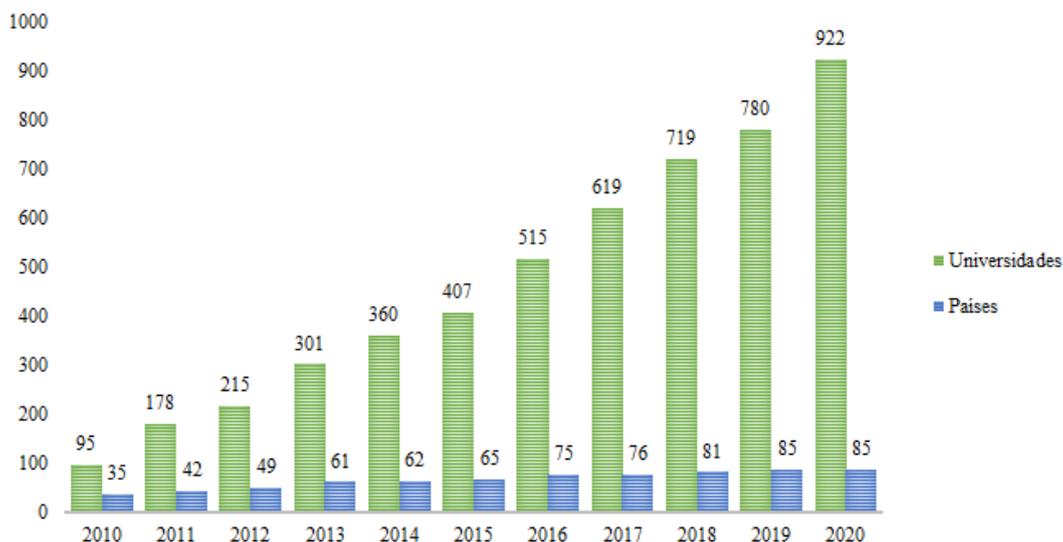
O ranking visa gerar resultados sobre a situação atual relacionada à sustentabilidade em campi universitários no mundo todo. Espera-se que, ao atrair a atenção de líderes universitários e da comunidade acadêmica, mais esforços sejam direcionados às mudanças climáticas, conservação de água e energia, reciclagem de resíduos e mobilidade sustentável, demandando mudança de comportamento e maior atenção às questões ambientais, sociais e econômicas da sustentabilidade. Assim, os objetivos do GreenMetric incluem:

- Contribuir para os debates acadêmicos 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 auto avaliação 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.

1.2 Participação ao longo dos anos

Desde 2010, quando foi publicada a primeira edição do Ranking, o número de universidades e países participantes vêm aumentando anualmente (Figura 1).

Figura 1. Aumento anual no número de universidades participantes



Preparado pelas autoras com base em UI GreenMetric (2020a).

1.3 Países participantes no mundo

Atualmente, participam do Ranking universidades de 85 países. Apesar da grande concentração de universidades europeias, na Ásia e nas Américas também é registrada uma participação significativa.

Figura 2. Participantes do UI GreenMetric (ano base 2019)

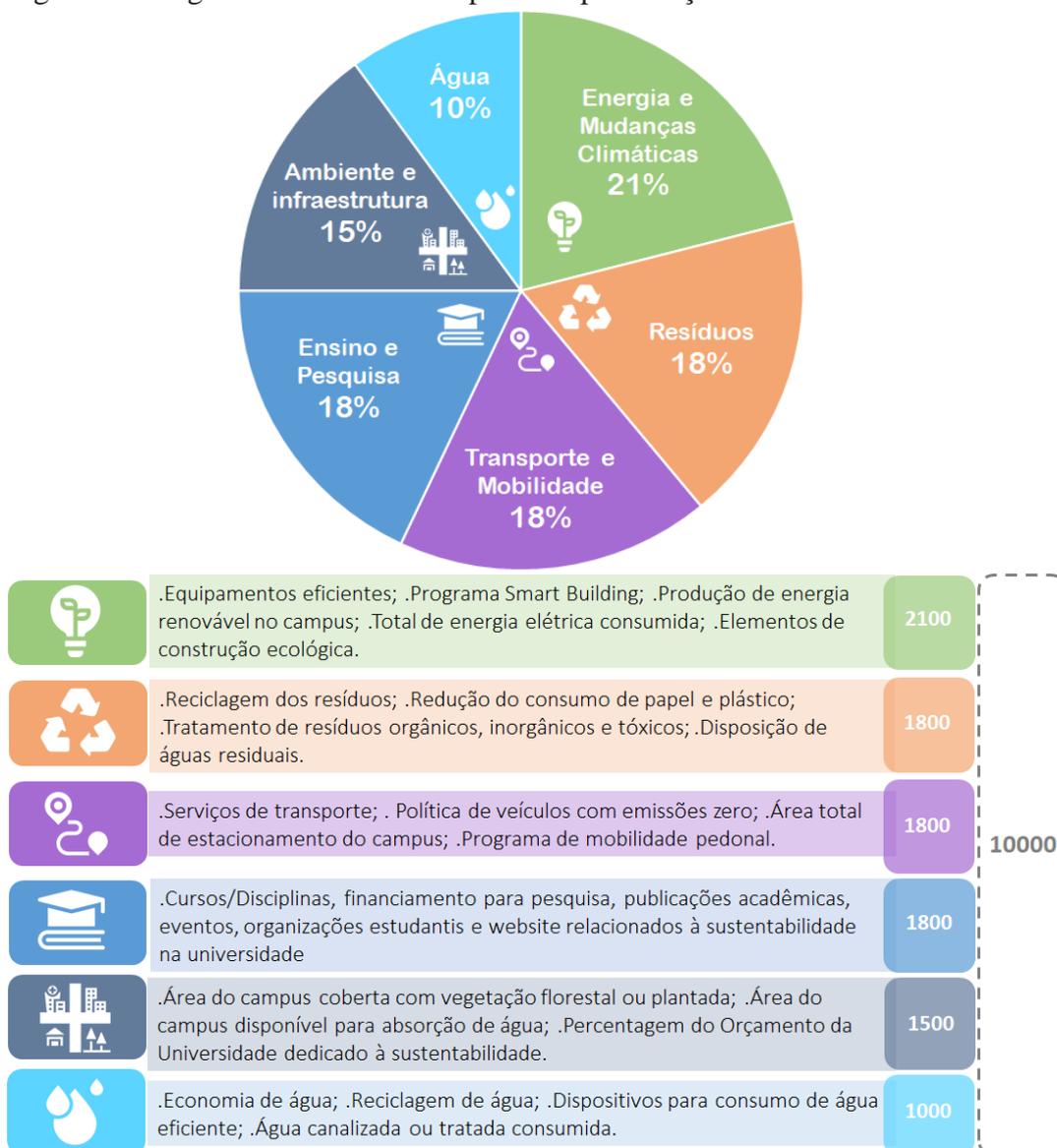


Preparado pelas autoras com base em UI GreenMetric (2020b).

2. DESCRIÇÃO DAS CATEGORIAS ANALISADAS

O ranking UI GreenMetric leva em consideração critérios comumente utilizados por universidades preocupadas com a sustentabilidade. A Figura 3 apresenta a descrição das seis categorias analisadas e seus respectivos pesos para classificação.

Figura 3. Categorias analisadas e respectivas ponderações



Preparado pelas autoras com base em UI GreenMetric (2018).

Para participar, as universidades participantes devem submeter uma série de dados sobre seus indicadores e fontes de evidência em um formulário online. Na sequência, a equipe do UI GreenMetric avalia estes materiais e calcula a nota final, gerando o ranking.

3. INFORMAÇÕES SOBRE A EDIÇÃO 2020

O tema do ano de 2020 é “Responsabilidade das Universidades frente aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e Desafios Complexos do Mundo”.

Neste ano foi registrado o maior número de universidades participantes desde o início do Ranking em 2010, sendo 922 Instituições de Ensino de 85 países. Em âmbito nacional, este número também aumentou, passando de 28 universidades brasileiras em 2019 para 38 universidades em 2020.

4. A EXPERIÊNCIA DA UPF

4.1 Grupo de trabalho na UPF

Descrição da equipe e atuação na UPF.

Categoria	Responsáveis	Supervisão
 1. Ambiente e Infraestrutura	- Prof. Dr. Marcos A. L. Frandoloso - Responsável pelo Setor de Manutenção Predial, Eng. Civil Carla Zanin - Eng. Civil Joel M. Ozimboski	
 2. Energia e Mudanças Climáticas	- Responsável pela Divisão de Infraestrutura e Logística, Everton L. Klein - Responsável pelo Setor de Sistemas Elétricos, Eng. Eletricista Rangel C. Daneli	- Profa. Dra. Luciana L. Brandli
 3. Resíduos	- Responsável pelo Setor de Saneamento Ambiental, Maritânia M. Pavan - Eng. Ambiental Aline M. Soster	- Lísia R. Godinho - Grupo de Pesquisa em Soluções para o Desenvolvimento Sustentável, Dra.
 4. Água	- Responsável pelo Setor de Saneamento Ambiental, Maritânia M. Pavan - Eng. Ambiental Aline M. Soster	Amanda L. Sálvia, Giovana Reginatto e Janaina Mazutti
 5. Transporte e Mobilidade	- Responsável pelo Setor de Manutenção Predial, Eng. Civil Carla Zanin - Eng. Civil Joel M. Ozimboski - Profa. Eliara R. Porto	
 6. Ensino e Pesquisa	- Prof. Dr. Julcemar B. Zilli - Leda L. Girardello - Lísia R. Godinho	

Preparado pelas autoras.

4.2 Desempenho da UPF

Desempenho geral

Na classificação mundial, a Universidade de Passo Fundo ficou na **456ª colocação** entre as 922 universidades mais sustentáveis do mundo, analisadas pelo Ranking;

Desempenho América Latina

Entre as 132 universidades da América Latina, a UPF garantiu a **62ª colocação**;

Desempenho Nacional

No Ranking nacional, entre as 38 universidades brasileiras participantes, destacou-se na **20ª colocação**.

Desempenho Sul/RS

Ainda, no estado do Rio Grande do Sul, foram registradas 5 universidades ranqueadas e entre estas, a UPF conquistou o **3ª lugar**.

Na sequência, a Figura 4 sumariza as colocações da UPF nos quatro contextos mencionados anteriormente.

Figura 4. Resumo da classificação da UPF



Preparado pelas autoras com base em UI GreenMetric (2020b).

Detalhamento do Ranking no Brasil

Mundial 2020	Nacional 2020	Universidade	Total						
13	1	Universidade de São Paulo USP	8375	1300	1475	1650	925	1525	1500
30	2	Universidade Federal de Lavras – UFLA	8100	1275	1475	1425	875	1425	1625
100	3	Universidade de Campinas	7550	900	1100	1575	925	1550	1500
101	4	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais	7525	1125	1575	1350	750	1300	1425
166	5	Centro Universitário do Rio Grande do Norte	7025	900	1625	1425	950	1000	1125
198	6	Universidade Positivo	6775	975	1875	1425	950	550	1000
207	7	Universidade Federal de Viçosa – UFV	6725	800	1525	1050	725	1200	1425
225	8	Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS	6600	800	1350	1275	525	1325	1325
227	9	Pontifícia Universidade Católica Do Rio De Janeiro Puc-Rio	6600	900	925	1275	625	1525	1350
243	10	Universidade Federal De Mato Grosso Do Sul	6450	675	1075	1350	725	1275	1350
257	11	Centro Universitário Facens	6325	725	1425	975	675	1250	1275
287	12	Universidade Federal de Itajubá	6200	1000	1150	1050	650	1300	1050
318	13	Universidade Federal Fluminense	6075	925	1225	900	350	1325	1350
323	14	Universidade do Vale do Taquari – UNIVATES	6025	875	1325	1050	600	1100	1075
360	15	Universidade Federal De São Carlos	5800	1175	900	825	550	1025	1325
365	16	Federal University of Triângulo Mineiro	5775	1025	875	1425	425	900	1125
381	17	Universidade do Vale do Itajaí UNIVALI	5650	925	1075	1125	375	975	1175
439	18	Senac Serviço Nacional De Aprendizagem Comercial Departamento Nacional	5400	375	925	1125	800	1150	1025
442	19	Centro Universitário da Fundação Hermínio Ometto – FHO	5375	800	1325	900	550	750	1050
456	20	Universidade De Passo Fundo	5300	875	1000	975	625	825	1000
494	21	Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)	5125	700	650	1350	300	1075	1050
510	22	Pontifícia Universidade Católica Do Rio Grande Do Sul Puc-RS	5000	700	875	1350	525	800	750
518	23	Pontifícia Universidade Católica De Campinas	4975	700	1000	525	575	1125	1050
519	24	Universidade Federal de Alfenas	4975	850	925	1125	575	600	900
528	25	Universidade Federal de Santa Maria	4925	650	950	900	300	1275	850
534	26	Universidade Estadual De Londrina	4900	1075	900	1050	425	775	675
536	27	Universidade Federal Do Ceará	4900	825	550	750	325	1025	1425
541	28	Universidade Estadual de Maringá	4875	1175	375	675	500	975	1175
545	29	Pontifícia Universidade Católica Do Paraná	4850	1250	850	975	425	750	600
580	30	Universidade Federal Do Rio De Janeiro	4650	1000	750	525	550	975	850
663	31	Universidade de Sorocaba	4250	1075	950	600	400	850	375
693	32	Universidade Federal de São Paulo	4025	175	825	825	450	625	1125
728	33	Universidade Estadual do Maranhão	3800	700	425	600	250	575	1250
768	34	Universidade Federal do Oeste do Pará – Ufopa	3525	625	800	300	250	500	1050
780	35	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN)	3425	800	825	450	450	225	675
822	36	Instituição Toledo De Ensino	2925	250	850	600	325	50	850
843	37	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais	2675	975	525	0	0	500	675
864	38	Universidade do Estado do Amazonas	2375	275	875	300	0	475	450

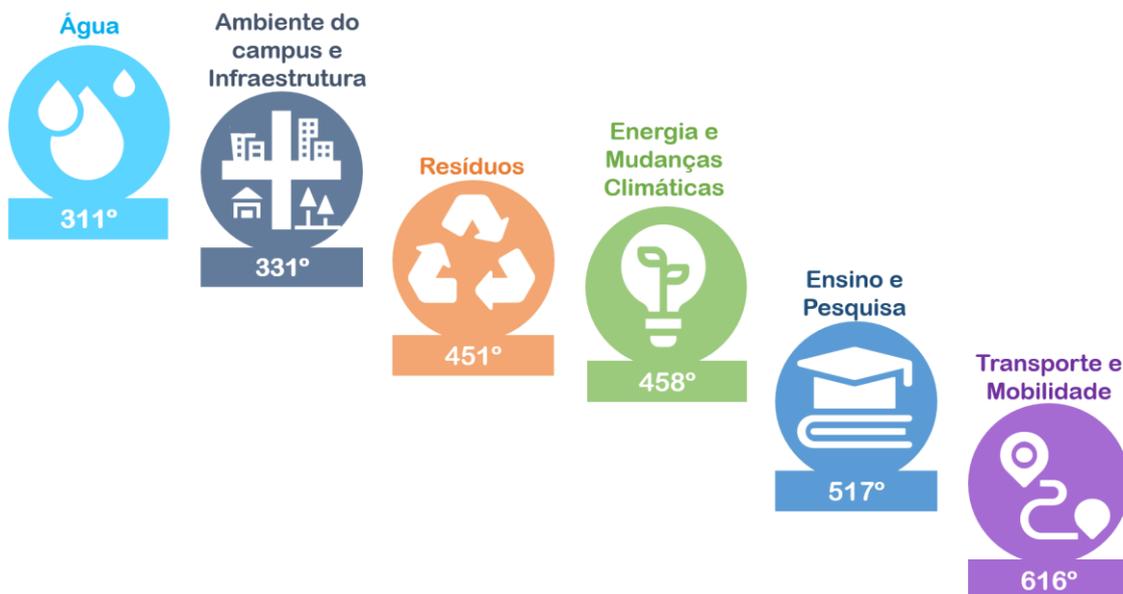
Preparado pelas autoras com base em UI GreenMetric (2020b).

Detalhamento do Ranking no Rio Grande do Sul

Mundial 2020	RS 2020	Universidade	Total						
225	1	Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS	6600	800	1350	1275	525	1325	1325
323	2	Universidade do Vale do Taquari – UNIVATES	6025	875	1325	1050	600	1100	1075
456	3	Universidade De Passo Fundo	5300	875	1000	975	625	825	1000
510	4	Pontifícia Universidade Católica Do Rio Grande Do Sul Puc-RS	5000	700	875	1350	525	800	750
528	5	Universidade Federal de Santa Maria	4925	650	950	900	300	1275	850

Preparado pelas autoras com base em UI GreenMetric (2020b).

Desempenho no Ranking mundial em cada categoria analisada



Preparado pelas autoras com base em UI GreenMetric (2020b).

5. SUGESTÕES PARA MELHORAR A CLASSIFICAÇÃO NO FUTURO

Visando a melhoria contínua e almejando melhores colocações nas futuras edições do Ranking, na sequência são propostas ações que podem melhorar o desempenho da UPF no futuro. Em negrito são destacados os aspectos em que foram obtidas as menores pontuações e portanto, demandam maior atenção.

5.1 Transporte e Mobilidade

- Redução da circulação de veículos individuais no campus (atende aos indicadores TR 1 e TR 7);**
- Aumento da frota de ônibus interno em horários de pico (atende ao indicador TR 2);
- Elaboração de uma política de veículos Zero Emissão (atende aos indicadores TR 3 e TR 4);**
- Redução da área destinada à estacionamentos no campus (atende aos indicadores TR 5 e TR 6);**
- Melhorar a qualidade das calçadas para incentivar trajetos a pé (atende ao indicador TR 8).

5.2 Ensino e Pesquisa

- Disponibilização de cursos ou disciplinas com tópicos relacionados à sustentabilidade (atende ao indicador ED 1);
- Expansão do incentivo à pesquisas no campo da sustentabilidade (atende ao indicador ED 2);
- Aumento do número de publicações relacionadas à sustentabilidade (atende ao indicador ED 3);**
- Promoção de eventos relacionados à sustentabilidade (atende ao indicador ED 4);**
- Incentivo à formação de organizações estudantis relacionadas à sustentabilidade (atende ao indicador ED 5);**
- Elaboração de um site (ou aba no site principal) voltado à sustentabilidade na universidades e que seja disponível, acessível e regularmente atualizado (atende ao indicador ED 6);**
- Elaboração de relatórios de sustentabilidade acessíveis a todos e publicados anualmente (atende ao indicador ED 7).**

5.3 Energia e Mudanças Climáticas

- Uso de equipamentos eficientes em termos de energia (atende ao indicador EC 1);
- Implementação de tecnologias Smart Buildings em edifícios no campus (atende ao indicador EC 2);**
- Aumento no número de fontes de energia renovável no campus (atende ao indicador EC 3);**
- Redução do consumo elétrico (atende ao indicador EC 4);
- Aumento do percentual de energia renovável produzida no campus, para suprir a demanda interna (atende ao indicador EC 5);**
- Implementação de elementos de green building ou construção ecológica (atende ao indicador EC 6);**
- Implementação de programa para redução da emissão de gases de efeito estufa (contemplando mais de um escopo, conforme Anexo B) (atende ao indicador EC 7);**
- Redução da pegada de carbono do campus (atende ao indicador EC 8).

5.4 Resíduos

- Programas de reciclagem (atende ao indicador WS 1);**
- Programa de redução do uso de papel e plástico no campus (atende ao indicador WS 2);
- Tratamento de resíduos orgânicos, inorgânicos e tóxicos (atende aos indicadores WS 3, WS 4 e WS 5);**
- Eficiência no tratamento de efluentes (atende ao indicador WS6).**

5.5 Ambiente do campus e Infraestrutura

- Área total do campus coberta por vegetação florestal ou plantada (atende aos indicadores SI 1, SI 2 e SI 3);**
- Área total no campus disponível para absorção de água além das áreas de vegetação (atende ao indicador SI 4);**
- Área total de espaços abertos/áreas verdes no campus (atende ao indicador SI 5);
- Expansão do orçamento da universidade para os esforços em sustentabilidade (atende ao indicador SI 6).**

5.6 Água

- Programa de conservação de água (atende ao indicador WR 1);
- Programa de reciclagem de água (atende ao indicador WR 2);**
- Uso de equipamentos de eficiência hídrica (atende ao indicador WR 3);**
- Tratamento da água consumida (atende ao indicador WR 4).**

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por fim, na Tabela 1 são apresentados os percentuais referentes à pontuação obtida em cada categoria analisada. As tonalidades mais fortes de verde indicam os piores percentuais. Este resultado mostra as categorias que demandam maior atenção para melhores desempenhos no futuro.

Tabela 1. Diferença entre a pontuação obtida e a pontuação máxima

Categoria	Pontuação máxima	Pontuação obtida	Percentual da pontuação
Geral	10.000	5.300	53%
Ambiente e Infraestrutura	1.500	875	58,3%
Energia e Mudanças Climáticas	2.100	1.000	47,6%
Resíduos	1.800	975	54,1%
Água	1.000	625	62,5%
Transporte e Mobilidade	1.800	825	45,8%
Ensino e Pesquisa	1.800	1.000	55,5%

Preparado pelas autoras com base em UI GreenMetric (2020b).

Anexo A. Lista de Indicadores

Categorias/Pontuação		Indicadores/Pontuação	
Ambiente e infraestrutura	1500	Relação entre área livre face e área total	300
		Área do campus coberta com vegetação florestal	300
		Área do campus coberta de vegetação - plantada	300
		Área do campus disponível para absorção de água	200
		Total de área livre face ao total de população do campus	200
		Percentagem do Orçamento da Universidade dedicado à sustentabilidade por ano	200
Energia/Mudanças Climáticas	2100	Instalação de equipamentos eficientes	200
		Implementação do programa Smart Building	300
		Número de fontes de produção de energia renovável existentes no campus	300
		Total de energia elétrica consumida face ao total de população no campus	300
		Relação entre a produção de energia renovável e o total de energia consumida por ano	200
		Elementos de construção ecológica de acordo com a política de construção e reabilitação	300
		Programa de redução de emissões de gases de efeito de estufa	200
		Total da pegada de carbono em relação à população do campus	300
Resíduos	1800	Programa de reciclagem dos resíduos da universidade	300
		Programa para reduzir o consumo de papel e plástico no campus	300
		Tratamento de resíduos orgânicos	300
		Tratamento de resíduos inorgânicos	300
		Tratamento dos resíduos tóxicos	300
		Disposição de águas residuais	300
Água	1000	Programas de preservação de água	300
		Programas de reciclagem de água	300
		Instalação de dispositivos para um consumo de água eficiente	200
		Água canalizada/tratada consumida	200
Transporte/Mobilidade	1800	Número total de veículos (viaturas e motociclos) face à população do campus	200
		Serviços de transporte	300
		Política de veículos com emissões zero (ZEV) no campus	200
		Número total de veículos com emissões zero (ZEV) face à população total do campus	200
		Área total de estacionamento face à área total do campus	200
		Programa de mobilidade projetado para limitar ou diminuir a área de estacionamento do campus nos últimos 3 anos	200
		Número de iniciativas para limitar ou diminuir o número de veículos particulares no campus	200
		Política de mobilidade pedonal e dos percursos pedonais no campus	300

Ensino/Pesquisa	1800	Total de cursos/unidades curriculares sobre sustentabilidade	300
		Total de financiamento para pesquisa dedicado à sustentabilidade	300
		Número de publicações acadêmicas sobre meio ambiente e sustentabilidade publicadas	300
		Número de eventos relacionados ao meio ambiente e sustentabilidade	300
		Número de organizações estudantis relacionadas a meio ambiente e sustentabilidade	300
		Existência de um website de sustentabilidade gerido pela universidade	200
		Existência de relatório de sustentabilidade publicado	100

Preparado pelas autoras com base em UI GreenMetric (2018).

Anexo B. Fontes de emissão de gases de efeito estufa

	Tipo de Emissão	Definição
Escopo 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
Escopo 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
Escopo 3 - Outras Emissões Indiretas	Água	Emissões geradas na aquisição de água e utilizada pela instituição
	Resíduos gerados nas operações	Incineração ou aterro dos resíduos sólidos da instituição
	Viagens de negócios/missões	Emissões resultantes das viagens aéreas pagas pela instituição
	Deslocação de colaboradores (percurso casa-trabalho)	Emissões resultantes das deslocações dos funcionários e estudantes nos percursos regulares de e para a instituição

Fonte: Woo e Choi (2013) e UI GreenMetric (2018).

Referências

UI GREENMETRIC WORLD UNIVERSITY RANKINGS, 2018. **Guião.**

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

Disponível em: <http://greenmetric.ui.ac.id/guidelines-page/> . Acesso: 11 dez 2020.

UI GREENMETRIC WORLD UNIVERSITY RANKINGS, 2020a. **Guideline.**

“Universities’ Responsibility for Sustainable Development Goals and World’s Complex Challenges”. Disponível em: <http://greenmetric.ui.ac.id/guidelines-page/> . Acesso: 11 dez 2020.

UI GREENMETRIC WORLD UNIVERSITY RANKINGS, 2020b. **UI GreenMetric Participants.** Disponível em: <http://greenmetric.ui.ac.id/>. Acesso: 11 dez 2020.

WOO, Jeongho; CHOI, Kyoung-Sik. Analysis of potential reductions of greenhouse gas emissions on the college campus through the energy saving action programs.

Environmental Engineering Research, v. 18, n. 3, p. 191-197, 2013.

COORDENAÇÃO

Profa. Dra. Luciana Londero Brandli

Lísia Rodigheri Godinho

Janaina Mazutti

PREPARAÇÃO DO RELATÓRIO

Grupo de Pesquisa em Soluções para o Desenvolvimento Sustentável

Profa. Dra. Luciana Londero Brandli

Dra. Amanda Lange Salvia

Giovana Reginatto

Janaina Mazutti



Faculdade de Engenharia e Arquitetura
Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil e Ambiental
Universidade de Passo Fundo
Campus I, BR 285,
São José – Passo Fundo-RS,
Brasil, CEP: 99052-900